ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# БУМАГА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ИМПУЛЬСНАЯ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

## ГОСТ 25013—81

Издание официальное

БЗ 10—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 676.37:006.354 Группа К67

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# БУМАГА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКАЯ ИМПУЛЬСНАЯ

## Технические условия

ГОСТ 25013—81

Electrochemical impulse paper. Specifications

ОКП 54 5533

Дата введения 01.01.83

Настоящий стандарт распространяется на электрохимическую импульсную бумагу, предназначенную для записи электрических импульсов в быстродействующих регистрирующих устройствах, работающих при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха от 30 до 98 %.

## 1. РАЗМЕРЫ

1.1. Бумага должна изготовляться в бобинах. Диаметр бобины должен быть (64±4) мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.2. Длина бумажной ленты в бобине должна быть (50±1) м.

1.3. Ширина бумажной ленты, ширина бобин и длина трубок для намотки бумаги должны соответствовать размерам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

мм

| Ширина бумажной ленты | | Ширина бобины с пробками | | Длина трубок для намотки бумаги | |
|---|---|---|---|---|---|
| номин. | пред. откл. | номин. | пред. откл. | номин. | пред. откл. |
| 100 | −2 | 106 | −1 | 101 | −1 |
| 114 | −2 | 120 | −1 | 115 | −1 |

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1982
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с изменениями

*Продолжение табл. 1*

мм

| Ширина бумажной ленты | | Ширина бобины с пробками | | Длина трубок для намотки бумаги | |
|---|---|---|---|---|---|
| номин. | пред. откл. | номин. | пред. откл. | номин. | пред. откл. |
| 200 | −2 | 206 | −1 | 201 | −1 |
| 228 | +1,5<br>−1,0 | 235 | ±0,5 | 230 | ±0,5 |
| 288 | ±2 | 296 | −1 | 291 | −1 |
| 379 | ±1 | 386 | −1 | 381 | −1 |
| 486 | ±2 | 494 | −1 | 489 | −1 |

Пример условного обозначения электрохимической импульсной бумаги:

*ЭХБ—И ГОСТ 25013—81*

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

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Бумага должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.2. Показатели качества электрохимической импульсной бумаги должны соответствовать нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
|---|---|---|
| 1. Разрушающее усилие в машинном направлении, Н (кгс), не менее | 8,8 (0,90) | По ГОСТ 13525.1—79 и п. 4.4 настоящего стандарта |
| 2. Линейная деформация, %: | | По ГОСТ 12057—81 и п. 4.5 настоящего стандарта |
| в машинном направлении, не более | −1,7 | |
| в поперечном направлении, не более | −4,0 | |

*Продолжение табл. 2*

| Наименование показателя | Норма | Метод испытания |
|---|---|---|
| 3. Непрозрачность, %, не более | 63 | По ГОСТ 8874—80 и п. 4.3 настоящего стандарта |
| 4. Белизна, %, не менее | 81 | По ГОСТ 7690—76 и п. 4.6 настоящего стандарта |
| 5. Сорность — число соринок на 1 м$^2$ площадью: | | По ГОСТ 13525.4—68 |
| св. 0,1 до 0,5 мм$^2$, не более | 110 | |
| св. 0,5 мм$^2$ | Не допускаются | |
| 6. Влажность, % | 31,5±1,5 | По ГОСТ 13525.19—71, разд. 3 |

Примечание. Допускается снижение норм разрушающего усилия и белизны бумаги не более чем на 10 % после хранения упакованной бумаги при температуре от минус 50 до плюс 4 °С и от плюс 26 до плюс 50 °С и относительной влажности св. 75 %.

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

2.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.4. Бумага должна иметь ровный просвет.

2.5. В бумаге не допускаются складки, разрыв кромки, пятна.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.6. Намотка бумаги в бобины должна производиться на трубки бумажно-бакелитовые, с внутренним диаметром (18,0±0,4) мм по ГОСТ 8726.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2.7. Намотка бумаги должна быть ровной и плотной. С двух сторон в бобину вставляют пробки, изготовленные из полиэтилена высокого давления по ГОСТ 16337. Диаметр центрового отверстия пробки (9±0,2) мм, входная фаска 1 × 45°.

Проворачивание пробок в трубках не допускается.

