УДК 621.921.67.021 : 006.354 Группа Г25

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ШКУРКА ШЛИФОВАЛЬНАЯ БУМАЖНАЯ

Технические условия

Abrasive paper. Specifications

ГОСТ 6456—82

ОКП 39 8600

Срок действия с 01.01.83

Настоящий стандарт распространяется на бумажную шлифовальную шкурку, предназначенную для абразивной обработки различных материалов без охлаждения или с применением смазочно-охлаждающих жидкостей на основе масла, керосина, уайт-спирита.

1. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Шлифовальная шкурка должна изготовляться типов:

1 — для машинной и ручной обработки неметаллических материалов (дерева, кожи, резины, пластмассы и т. п.);

2 — для машинной и ручной обработки металлов, сплавов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. Шлифовальная шкурка должна выпускаться в рулонах, размеры которых указаны в табл. 1.

Таблица 1

Зернистость	Ширина, мм (пред. откл. ±3,9	Длина, м (пред. откл. +0,5)
50	1250	20
40—16	720; 750; 800; 850; 900; 1000; 1250; 1350; 1400	35
40; 32	1000	

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Продолжение табл. 1

Зернистость	Ширина, мм (пред. откл. ±3,0)	Длина, м (пред. откл. ±0,5)
50—16	720, 750, 800, 850, 900	50
25—10	1000	
12	900	
12—М40	1250; 1350; 1400	
	720; 750; 800; 850; 900	100
8—М4	1000	

Примечание. По заказу потребителя допускается изготовление рулонов длиной более 100 м

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.3. Шлифовальная шкурка должна изготовляться со следующими видами рабочего слоя:

С — сплошной;

Р — рельефный.

1.4. Исполнения и размеры рельефного рабочего слоя должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 2.

Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Исполнение 4



Таблица 2

Размеры, мм

Зернистость	Ширина, a		Длина, l	
	Интервал	Пред. откл.	Интервал	Пред. откл.
50—40	3,0—15,0	±1,0	4,0—38,0	±2,0
32—25	1,5—12,0		3,0—30,0	
20—16	1,0—10,0	±0,3	2,5—25,0	±1,0
12—М40	0,5—5,0		1,0—20,0	±0,5

Угол наклона рельефа α должен быть 5°—85°.

1.5. Отклонение от параллельности образующих линий рельефа должно быть в пределах допуска на шаг рельефа.

Пример условного обозначения бумажной шлифовальной шкурки типа 1, со сплошным рабочим слоем С, шириной 1000 мм, длиной 50 м, на бумаге марки 0—200, из нормального электрокорунда марки 15А, зернистости 25-Н, на мездровом клее:

1С 1000×50 П2 15А 25-Н М ГОСТ 6456—82

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Шлифовальная шкурка должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

2.2. Шлифовальная шкурка должна изготовляться из шлифовальных материалов, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Вид шлифматериала	Марка шлифматериала
Нормальный электрокорунд	15А; 14А; Ф14А; 13А, Ф13А
Белый электрокорунд	25А; 24А, 23А
Легированный электрокорунд	91А; 93А; 92А; 91А; 91А—М и 92А—М
Циркониевый электрокорунд	38А
Монокорунд	44А, 43А
Зеленый карбид кремния	64С; 63С
Черный карбид кремния	54С; 53С, 51С
Стекло	7 Ст

Примечание. По заказу потребителя допускается изготовление шлифовальной шкурки из других марок шлифматериалов или их смесей.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

2.3. Для изготовления шлифовальной шкурки в качестве основы должны применяться бумага по ГОСТ 18277—72, ГОСТ 10127—75 и отраслевой нормативно-технической документации на бумагу в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Марка бумаги	Материал обозначения	Марка бумаги	Условное обозначение
0—140	П1	БШ-140	П6
0—200	П2	БШ-200	П7
0—250	П3	БШ-240	П8
0—235	П4	БВ-225	П9
0—240	П5	БЗК-225	П10
		ОБ-200	П11

Примечание. Если бумага не имеет установленного условного обозначения, допускается в условном обозначении шлифовальной шкурки указывать ее марку.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Шлифовальная шкурка должна изготовляться из шлифматериалов зернистостей, указанных в табл. 5.

Таблица 5

Условное обозначение бумаги	Зернистость			
	электрокорундовых шлифматериалов	монокорунда	[illegible]	стекла
П2, П3; П4; П5, П7, П8; П9; П10; П11	50-М40	50—6	25-М40	50—6
П1; П6	25-М40		16-М40	25—6

Примечание. По заказу потребителя допускается изготовление шлифовальной шкурки других зернистостей или их смесей.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.5. Шлифматериал должен быть связан с основой мездровым клеем по ГОСТ 3252—80 или другими связками по отраслевой нормативно-технической документации.

