



5009-82 ум. 1, 2
6456-82 ум. 1, 2, 3
10054-82 ум. 1, 2, 3

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ШКУРКА ШЛИФОВАЛЬНАЯ ТКАНЕВАЯ И БУМАЖНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5009—82, ГОСТ 6456—82,
ГОСТ 10054—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

ШКУРКА ШЛИФОВАЛЬНАЯ ТКАНЕВАЯ**ГОСТ****Технические условия**

Abrasive cloth. Specifications

5009—82

ОКП 39 8500

2128-14

Срок действия с 01.01.83

~~до 01.01.93~~*без ограничений*

Настоящий стандарт распространяется на тканевую 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 изготавливаться типов:

1 — для машинной обработки неметаллических материалов, металлов и сплавов низкой твердости и ручной обработки различных материалов;

2 — для машинной и ручной обработки твердых и прочновязких материалов.

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1982

© Издательство стандартов, 1990

Переиздание с изменениями

Таблица 1

Ширина, мм		Длина, и $\pm 0,3$
Номинал.	Пред. откл.	
725; 740; 770; 800; 830	± 15	20; 30*; 50**
1350; 1400	± 25	

* Для ширины до 830 мм зернистостей 63—32 и ширины свыше 830 мм зернистостей 32—12.

** Для ширины до 830 мм зернистостей менее 32 и ширины свыше 830 мм зернистостей менее 12.

Примечание. По заказу потребителя допускается изготовление рулонов других размеров.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

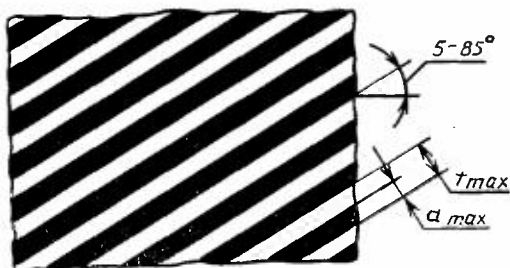
1.3. Шлифовальная шкурка должна изготавливаться со следующими видами рабочего слоя:

С — сплошной;

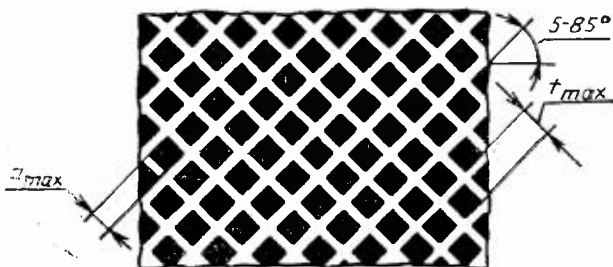
Р — рельефный.

1.4. Исполнения и размеры рельефного рабочего слоя должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1а.

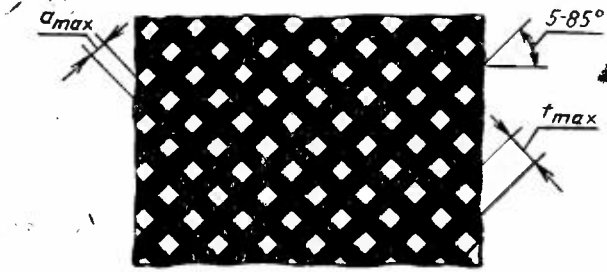
Исполнение 1



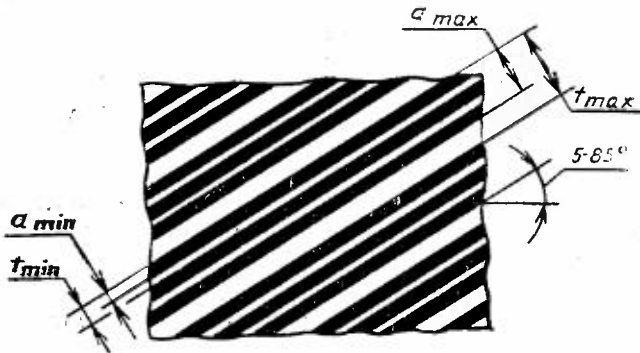
Исполнение 3



Исполнение 2



Исполнение 4



Размеры, мм

Таблица 1а

Зернистость	Ширина				Шаг			
	a_{max}		a_{min}		t_{max}		t_{min}	
	Интервал	Пред. откл.	Интервал	Пред. откл.	Интервал	Пред. откл.	Интервал	Пред. откл.
50—25	1,5—15,0	$\pm 1,0$	0,5—4,0	$\pm 0,3$	3,0—38,0	$\pm 2,0$	1,0—8,0	$\pm 0,5$
20; 16	1,0—10,0	$\pm 0,3$			2,5—25,0	$\pm 1,0$		
12—M40	0,5—5,0			0,3—2,0	$\pm 0,2$	1,0—20,0	$\pm 0,5$	0,5—6,0