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Определение партии бумаги и объем выборок — по ГОСТ 8047 со следующими дополнениями:

от каждой единицы продукции отбирают по одной бобине;

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.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

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

4.2. Полиэтиленовую упаковку бобин вскрывают непосредственно перед испытаниями и удаляют с каждой бобины несколько внешних слоев бумаги общей длиной не менее 500 мм.

4.3. Кондиционирование образцов бумаги перед испытанием и испытания по показателю непрозрачности должны проводиться по ГОСТ 13523 при относительной влажности воздуха (50±2) % и температуре (23±1) °С. Продолжительность кондиционирования образцов — 3 ч.

4.4. Разрушающее усилие определяют без предварительного кондиционирования образцов бумаги непосредственно после распаковывания. От каждой отобранной бобины отрывают полосу бумаги длиной не менее 750 мм, складывают в три слоя в машинном направлении, затем — вдвое в поперечном направлении и вырезают стопу из 6 образцов в машинном направлении. Для испытаний отбирают произвольно 3 внутренних образца.

4.5. При определении линейной деформации от каждой отобранной бобины отрывают полосу бумаги длиной не менее 300 мм, кладут на стекло и проводят две взаимно перпендикулярные линии параллельно машинному и поперечному направлениям, на которые иглой наносят отметки на расстоянии 100 мм от точки их пересечения. Для бобин с шириной бумажной ленты 100 и 114 мм отметки в поперечном направлении наносят на расстоянии 50 мм от точки пересечения.

Подготовленные образцы высушивают в кондиционных условиях при относительной влажности воздуха (50±2) % и температуре (23±1) °С. Продолжительность высушивания — не менее 3 ч. Высушенные образцы кладут на стекло и измеряют расстояние между отмеченными точками.

4.6. При определении белизны от каждой отобранной бобины отрывают полосу бумаги длиной не менее 300 мм, высушивают в вытяжном шкафу при комнатной температуре в течение 2—3 ч и складывают каждую полосу бумаги в стопу, имеющую не менее 12 слоев.

4.7. Размеры бобин определяют без предварительного кондиционирования по ГОСТ 21102.

Разд. 4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1а. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение бумаги — по ГОСТ 1641 со следующими дополнениями.

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

5.1. Каждая бобина должна быть герметично упакована в мешочек из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354.

5.2. На каждый полиэтиленовый мешочек типографским способом наносят маркировку, содержащую:

наименование и товарный знак предприятия-изготовителя, его местонахождение;

наименование бумаги;

указания по эксплуатации;

гарантийный срок хранения;

обозначение настоящего стандарта.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.3. Полиэтиленовые мешочки должны упаковываться в фанерные или картонные ящики с прокладками для каждой бобины.

5.3.1. Фанерные ящики — по ГОСТ 5959.

Крышка ящика должна быть плотно прибита гвоздями; ящик должен окантовываться стальной упаковочной лентой по ГОСТ 3560. Допускается применять стальную проволоку по ГОСТ 3282.

5.3.2. Картонные ящики — по ГОСТ 9142. Прокладки должны изготовляться из двух- или трехслойного гофрированного картона по ГОСТ 7376. Клапаны ящика должны быть заклеены клеевой лентой по ГОСТ 18251.

5.4. Транспортная маркировка ящиков — по ГОСТ 14192. В каждый ящик вкладывают и на боковую сторону ящика наклеивают отпечатанный типографским способом ярлык с обозначениями:

наименование организации (ведомства), в систему которого входит предприятие-изготовитель;

наименование и товарный знак предприятия-изготовителя, его местонахождение;

наименование бумаги;

ширина бумажной ленты;

количество бобин в ящике;

дата выпуска;

обозначение настоящего стандарта;

манипуляционный знак «КРЮКАМИ НЕПОСРЕДСТВЕННО НЕ БРАТЬ»;

предупредительные надписи: «НЕ БРОСАТЬ!», «ДЛЯ БЫТОВЫХ НУЖД НЕ ПРИГОДНА!».

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

5.5. **(Исключен, Изм. № 1).**

5.6. Бумага должна храниться в закрытых складах при температуре от плюс 5 до плюс 25 °С и относительной влажности воздуха 30—75 %.

Допускается хранение бумаги при понижении температуры до минус 50 °С и повышении до плюс 50 °С при относительной влажности воздуха более 75 % общей продолжительностью не более одного месяца.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Помещения, в которых применяют бумагу ЭХБ-И, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021. Требования пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6.2а. Токсичность бумаги определяется токсичностью меламиноформальдегидной смолы, пирокатехина и этиленгликоля. В соответствии с ГОСТ 12.1.007 меламиноформальдегидная смола и пирокатехин относятся ко второму классу опасности, этиленгликоль — к третьему классу опасности.

