

| | | |
|--|--|-------------------------|
| СССР <hr/> Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР | ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ | ГОСТ 10751—64 |
| | БУМАГА КАБЕЛЬНАЯ ПОЛУПРОВОДЯЩАЯ Cable semi-conductive paper | |
| | | Группа К63 |

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

1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ

- 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.
- 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 ± 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 1/1 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 | $0,045 \pm 0,004$ | $0,080 \pm 0,005$ | $0,120 \pm 0,007$ | $0,080 \pm 0,005$ | $0,120 \pm 0,007$ | ГОСТ 13199—67 |
| 3. Объемный вес в $г/см^3$, 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 раздиранию в поперечном направлении в гс, не менее | 20 | 80 | 120 | 80 | 120 | ГОСТ 7497—55 |

| 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 мл/мин, не более | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | ГОСТ 7582—55 |
| 8. Влажность в % | 7^{+1}_{-2} | 7^{+1}_{-2} | 7^{+1}_{-2} | 7^{+1}_{-2} | 7^{+1}_{-2} | 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°C в $ом^{-1} \cdot см^{-1}$, 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—25°C в $ом \cdot см$ | $1 \cdot 10^5 - 9 \cdot 10^6$ | $1 \cdot 10^5 - 9 \cdot 10^6$ | $1 \cdot 10^5 - 9 \cdot 10^6$ | — | — | Пункт 12 настоящего стандарта |
| 13. Удельное поверхностное сопротивление при 20—25°C в $ом$, не менее | — | — | — | $1 \cdot 10^5 - 9 \cdot 10^6$ | $1 \cdot 10^5 - 9 \cdot 10^6$ | 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 ИСПЫТАНИЯ

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 10×10 мм, помещают в коническую колбу из кварцевого стекла и заливают 250 мл свежeproкипяченной 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 см^2 ($10 \times 10 \text{ см}$).

Колбы выдерживают 24 ч в термостате 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 ± 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.

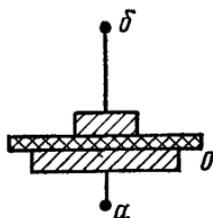
Давление на верхний и кольцевой электроды должно быть равным $0,9 \pm 0,1 \text{ кгс/см}^2$

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

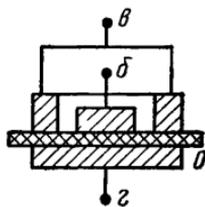
Для определения ρ_V



a—нижний электрод; *b*—
верхний электрод; *O*—образец

Черт. 1

Для определения ρ_S



b—верхний электрод; *в*—
кольцевой электрод; *z*—изо-
ляционная подставка; *O*—
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 (ρ_V) и удельное поверхностное (ρ_S) сопротивления рассчитывают по формулам:

$$\rho_V = \frac{\pi D_1^3}{4t} R_V \text{ ом} \cdot \text{см};$$

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

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 защищенной 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.
-