Примечание. Допускается вводить в связку красители или красящие пигменты.

2.6. Зерновой состав шлифматериалов — по ГОСТ 3647—80.

2.7. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.7.1. На рабочей поверхности шлифовальной шкурки со сплошным рабочим слоем суммарная площадь морщин, складок, участ-

ков без абразивных зерен, залитая связкой, не должна превышать 0,5% площади рулона.

Примечание. По согласованию с потребителем допускается суммарная площадь указанных дефектов не более 1% площади рулона.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.7.2. На рабочей поверхности шлифовальной шкурки с рельефным рабочим слоем суммарная площадь дефектов (слияние и непропечатка) рельефного слоя на 1 м² не должна превышать 5% площади рулона с нанесенным шлифматериалом.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.7.3. В рулоне шлифовальной шкурки шириной до 1250 мм не допускаются кромки шириной более 10 мм с дефектами, шириной более 1250 мм — более 15 мм.

Примечание. На рабочей поверхности карбидкремниевой и электрокорундовой шлифовальной шкурки зернистостей 6-М40 не допускаются точечные клеевые образования или вкрапления, выступающие над рабочей поверхностью.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

2.8. Неравномерность толщины шлифовальной шкурки должна соответствовать значениям, указанным в табл. 6.

Таблица 6

Зернистость	Неравномерность толщины, мм, не более
50	0,20
40—25	0,12
16—10	0,10
8—4	0,08
М63—М40	0,06

2.9. Прочность на разрыв шлифовальной шкурки в зависимости от марки бумаги должна соответствовать значениям, указанным в табл. 7.

Таблица 7

Условное обозначение бумаги	Разрывная нагрузка, Н, не менее, в направлениях		Условное обозначение бумаги	Разрывная нагрузка, Н, не менее, в направлениях	
	продольном	поперечном		продольном	поперечном
П1	196,0	107,8	П7	225,4	117,6
П2	245,0	137,2	П8	274,4	137,2
П3	294,0	156,8	П9	401,8	175,5
П4			П10	372,4	157,0
П5	392,0	98,0	П11	225,5	117,6
П6	176,4				

2.10. Коэффициент нанесения шлифматериала на основу $K_н$ для шлифовальной шкурки с рельефным рабочим слоем должен быть 0,40—0,75.

2.11. Влажность шлифовальной шкурки должна быть 3—7%.

2.12. Приведенный износ электрокорундовой и стеклянной шлифовальных шкурок должен соответствовать значениям, указанным в табл. 8.

Таблица 8

Зернистость	Приведенный износ для типа	
	1	2
40—32	5,0—20,0	Св. 20,0
25—16	4,0—15,0	» 15,0
12—6	2,0—11,0	» 11,0
5—М40	1,5—9,0	» 9,0

Примечание. Приведенный износ карбидкремниевой шлифовальной шкурки зернистостей 6—М40 типа 1 должен быть 1,5—7,0; типа 2 — св. 7,0.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.13. Режущая способность шлифовальной шкурки при условиях испытаний, указанных в обязательном приложении 2, должна соответствовать значениям, указанным в табл. 8а.

Таблица 8а

Зернистость	Режущая способность шкурки, г/мин, не менее		
	электрокорундовой	карбидкремниевой	стеклянной
50	0,422	0,450	0,300
40			
32	0,300	0,320	0,260
25	0,290	0,300	0,250
20	0,200	0,220	0,160
16	0,195	0,210	0,110
12	0,187	0,205	0,080
10	0,176	0,200	0,070
8	0,151	0,195	0,060
6	0,100	0,192	
5	0,079		
4	0,041	—	—
М63	0,079	0,066	
М50	0,038	0,025	
М40	0,014	0,021	

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для контроля соответствия шлифовальной шкурки требованиям настоящего стандарта следует проводить приемочный контроль и периодические испытания.

3.2. Приемочному контролю на соответствие требованиям пп. 1.2, 2.7.1, 2.7.2 и 2.7.3 должны подвергаться не менее 1% рулонов шлифовальной шкурки от партии, но не менее 3 шт., по пп. 1.4; 1.5; 2.12 и 2.13 — 0,1%, но не менее 3 шт.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.2.1. Партия должна состоять из шлифовальной шкурки одной характеристики, изготовленной за одну смену и одновременно предъявленной к приемке по одному документу.

