

БУМАГА ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩАЯ КАБЕЛЬНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Е

БЗ 6—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М о с к в а

БУМАГА ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩАЯ КАБЕЛЬНАЯ**Технические условия**Cable electrical conductive paper.
Specifications**ГОСТ
10751—85**

ОКП 54 3314

Дата введения **01.01.87**

Настоящий стандарт распространяется на кабельную электропроводящую бумагу, предназначенную для экранирования силовых кабелей и арматуры для них различного класса напряжений.

Стандарт устанавливает требования к кабельной электропроводящей бумаге, изготавливаемой для нужд народного хозяйства и экспорта.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Кабельная электропроводящая бумага должна изготавливаться следующих марок:

ЭКУ-080, ЭКУ-120 — однослойная или двухслойная уплотненная с включением в композицию слоев технического углерода, предназначенная для экранирования силовых кабелей и арматуры для них напряжением 6 кВ и выше;

ЭКДУ-080, ЭКДУ-120 — двухцветная уплотненная, состоящая из изоляционного и электропроводящего слоев с включением технического углерода в композицию электропроводящего слоя, предназначенная для экранирования силовых кабелей и арматуры для них напряжением 110 кВ и выше.

1.2. Бумага должна изготавливаться в рулонах шириной 500 и 750 мм. Предельные отклонения по ширине рулона не должны превышать ± 3 мм. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготавливать бумагу в рулонах другой ширины.

1.3. Диаметр рулона должен быть 450—800 мм.

Пример условного обозначения электропроводящей кабельной двухцветной уплотненной бумаги толщиной 80 мкм:

ЭКДУ-080 ГОСТ 10751—85

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Бумага должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

2.2а. Бумага должна изготавливаться из электроизоляционной небеленой сульфатной целлюлозы.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

2.2. Показатели качества бумаги должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Е

© Издательство стандартов, 1985
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

С. 2 ГОСТ 10751—85

Наименование показателя	Норма для бумаги марок				Метод испытания
	ЭКУ-080	ЭКУ-120	ЭКДУ-080	ЭКДУ-120	
1. Толщина, мкм	80±5	120±7	80±5	120±7	По ГОСТ 27015
2. Плотность, г/см ³	0,92—1,07	0,90—1,05	0,97—1,07	0,90—1,05	По ГОСТ 27015
3. Разрушающее усилие, Н (кгс), не менее:					По ГОСТ 13525.1
в машинном направлении	88(9,0)	120(12,2)	93(9,5)	132(13,5)	
в поперечном направлении	44(4,5)	59(6,0)	49(5,0)	64(6,5)	
4. Относительное удлинение, %, не менее:					По ГОСТ 13525.1
в машинном направлении	1,5	1,7	1,5	1,6	
в поперечном направлении	5,0	5,0	5,0	4,5	
5. Воздухопроницаемость, см ³ /мин, не более	25	25	20	20	По ГОСТ 13525.14
6. Удельное электрическое сопротивление, кОм·м	5—90	5—70	—	—	По ГОСТ 6433.2 и п. 4.4 настоящего стандарта
7. Электрическое сопротивление, кОм	—	—	50—900	50—950	По ГОСТ 6433.2 и п. 4.5 настоящего стандарта
8. Массовая доля золы, %, не более	0,60	1,00	0,40	1,00	По ГОСТ 7629 и п. 4.6 настоящего стандарта
9. Влажность, %, не более	8,0	8,0	8,0	8,0	По ГОСТ 13525.19

2.3. В бумаге не допускаются складки, пятна, морщины, металлические включения, дырчатость* более 200 мкм, видимые невооруженным глазом.

Малозаметные складки, морщины, пятна, которые не могут быть обнаружены в бумаге в процессе перемотки, допускаются, если показатель этих внутрирулонных дефектов, определяемый по ГОСТ 13525.5, не превышает 2 %.

2.2, 2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.4. На изоляционном слое бумаги марок ЭКДУ не допускаются вкрапления технического углерода.

2.5. Бумага должна обладать стойкостью к вымыванию технического углерода в нефтяном масле.

2.6. Намотка рулонов должна быть плотной и равномерной по всей ширине рулона.

2.7. Обрез кромок рулона должен быть ровным и не иметь разрывов.

2.8. Число обрывов в рулоне не должно превышать двух, концы обрывов бумаги не должны склеиваться. Места обрывов должны быть обозначены цветными бумажными сигналами, видимыми с торца рулона.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Определение партии и объем выборки — по ГОСТ 8047.

3.2. Проверку соответствия качества бумаги требованиям настоящего стандарта по показателю стойкости к вымыванию технического углерода в нефтяном масле проводят в случае разногласия между изготовителем и потребителем.

3.3. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

* Для бумаги марок ЭКУ-080, ЭКДУ-080 вводится с 01.01.93.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб и подготовка образцов к испытаниям — по ГОСТ 8047.

4.2. Кондиционирование образцов перед испытаниями и испытания — по ГОСТ 13523 при температуре воздуха $(23 \pm 1)^\circ\text{C}$ и относительной влажности $(50 \pm 2)\%$. Продолжительность кондиционирования — не менее 2 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.3. Определение ширины рулона — по ГОСТ 21102.

4.4. Определение удельного электрического сопротивления бумаги проводят измерением величины напряжения и тока, проходящего через объем образца бумаги, помещенного между электродами.

4.4.1. *Аппаратура, материалы*

Измерительное устройство по ГОСТ 6433.2, включающее в себя приборы и электроды, обеспечивающие измерение сопротивлений с погрешностью $\pm 5\%$, со следующими дополнениями. Принципиальная схема установки должна соответствовать черт. 1.

Электроды металлические нажимные круглые по ГОСТ 6433.2 из нержавеющей стали по ГОСТ 5632, латуни по ГОСТ 2060 или меди по ГОСТ 859 следующих размеров:

- диаметр измерительного электрода — $(50,0 \pm 0,2)$ мм;
- диаметр высоковольтного электрода — не менее 75 мм;
- ширина охранного электрода — не менее 10 мм.

Зазор между измерительным и охранным электродами должен быть $(2,0 \pm 0,2)$ мм.

Рабочие поверхности электродов — по ГОСТ 6433.2. Приспособление, создающее давление электродов на испытываемый образец, (50 ± 2) кПа.

Секундомер СОСпр или СДСпр по НТД.

4.4.2. *Подготовка и проведение испытаний*

Для испытаний от отобранной пробы вырезают пять образцов, диаметр которых должен превышать диаметр высоковольтного электрода не менее чем на 10,0 мм.

Толщину образца, определяемую по ГОСТ 27015, вычисляют как среднее арифметическое измерений в пяти точках в месте расположения измерительного электрода.

Испытания — по ГОСТ 6433.2 со следующими дополнениями. Образец, подготовленный к испытанию, помещают между электродами и подают фиксированное напряжение, значение которого составляет для бумаги марки ЭКУ-080 $(10,0 \pm 1,0)$ В, а для бумаги марки ЭКУ-120 $(50,0 \pm 2,5)$ В.

Давление измерительного электрода на испытываемый образец при измерениях должно составлять (50 ± 2) кПа. Измерение должно проводиться на одном слое образца после выдержки его под напряжением в течение 1 мин.

4.4.1, 4.4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.4.3. *Обработка результатов*

Удельное электрическое сопротивление (ρ_v) в кОм·м вычисляют по формуле

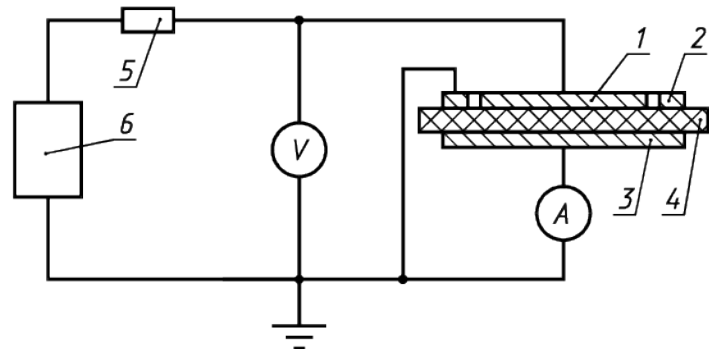
$$\rho_v = \frac{\pi \cdot D_0^2}{4t} \cdot R_v,$$

где $D_0 = \frac{d_1 + d_2}{2}$;

d_1 — диаметр измерительного электрода, м;

d_2 — внутренний диаметр охранного электрода, м;

t — толщина образца, м;



1 — измерительный электрод; 2 — охранный электрод; 3 — электрод напряжения; 4 — образец; 5 — резистор; 6 — источник постоянного напряжения

Черт. 1