**(Измененная редакция, Изм. № 3).**

6.2. Предельно допустимая концентрация в воздухе: пирокатехина — 0,5 мг/м$^3$, формальдегида — 0,5 мг/м$^3$ и этиленгликоля — 5,0 мг/м$^3$.

Рабочая зона должна отвечать требованиям ГОСТ 12.1.005.

6.3. При работе с бумагой необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.4.068 разд. 1.

6.2, 6.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).**

6.4. Хранение бумаги после записи должно осуществляться на аспирируемых стеллажах.

## 7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. Бумага, извлеченная из ящиков, должна храниться в темном помещении. Вскрывать полиэтиленовую упаковку следует непосредственно перед применением бумаги.

7.2. После пребывания в условиях холода бумага должна извлекаться из упаковки не ранее чем через 3 ч.

7.3. Для сохранения показателей качества бумаги при ее эксплуатации необходимо, чтобы бумага в аппаратуре находилась в закрытой кассете, удаленной от источников тепла.

В месте нахождения бумаги должны отсутствовать направленные потоки воздуха, способствующие испарению влаги.

7.4. Для сохранения записи, полученной с использованием анода из нержавеющей стали, бумага должна высушиваться до влажности не более 7 %.

7.5. Запись в виде четко очерченных точек должна появляться со стороны положительного электрода (анода) при прохождении через бумагу импульсов постоянного электрического тока длительностью не менее 600 мкс, амплитудой не более 60 В при токе 60 мА и давлении электрода на бумагу в пределах 0,05—0,15 Н (5—15 гс). Запись имеет черный цвет при применении анода из нержавеющей стали марки 1Х18Н9 по ГОСТ 5632 или коричневый цвет при применении анода из серебра марки Ср 999,9 по ГОСТ 6836.

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

## 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие бумаги требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

8.2. Гарантийный срок хранения устанавливается 1 год со дня изготовления бумаги.

По истечении гарантийного срока хранения бумага перед использованием должна быть проверена на соответствие требованиям настоящего стандарта.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

**РАЗРАБОТЧИКИ**

Л.Н. Янченко, М.Д. Иншаков, М.А. Козлова, В.А. Шаблина

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 1 декабря 1981 г. № 5181

**Периодичность проверки — 5 лет**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 5.1980—73**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 12.1.004—91 | 6.1 |
| ГОСТ 12.1.005—88 | 6.2 |
| ГОСТ 12.1.007—76 | 6.2а |
| ГОСТ 12.4.021—75 | 6.1 |
| ГОСТ 12.4.068—79 | 6.3 |
| ГОСТ 1641—75 | 5.1а |
| ГОСТ 3282—74 | 5.3.1 |
| ГОСТ 3560—73 | 5.3.1 |
| ГОСТ 5632—72 | 7.5 |
| ГОСТ 5959—80 | 5.3.1 |
| ГОСТ 6836—80 | 7.5 |
| ГОСТ 7376—89 | 5.3.2 |
| ГОСТ 7690—76 | 2.2 |
| ГОСТ 8047—93 | 3.1; 4.1 |
| ГОСТ 8726—88 | 5.3.2 |
| ГОСТ 8874—80 | 2.2 |
| ГОСТ 9142—90 | 5.3.2 |
| ГОСТ 10354—82 | 5.1 |
| ГОСТ 12057—81 | 2.2 |
| ГОСТ 13523—78 | 4.3 |
| ГОСТ 13525.1—79 | 2.2 |
| ГОСТ 13525.4—68 | 2.2 |

*Продолжение*

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 13525.19—91 | 2.2 |
| ГОСТ 14192—77 | 5.4 |
| ГОСТ 16337—77 | 2.7 |
| ГОСТ 18251—87 | 5.3.2 |
| ГОСТ 21102—80 | 4.7 |

**5. Постановлением Госстандарта от 16.04.92 № 415 снято ограничение срока действия**

**6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1996 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1987 г., ноябре 1989 г., апреле 1992 г. (ИУС 9—87, 2—90, 7—92)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 21.01.97. Подписано в печать 11.02.97.
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 134 экз. С140. Зак. 110

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
К Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru