

С С С Р	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 10751—64
Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР	БУМАГА КАБЕЛЬНАЯ ПОЛУПРОВОДЯЩАЯ  Cable semi-conductive paper	Группа К63

Настоящий стандарт распространяется на бумагу, предназначенную для экранирования изоляции силовых кабелей.

## I. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1. Бумага должна выпускаться следующих марок:

КП — кабельная полупроводящая с включением сажи в композицию двух слоев бумаги;

КПД — кабельная полупроводящая двухцветная с включением сажи в композицию одного слоя.

2. Бумага должна выпускаться следующих толщин:

0,045; 0,080 и 0,120 *мм* . . . . . для марки КП;  
0,080 и 0,120 *мм* . . . . . для марки КПД.

3. Бумага должна выпускаться в рулонах шириной 500, 600 и 750 *мм* для бумаги толщиной 0,080—0,120 *мм* и шириной 350 и 355 *мм* для бумаги толщиной 0,045 *мм*.

Допускаемые отклонения по ширине рулона  $\pm 3$  *мм*.

По соглашению сторон допускается выпуск бумаги в рулонах другой ширины.

4. Диаметр рулона для бумаги толщиной 0,080—0,120 *мм* должен быть 450—800 *мм*, для бумаги толщиной 0,045 *мм* — не менее 350 *мм*.

## II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5. Технические показатели бумаги должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

Внесен Московским филиалом Всесоюзного научно-исследовательского института целлюлозно-бумажной промышленности Государственного комитета по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству при Госплане СССР (Мосфилиал ВНИИБ)	Утвержден Государственным комитетом стандартов, мер и измерительных приборов СССР  13/II 1964 г.	Срок введения 1/I 1965 г.
---	--	------------------------------

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

Перепечатка воспрещена

Наименования показателей	Нормы для марок					Методы испытаний	
	КП		КПД				
	Толщина в мм						
	0,045	0,080	0,120	0,080	0,120		
1. Состав по волокну в % целлюлозы хвойной сульфатной небеленой	100	100	100	100	100	ГОСТ 7500—65	
2. Толщина в мм	0,045±0,004	0,080±0,005	0,120±0,007	0,080±0,005	0,120±0,007	ГОСТ 13199—67	
3. Объемный вес в $g/cm^3$ , не менее	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	ГОСТ 13199—67	
4. Разрывное усилие в кгс, не менее:						ГОСТ 7497—55	
в продольном направлении	4,5	8,5	12,0	8,5	12,0		
в поперечном направлении	2,0	4,0	5,5	4,0	5,5		
5. Удлинение в %, не менее:						ГОСТ 7497—55	
в продольном направлении	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
в поперечном направлении	6,0	6,5	6,0	6,5	6,0		
6. Сопротивление раздирианию в поперечном направлении в гс, не менее	20	80	120	80	120	ГОСТ 7497—55	

*Продолжение*

Наименования показателей	Нормы для марок					Методы испытаний	
	КП		КПД				
	Толщина в мм						
	0,045	0,080	0,120	0,080	0,120		
7. Воздухопроницаемость в $\text{мл}/\text{мин}$ , не более	25	25	25	25	25	ГОСТ 7582—55	
8. Влажность в %	$7_{-2}^{+1}$	$7_{-2}^{-1}$	$7_{-2}^{+1}$	$7_{-2}^{+1}$	$7_{-2}^{+1}$	ГОСТ 8428—57	
9. Зольность в %, не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	ГОСТ 7629—66	
10. Удельная электропроводность водной вытяжки при $25^{\circ}\text{C}$ в $\text{ом}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$ , не более	—	—	—	$7,0 \cdot 10^{-5}$	$7,0 \cdot 10^{-5}$	ГОСТ 8552—57 и п. 10 настоящего стандарта	
11. Стойкость к вымыванию сажи	Прозрачность					Пункт 11 настоящего стандарта	
12. Удельное объемное сопротивление при $20\text{--}25^{\circ}\text{C}$ в $\text{ом}\cdot\text{см}$	$1 \cdot 10^5 \text{--} 9 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^5 \text{--} 9 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^5 \text{--} 9 \cdot 10^6$	—	—	Пункт 12 настоящего стандарта	
13. Удельное поверхностное сопротивление при $20\text{--}25^{\circ}\text{C}$ в $\text{ом}$ , не менее	—	—	—	$1 \cdot 10^5 \text{--} 9 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^5 \text{--} 9 \cdot 10^6$	То же	

Примечание. Допускается введение в композицию до 20% сульфатной целлюлозы из лиственных пород древесины.

6. Обрез кромок должен быть чистым и ровным, без надрывов и заусенцев; намотка рулонов должна быть плотной и по всей ширине одинаковой.

7. В бумаге всех марок не допускаются складки, морщины, пятна различного происхождения, металлические и минеральные включения, проколы и другие стверстия, видимые невооруженным глазом.

На изоляционном слое бумаги марки КПД не допускаются вкрапления сажи и темные, грязные полосы.

8. Готовая продукция должна быть принята техническим контролем предприятия-поставщика.

