



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ПОЛУФАБРИКАТЫ ВОЛОКНИСТЫЕ,
БУМАГА, КАРТОН**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ПРОВОДИМОСТИ ВОДНОЙ ВЫТЯЖКИ**

**ГОСТ 8552—88
(СТ СЭВ 5900—87)**

Издание официальное

БЗ 2—88/148



107

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

**ПОЛУФАБРИКАТЫ ВОЛОКНИСТЫЕ,
БУМАГА, КАРТОН**Метод определения удельной электрической
проводимости водной вытяжкиFibre semi-products, paper and board.
Method for determining specific electrical
conductivity of water extract.**ГОСТ
8552—88****(СТ СЭВ 5900—87)**

ОКСТУ 5409

Срок действия с 01.01.89
до 01.01.99

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения удельной электрической проводимости водной вытяжки.

Метод основан на экстрагировании образца волокнистого полуфабриката, бумаги или картона кипящей дважды дистиллированной или деионизированной водой и измерении электрической проводимости или электрического сопротивления полученной вытяжки.

1. ОТБОР ПРОБ

- 1.1. Отбор проб целлюлозы — по ГОСТ 7004—78.
- 1.2. Отбор проб бумаги и картона — по ГОСТ 8047—78.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытания применяется следующая аппаратура и реактивы:

прибор с питанием от сети переменного тока, измеряющий электрическое сопротивление или электрическую проводимость с погрешностью измерения не более 5% в диапазоне частот 50—3000 Гц;

электролитическая измерительная ячейка погружного типа —
стеклянный стакан с закрепленными в крышке электродами из

платины площадью около 1 см²; расстояние между электродами должно составлять 1 см. Electroды должны постоянно храниться в дистиллированной воде в таком положении, чтобы уровень воды был на 2—3 см выше верхнего края электродов;

весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г и погрешностью взвешивания не более 0,0002 г по ГОСТ 24104—80;

баня песчаная или плитка нагревательная с регулируемым нагревом по ГОСТ 14919—83;

термостат с терморегулятором или водяная баня; термометр ТЛ-52-А2 или ТЛ-52-Б2 по ГОСТ 215—73;

колбы К_н-1—250—19/27 ТХС или К_н-1—250—24/29 ТХС, или К_н-1—500—29/32 ТХС, или К_н-1—500—45/40 ТХС по ГОСТ 25336—82;

холодильники типа ХПТ или ХШ из стекла группы ХС по ГОСТ 25336—82 или холодильник воздушный (стеклянная трубка с внутренним диаметром 10 мм и длиной 1000 мм) из стекла группы ХС;

цилиндр 1—500 или 3—500 по ГОСТ 1770—74;

колба 2—1000—2 по ГОСТ 1770—74;

хлор-кальциевая трубка типа ТХ-П—1—25 или ТХ-П—1—30 по ГОСТ 25336—82, заполненная поглотителем химическим известковым ХП-И по ГОСТ 6755—88;

калия хлорид по ГОСТ 4234—77, ч.д.а., перекристаллизованный, высушенный при (105±2)°С в течение 2 ч и стандартные растворы молярной концентрации $c(\text{KCl})=0,01$ моль/дм³ (0,01 н) и $c(\text{KCl})=0,001$ моль/дм³ (0,001 н).

Раствор молярной концентрации $c(\text{KCl})=0,01$ моль/дм³ готовят, растворяя 0,7456 г хлорида калия в дважды дистиллированной или деионизированной воде и доводят объем раствора до 1 дм³.

Раствор молярной концентрации $c(\text{KCl})=0,001$ моль/дм³ (0,001 н) готовят разбавляя дважды дистиллированной водой 100 см³ раствора хлорида калия молярной концентрации $c(\text{KCl})=0,01$ моль/дм³ (0,01 н) до 1 дм³.

Значения удельной электрической проводимости стандартных растворов хлорида калия приведены в табл. 1.

Таблица 1

Молярная концентрация, моль/дм ³	Температура, °С	Удельная электрическая проводимость, См/м
0,01	18	0,12205
	20	0,12780
	25	0,14088
	25	0,01469
0,001		

Вода дважды дистиллированная или деионизированная свежеприготовленная по ГОСТ 6709—72, имеющая при температуре испытания удельную электрическую проводимость не более 0,5 мСм/м.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Первоначально используемые колбы и холодильники многократно обрабатываются кипящей дважды дистиллированной водой до получения постоянного значения электрического сопротивления или электрической проводимости. Колбы для других анализов применять не следует.

3.2. Пробу разрывают на кусочки размером около 5×5 мм. Образцы толщиной более 3 мм необходимо расслаивать. Не допускается прикасаться к образцам незащищенными руками. Проводить работу в чистых защитных перчатках. Приготовленные образцы хранят в чистых закрытых емкостях.

3.3. Влажность волокнистых полуфабрикатов определяют по ГОСТ 16932—82, бумаги и картона — по ГОСТ 13525.19—71.

3.4. Измерительную ячейку (стакан и электроды) несколько раз промывают дважды дистиллированной водой, а затем не менее двух раз стандартным раствором хлорида калия, удельная электрическая проводимость которого близка по значению к удельной электрической проводимости водной вытяжки испытуемого образца волокнистого полуфабриката бумаги или картона.

В стакан ячейки заливают свежую порцию стандартного раствора хлорида калия и измеряют его электрическую проводимость или электрическое сопротивление при $(25,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ для гидро модуля 1:50 при $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ для гидро модуля 1:20.

Константу измерительной ячейки (I), м^{-1} , вычисляют по формулам:

$$I = R_{\text{КСл}} \cdot \gamma_{\text{КСл}} \quad (1)$$

или

$$I = \frac{\gamma_{\text{КСл}}}{G_{\text{КСл}}}, \quad (2)$$

где $R_{\text{КСл}}$ — измеренное электрическое сопротивление раствора хлорида калия, Ом;

$\gamma_{\text{КСл}}$ — удельная электрическая проводимость раствора хлорида калия, найденная по табл. 1, См/м;

$G_{\text{КСл}}$ — измеренная электрическая проводимость раствора хлорида калия, См.

3.5. Масса образца и объем дважды дистиллированной воды, необходимые для получения водной вытяжки заданного модуля должны соответствовать значениям, приведенным в табл. 2.