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

Пример условного обозначения тканевой шлифовальной шкурки типа 2, с рельефным рабочим слоем шириной 830 мм, длиной 50 м, на сарже средней № 2 суровой, из белого

электрокорунда марки 24А, зернистости 40-Н, на мездровом клее.

2Р 830×50 С2 24А 40—Н М ГОСТ 5009—82

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

2.2. Шлифовальная шкурка должна изготавливаться из шлифовальных материалов, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Вид шлифматериала	Марка шлифматериала
Нормальный электрокорунд	15А; 14А; Ф14А; 13А; Ф13А
Белый электрокорунд	25А; 24А; 23А
Легированный электрокорунд	94А; 93А; 92А; 91А; 91А—М, 92А—М
Циркониевый электрокорунд	33А
Монокорунд	44А; 43А

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

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.3. Для изготовления шлифовальной шкурки в качестве основы должны применяться хлопчатобумажные ткани по ГОСТ 3357—72 в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Наименование ткани	Условное обозначение	Наименование ткани	Условное обозначение
Саржа особо легкая гладкокрашенная	ЛОГ	Саржа утяжеленная № 1 суровая	У1
Саржа легкая № 1 суровая	Л1	Саржа утяжеленная гладкокрашенная	УГ
Саржа легкая № 2 гладкокрашенная	Л2Г	Саржа особо легкая суровая	ЛО
Саржа средняя № 1 суровая	С1	Саржа легкая № 2 суровая	Л2
Саржа средняя № 1 гладкокрашенная	С1Г	Саржа средняя № 2 суровая	С2
		Саржа утяжеленная № 2 суровая	У2

Примечания:

1. Допускается применение других тканей, в том числе из синтетических волокон, по своим физико-механическим свойствам не хуже указанных.

2. Если ткань не имеет установленного условного обозначения, допускается в условном обозначении шлифовальной шкурки указывать ее артикул.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Шлифовальная шкурка должна изготавливаться из шлифматериалов зернистостей, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Зернистость шлифматериалов	
электрокорундовых	монокорунда
125—М40	50—6

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

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. № 2).**

2.7.1. На рабочей поверхности шлифовальной шкурки со сплошным рабочим слоем суммарная площадь морщин, складок, участков без абразивных зерен, залитая связкой, не должна превышать 0,5% площади рулонов.

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

2.7.2. В рулоне шлифовальной шкурки не допускаются кромки шириной более 10 мм с дефектами.

2.7.1, 2.7.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

2.7.3. Требование к рабочей поверхности шкурки с рельефным рабочим слоем — по ГОСТ 6456—82.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2.8. Неравномерность толщины шлифовальной шкурки не должна превышать значений, указанных в табл. 5.

Таблица 5

Зернистость	Неравномерность толщины, мм, не более
125—80	0,40
63—50	0,25
40—20	0,15
16—10	0,10
8—М40	0,08

2.9. Прочность на разрыв и удлинение шлифовальной шкурки должны соответствовать значениям, указанным в табл. 6.

Таблица 6

Условное обозначение ткани	Разрывная нагрузка, Н, не менее, в направлениях		Удлинение при разрыве в продольном направлении, %, не более
	продольном	поперечном	
ЛО	1030	345	8
ЛОГ			
Л1	935	275	10
Л2			
Л2Г	1130	375	7
С1			
С1Г	1275	345	8
С2			
У1	1520	345	7
УГ			
У2	1620	395	
	1730	415	

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.10. Приведенный износ шлифовальной шкурки должен соответствовать значениям, указанным в табл. 7.

Таблица 7

Зернистость	Приведенный износ шкурки	
	для типов	
	1	2
125—80	12—25	Св. 25
80	—	—

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.11. Влажность шлифовальной шкурки должна быть 2—8%.

2.12. Показатель прочности закрепления абразивных зерен электрокорундовой шлифовальной шкурки K (отношение снятого материала эталонного стержня к массе разрушенного, до основы рабочего слоя) должен соответствовать значениям, указанным в табл. 7а.

Таблица 7а

Зернистость	К, мм/г, для типов	
	1	2
63: 50	1,0—3,5	Св. 3,5
40—16	3,0—8,0	Св. 8,0
12—М40	2,0—8,0	

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.13. Коэффициент нанесения шлифматериала на основу для шкурки с рельефным рабочим слоем должен быть 0,35—0,80.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2.14. Режущая способность шкурки при условиях испытаний, указанных в обязательном приложении 2, должна соответствовать значениям, указанным в табл. 7б.

Таблица 7б

Зернистость	Режущая способность шкурки мм ³ /мин, не менее
80	—
63	285,0
50	270,0
40	259,0
32	242,0
25	240,0
20	216,0
16	200,0
12	185,0
10	165,0
8	140,0
6	75,0
5; М63	57,0
4; М50	21,8
М40	5,7

Примечание. Режущая способность шкурки, изготовленной из шлифматериалов марок Ф14А и Ф13А, должна быть на 3% выше указанной в табл. 7б.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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—2.7.3 должны подвергать не менее 1% рулонов шлифовальной шкурки от партии, но не менее 3 шт., по пп. 1.4; 1.5; 2.10; 2.12 и 2.14 — 0,1%, но не менее 3 шт.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

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. № 1).

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. № 1).

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 2.13 0,5% рулонов, но не менее 3 шт., пп. 2.9 и 2.11 0,5% рулонов шлифовальной шкурки зернистостей 80; 40; 8; 5 и М40, но не менее 3 шт., п. 2.9 на всех видах основ.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ИСПЫТАНИЙ

4.1. 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 49,0 Н.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.1.1. Остальные условия испытания — по ГОСТ 6456—82.

4.2. Определение прочности на разрыв и удлинение шлифовальной шкурки производится по ГОСТ 3813—72 кроме п. 1.2 при температуре окружающей среды. Для испытания берутся образцы рабочим размером 50×200 мм.

Удлинение контролируют при значениях разрывной нагрузки, предусмотренных табл. 6.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.3. Определение режущей способности и показатели прочности закрепления абразивных зерен электрокорундовой шлифо-

вальной шкурки приведено в обязательном приложении 2; определение режущей способности кремневой шлифовальной шкурки — по ГОСТ 6456—82.

4.4. Размеры и внешний вид рабочей поверхности, неравномерность толщины и влажность определяют по ГОСТ 6456—82.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.5. Образцы для контроля по пп. 4.1—4.4 отбирают из любого места рулона, удаленного от конца рулона или кромок не менее, чем на 10 мм. Значение показателей по пп. 4.1; 4.2, неравномерности толщины и влажности берется как среднее арифметическое из трех определений.

4.6. Расчет коэффициента нанесения шлифматериала на основу K_n приведен в обязательном приложении 3.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

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); 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. № 1, 2).

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 образования морщин, складок и мятых мест.

Торцовая поверхность рулона должна быть ровной, выступы кромок рулона шириной до 830 мм не должны превышать 20 мм, шириной свыше 830 мм — 30 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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. № 2).**

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. № 2).

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

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

Разд. 6. (Исключен, Изм. № 1).

Приложение 1. (Исключено, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательное

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЖУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ И ПОКАЗАТЕЛЯ ПРОЧНОСТИ ЗАКРЕПЛЕНИЯ АБРАЗИВНЫХ ЗЕРЕН

1. Оборудование и материалы

1.1. Прибор для испытания — ПСШ—3.

1.2. Технические весы с погрешностью взвешивания не более 0,01 г.

1.3. Образцы шлифовальной шкурки длиной 680 мм и шириной 20 мм.

1.4. Стержень из калиброванной стали марки 45 по ГОСТ 1051—88 диаметром 10 мм и длиной 250—300 мм.

2. Подготовка к испытанию

2.1. Прокромковать и взвесить образец шлифовальной шкурки.