3.3. Если при приемочном контроле установлено несоответствие требованиям стандарта более чем по одному контролируемому показателю, то партию не принимают.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3.1. Если установлено несоответствие требованиям стандарта по одному из контролируемых показателей, то проводят повторный контроль на удвоенном количестве рулонов шкурки.

При наличии дефектов в повторной выборке партию не принимают.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3.4. Периодическим испытаниям должна подвергаться продукция (один из размеров рулонов), выдержавшая приемочный контроль (по п. 3.2), на соответствие требованиям пп. 2.8 и 2.10 0,5%, но не менее 3 шт., пп. 2.9 и 2.11 0,5% рулонов шлифовальной шкурки зернистостей 40; 8; 5 и М40, но не менее 3 шт., п. 2.9 — на всех видах основ.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5. Периодические испытания должны проводиться не реже одного раза в год.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1—4.1.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

4.2. Размеры и внешние дефекты рабочей поверхности шлифовальной шкурки измеряют измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427—75 или измерительной металлической рулеткой по ГОСТ 7502—89.

4.2.1. Угол наклона рельефа измеряют универсальными средствами измерения или специальным шаблоном.

4.3. Неравномерность толщины шкурки измеряют микрометром

типа МК (с пределом допускаемой погрешности ±0,01 мм) на расстоянии не менее 10 мм от кромки рулона.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.4. Расчет коэффициента нанесения шлифматериала на основу $K_н$ приведен в обязательном приложении 1.

4.5. Для определения влажности шлифовальной шкурки отбирают три образца размерами 100×100 мм, взвешивают на технических весах с пределом допускаемой погрешности ±0,01 г. Образцы шлифовальной шкурки помещают в сушильный шкаф и высушивают при температуре (100±5)°С до тех пор, пока разность между двумя последовательными взвешиваниями не будет превышать 0,02 г.

Влажность шлифовальной шкурки определяют по разности масс до и после сушки и вычисляют в процентах от первоначальной массы.

4.6. Приведенный износ шлифовальной шкурки (отношение зернистости шлифовальной шкурки к ее осыпаемости) определяют на приборе КЗШ ВНИИАШ истиранием шкурки о шкурку в течение 2 мин при нагрузке 29,4 Н.

Испытанию подвергаются два образца шлифовальной шкурки размерами 397×50 мм и 520×50 мм.

Образцы взвешивают на технических весах с пределом допускаемой погрешности ±0,05 г.

Примечания:

1. Осыпаемость шлифовальной шкурки равна массе осыпавшегося рабочего слоя в заданный интервал времени при заданных условиях.

2. При расчете приведенного износа для зернистостей М63; М50 и М40 в числителе берутся соответственно цифры 5; 4 и 3.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.7. Метод определения режущей способности шлифовальной шкурки приведен в обязательном приложении 2.

4.8. Определение прочности на разрыв шлифовальной шкурки производится по ГОСТ 13525.1—79 кроме пп. 3.1 и 4.1 при температуре окружающей среды. Предельные отклонения размеров образцов для испытания должны быть ±1,0 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.9. Образцы для контроля по пп. 4.1—4.8 отбирают из любого места рулона, удаленного от конца рулона или кромок не менее, чем на 10 мм. Значение показателей по пп. 4.3 и 4.5—4.8 берется как среднее арифметическое из трех определений.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На нерабочей поверхности рулона шлифовальной шкурки через каждые (235±20) мм в продольном и через каждые (200±20) мм в поперечном направлениях должны быть нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение (кроме типа и указания вида рабочего слоя);

номер партии.

Примечания:

1. При применении смеси шлифматериалов – в условном обозначении маркировать марку основного шлифматериала, при применении смеси зернистостей – маркировать основную зернистость.

2. По согласованию с потребителем размеры рулона допускается не наносить.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

5.2. Маркировка связок:

мездровый клей – М;

комбинированная связка — К.

5.3. Намотка шлифовальной шкурки в рулоны должна быть ровной и плотной, рабочим слоем наружу, не допускающей образование морщин, складок и мятых мест.

Торцовая поверхность должна быть ровной, выступы кромок рулона шириной до 1250 мм не должны превышать 5 мм, шириной свыше 1250 мм — 10 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.4. Каждый рулон шлифовальной шкурки должен быть обернут двойным слоем бумаги по ГОСТ 18277—72, ГОСТ 2228—81 или ГОСТ 10127—75.

Рулон должен быть заклеен на стыке. Слои упаковочной бумаги должны закрывать торцы рулона и обеспечивать сохранность его при транспортировании.