Поставщик должен гарантировать соответствие всей выпускаемой кабельной полупроводящей бумаги требованиям настоящего стандарта и сопровождать каждую партию бумаги документами установленной формы, удостоверяющими ее качество.

### III. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

9. Для контрольной проверки потребителем качества бумаги, а также соответствия упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и подготовки образцов по ГОСТ 8047—64 и методы испытаний, указанные в п. 5 с добавлениями, изложенными в пп. 10, 11, 12.

10. При определении удельной электропроводности водной вытяжки нарезают 5 г воздушно-сухой бумаги на кусочки размером  $10 \times 10$  мм, помещают в коническую колбу из кварцевого стекла и заливают 250 мл свежепрокипяченной дистиллированной воды.

11. Для определения стойкости бумаги к вымыванию сажи в две одинаковые колбы емкостью 300 мл наливают по 250 мл воды, на дно одной из колб помещают свернутый в трубку образец полупроводящей бумаги площадью  $100 \text{ см}^2$  ( $10 \times 10$  см).

Колбы выдерживают 24 ч в терmostате при температуре 100°C.

Прозрачность воды после испытаний в обеих колбах должна быть одинаковой.

12. При определении удельного объемного или поверхностного сопротивления полупроводящей бумаги должны применяться плоские круглые электроды из нержавеющей стали со следующими размерами: верхний электрод — диаметром  $50 \pm 0,2$  мм, нижний электрод — диаметром  $100 \pm 5$  мм, кольцевой электрод — внутренним диаметром  $54 \pm 0,2$  мм и шириной не менее 4 мм.

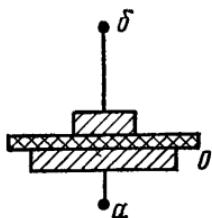
Рабочие поверхности электродов должны иметь чистоту не ниже 7-го класса по ГОСТ 2789—59.

Давление на верхний и кольцевой электроды должно быть равным  $0,9 \pm 0,1 \text{ кгс/см}^2$ .

Измерение должно производиться на одном слое бумаги. Схемы включения образцов с электродами в установки должны соответствовать черт. 1 и 2.

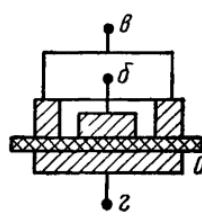
Определение электрических сопротивлений должно производиться при напряжении постоянного тока не выше 500 в с помощью любых приборов, позволяющих производить измерение с погрешностью, не превышающей  $\pm 10\%$ .

Измерение должно выполняться в нормально контролируемых условиях при температуре  $20 \pm 2^\circ\text{C}$  и относительной влажности

Для определения  $\rho_V$ 

а—нижний электрод; б—верхний электрод; О—образец

Черт. 1

Для определения  $\rho_S$ 

б—верхний электрод; в—кольцевой электрод; г—изоляционная подставка; О—образец

Черт. 2

$65 \pm 5\%$  после выдержки образцов испытуемой бумаги в указанных условиях в течение 4 ч.

Измерение должно производиться через 5 мин после наложения груза.

За результат измерений принимают среднее значение из пяти измерений.

Удельное объемное ( $\rho_V$ ) и удельное поверхностное ( $\rho_S$ ) сопротивления рассчитывают по формулам:

$$\rho_V = \frac{\pi D_1^2}{4t} R_V \text{ ом} \cdot \text{см};$$

$$\rho_S = \frac{\pi D_0}{g} R_S \text{ ом},$$

где:

$$\pi = 3,14;$$

$R_V$ ,  $R_S$  — соответственно объемное и поверхностное сопротивления;

$D_1$  — диаметр верхнего электрода в см;

$$D_0 = \frac{D_1 + D_2}{2},$$

$D_2$  — внутренний диаметр кольцевого электрода;  
 $t$  — толщина образца в см;  
 $g$  — расстояние между верхним и кольцевым электродами в см.

#### IV. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

13. Упаковка и маркировка бумаги должны производиться по ГОСТ 1641—64 со следующими дополнениями:

- а) число обрывов бумаги в рулонах не должно превышать двух;
- б) места обрывов или вырывов должны быть обозначены цветными бумажными сигналами, видимыми с торца рулона, или цветным карандашом;
- в) допускаются складки и морщины в начале намотки бумаги на гильзу на протяжении не более 15 м;
- г) каждая партия бумаги сопровождается паспортом, в котором приводятся результаты анализов по физико-механическим и химическим свойствам бумаги.

14. Бумага должна храниться в закрытых складах защищенных от воздействия атмосферных осадков и почвенной влаги.

15. Бумага должна транспортироваться в крытых чистых транспортных средствах в упакованном виде.

16. Сбрасывать рулоны бумаги воспрещается.

---

#### Замена

---

ГОСТ 1641—64 введен взамен ГОСТ 1641—54.

ГОСТ 7500—65 введен взамен ГОСТ 7500—55.

ГОСТ 7629—67 введен взамен ГОСТ 7629—55.

ГОСТ 8047—64 введен взамен ГОСТ 8047—56.

ГОСТ 13199—67 введен взамен ГОСТ 7514—55 в части разд. IV, V и VI.

---