2.2. Закрепить образец шлифовальной шкурки на металлическом диске диаметром 100 мм и шлифуемый стержень в патроне-держателе. Шлифуемый стержень должен быть наклонен в сторону вращения диска так, чтобы торец стержня после шлифования был плоским. С этой целью производят шлифование шлифовальной шкуркой зернистости 12 из нормального электрокорунда в течение 15 с при радиальной нагрузке 19,6 Н, частоте вращения стержня 36 мин⁻¹, скорости шлифования 15 м/с.

3. Проведение испытания

3.1. Для определения режущей способности шлифовальной шкурки производят шлифование стержня в следующем режиме: радиальная нагрузка — 9,8Н, время шлифования — 1 мин, скорость шлифования — 15 м/с, частота вращения стержня — 36 мин⁻¹.

3.2. Измеряют длину сошлифованного участка стержня штангенциркулем с погрешностью 0,05 мм.

3.3. Для определения показателя прочности закрепления абразивных зерен стержень охладить до комнатной температуры или заменить его на другой.

3.4. Стержень шлифуют в режиме, указанном в таблице.

Зернистость	Скорость шлифования, м/с	Частота вращения стержня, мин ⁻¹	Радиальная нагрузка, Н	Продолжительность цикла, с	Критерий стойкости—минимальный съем металла за цикл, мм
125—50	15	36	53,9	10	2,00
40; 32					1,00
25—16			49,0		0,50
12					0,25
10—6			44,1		
5—М40					0,00

3.5. Испытание по пп. 3.2—3.4 повторить до достижения критерия стойкости шлифовальной шкурки в соответствии с таблицей.

3.6. Снять и взвесить образец шлифовальной шкурки.

4. Обработка результатов

4.1. Режущая способность Q , мм³/мин, определяется по формуле

$$Q = \frac{78,5}{t} q_1,$$

где q_1 — длина сошлифованного эталонного стержня за первый цикл шлифования, мм;

t — время шлифования, $t = 1$ мин.

4.2. Показатель прочности закрепления K , мм/г, абразивных зерен шлифовальной шкурки определяется по формуле

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n q_i}{\Delta},$$

где q_i — длина сошлифованного эталонного стержня, мм;

n — количество циклов до достижения критерия стойкости;

Δ — разность масс образца шлифовальной шкурки до и после испытания, г.

4.3. Режущая способность и показатель прочности закрепления абразивных зерен определяют как среднее арифметическое значение из трех испытаний.

РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА НАНЕСЕНИЯ ШЛИФМАТЕРИАЛА НА ОСНОВУ

Коэффициент нанесения шлифматериала на основу K_n (отношение площади основы с нанесенным шлифматериалом к ее общей площади) для исполнения 1 рассчитывают по формуле

$$K_n = \frac{a_{\max}}{t_{\max}},$$

где a_{\max} — максимальная ширина рельефа, мм;
 t_{\max} — максимальный шаг рельефа, мм;
для исполнения 2 рассчитывают по формуле

$$K_n = \frac{a_{\max}^2}{t_{\max}^2},$$

для исполнения 3 рассчитывают по формуле

$$K_n = \frac{a_{\max}(2t_{\max} - a_{\max})}{t_{\max}^2},$$

для исполнения 4 рассчитывают по формуле

$$K_n = \frac{a_{\max} \cdot a_{\min}}{t_{\max} \cdot t_{\min}},$$

где a_{\min} — минимальная ширина рельефа, мм;
 t_{\min} — минимальный шаг рельефа, мм.
(Введено дополнительно, Изм. № 1).

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 5009—75

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 1051—88	Приложение 2, 1.4
ГОСТ 2228—81	5.4
ГОСТ 3252—80	2.5
ГОСТ 3357—72	2.3
ГОСТ 3647—80	2.6
ГОСТ 3813—72	4.2
ГОСТ 6456—82	2.7.3; 4.1.1; 4.3; 4.4
ГОСТ 10127—75	5.4
ГОСТ 15102—75	5.13
ГОСТ 18277—72	5.4
ГОСТ 27595—88	5.17

6. Срок действия продлен до 01.01.93 Постановлением Госстандарта СССР от 23.04.87 № 1371

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