5.5. **(Исключен, Изм. № 3).**

5.6. На каждом упакованном рулоне должна быть наклеена этикетка или нанесен штамп со следующими данными:

товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение;

дата выпуска и номер партии;

штамп технического контроля;

изображение государственного Знака качества по НТД для шлифовальной шкурки, которой в установленном порядке присвоен государственный Знак качества.

5.7—5.16. **(Исключены, Изм. № 3).**

5.17. Остальные требования к маркировке и упаковке, а также транспортирование и хранение — по ГОСТ 27595—88.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

Разд. 6. **(Исключен, Изм. № 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА НАНЕСЕНИЯ ШЛИФМАТЕРИАЛА НА ОСНОВУ

Коэффициент нанесения шлифматериала на основу ($K_н$ — отношение площади основы с нанесенным шлифматериалом к ее общей площади) для:

исполнений 1 и 3 рассчитывается по формуле

$$K_н = \frac{a}{t},$$

где a — ширина рельефа, мм;

t — шаг рельефа, мм;

исполнения 2 рассчитывается по формуле

$$K_н = \frac{a^2}{t^2};$$

исполнения 4 рассчитывается по формуле

$$K_н = \frac{a(2t - a)}{t^2}$$

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЖУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ШЛИФОВАЛЬНОЙ ШКУРКИ

1. Сущность метода

Метод основан на определении массы сошлифованного образцом шлифовальной шкурки органического стекла за время испытания.

2. Оборудование и материалы

2.1. Схема и описание прибора типа МИ-2 — по ГОСТ 426—77.

2.2. Образцы шлифовальной шкурки с наружным диаметром (174±5) мм и диаметром отверстия (55±3) мм

2.3. Пластины из органического стекла марки ТОСН — по ГОСТ 17622—72.

2.4. Подкладки из резины твердости по Шору 60—80.

2.5. Клей марок БФ-2 и БФ-4 по ГОСТ 12172—74 или других марок, обеспечивающих прочность соединения пластин из органического стекла с резиновой прокладкой,— по нормативно-технической документации

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3. Подготовка к испытанию

3.1. **Наклеить** пластины на резиновые подкладки.

3.2. **Новые** пластины из органического стекла предварительно притереть в условиях испытания до появления следов износа на всей рабочей поверхности пластин, очистить от пыли и взвесить с пределом допускаемой погрешности ±0,01 г.

4. Проведение испытания

4.1. Установить режимы испытания, указанные в таблице

Зернистость	Усилие прижима, Н	Время обработки, мин	Наличие обдува при обработке
80—50	98,0	5	Без обдува
40—25	72,5		
20—6	49,0		С обдувом
5—М40	25,5		

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.2. Установить испытываемый образец шлифовальной шкурки, сменив на диске шлифовальную шкурку после притирки.

4.3. Закрепить пластины из органического стекла в держателях в том же положении, что и при притирке.

4.4. По окончании испытания освободить пластины из органического стекла, очистить от пыли и взвесить с пределом допускаемой погрешности ±0,01 г.

5. Обработка результатов испытания

5.1. Режущая способность (Q г/мин) определяется по формуле

$$Q = \frac{m}{5},$$

где m — масса сошлифованного органического стекла, г;

5 — время обработки, мин.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Е. И. Ардашев; Е. С. Виксман; В. Т. Ивашинников; Н. А. Ильина; В. А. Квитко; Л. А. Коган; О. Ф. Котляров; И. Ф. Корчмарь; В. А. Морозов; Е. Б. Петросян; А. А. Пыльнев; С. К. Розин; В. А. Рыбаков; Н. В. Сырейщикова; В. Д. Туников; В. Н. Тырков

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.02.82 № 735

3. **Срок первой проверки — 1992 г.**
Периодичность проверки — 5 лет

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 6456—75**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 426—77	Приложение 2
ГОСТ 427—75	4.2
ГОСТ 2228—81	3.1
ГОСТ 3252—80	2.3
ГОСТ 3647—80	2.3
ГОСТ 7502—89	4.2
ГОСТ 10127—75	2.3; 5.4
ГОСТ 12172—74	Приложение 2
ГОСТ 13525.1—79	4.8
ГОСТ 17622—72	Приложение 2
ГОСТ 18277—72	2.3; 5.4
ГОСТ 27595—88	3.17

6. **Срок действия продлен до 01.01.93** Постановлением Госстандарта СССР от 23.04.87 № 1374

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (апрель 1990 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1984 г., апреле 1987 г., июле 1989 г. (ИУС 9—84, 8—87, 11—89)

gost.e-ecolog.ru