

Материалы электроизоляционные твердые
**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
 СОПРОТИВЛЕНИЙ ПРИ ПОСТОЯННОМ
 НАПРЯЖЕНИИ**

Solid electrical insulating materials.
 Methods for evaluation of electrical
 resistances at d. c. voltages

**ГОСТ
 6433.2-71**

Взамен
 ГОСТ 6433-65
 в части определения
 электрических
 сопротивлений

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
 от 24 мая 1971 г. № 1001 срок введения установлен

с 01.07. 1972 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на твердые электроизоляционные материалы и устанавливает для этих материалов методы определения при постоянном напряжении:

- а) удельного объемного сопротивления (ρ_v);
- б) удельного поверхностного сопротивления (ρ_s);
- в) внутреннего сопротивления (R_i);
- г) сопротивления изоляции (R).

Методы, приведенные в настоящем стандарте, применимы в диапазоне температур от минус 60 до плюс 250°C.

Стандарт не распространяется на пенопропласты, конденсаторную бумагу и на электроизоляционные материалы толщиной 0,03 мм и менее.

Стандарт соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 535-66.

1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

1.1. Образцы для испытаний не должны иметь видимых невооруженным глазом короблений, препятствующих плотному прилеганию электродов, а также трещин, сколов, вмятин, заусенцев, загрязнений. Поверхности образцов, подвергавшиеся механической обработке, должны быть гладкими, без выбоин и царапин; плоскости образцов должны быть параллельными.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Переиздание. Ноябрь 1978 г.

1.2 Форма, размеры, количество образцов для испытания должны указываться в стандартах или технических условиях на материал из числа рекомендуемых табл 1 и п 14

Таблица 1

Определяемая характеристика	Форма образцов	Размер образца (диаметр круга сторона квадрата длина трубы или стержня ширина ленты или полосы) мм	Количество образцов
$\rho_{\phi}, \rho_{\lambda}$	Плоская (круг, квадрат)	От 25 до 150	Не менее 3
$\rho_{\phi}, \rho_{\lambda}$	Трубчатая	От 100 до 300	
ρ_{λ}	Стержневая	От 50 до 100	

В случае необходимости образцы заливочных составов могут быть изготовлены в металлических формах (тарелочках) Рекомендуемые размеры формы.

внутренний диаметр — не менее 100 мм,

внешний диаметр — не менее 110 мм;

высота бортика — не менее 4 мм.

Вид и марка металла для форм должны оговариваться в стандартах или технических условиях на материал

1.3 Механические операции (сверление, расточку и т.д.) производят до подготовки образцов к испытанию Обработка образцов не должна изменять свойств материала. Способ обработки должен указываться в стандарте или технических условиях на материал.

1.4 Форма, размеры, количество образцов для определения сопротивления изоляции внутреннего сопротивления должны выбираться из указанных ниже

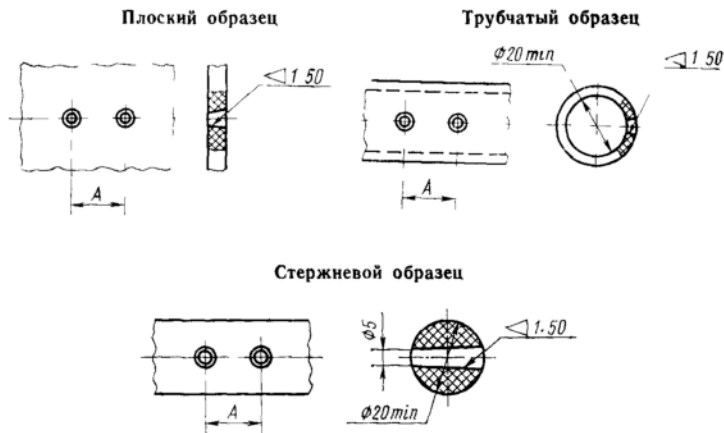
1.4.1 Определение сопротивления изоляции плоских, трубчатых, цилиндрических и стержневых материалов толщиной от 1 до 50 мм производят на образцах с двумя сквозными отверстиями для электродов с расстоянием A между центрами отверстий, равным 25 ± 1 или 15 ± 1 мм. Форма образцов представлена на черт. 1.

Указанные образцы рекомендуется применять в тех случаях, когда при измерении сопротивления изоляции необходимо определить влияние тока, текущего через толщу образца.

Минимальные размеры плоских образцов при расстоянии между центрами отверстий 25 ± 1 мм должны быть 50×75 мм; при расстоянии между центрами отверстий 15 ± 1 мм — 35×50 мм.

Трубчатые, цилиндрические и стержневые образцы должны быть следующих размеров длина не менее 75 мм; минимальный диаметр 20 мм.

Отверстия под электроды обрабатывают разверткой с конусностью 1:50.



Черт. 1

1.4.2. Для определения сопротивления изоляции применяют образцы следующих размеров:

минимальные размеры плоских образцов 60×150 мм;
 трубчатые, цилиндрические и стержневые образцы — длина 60 мм, минимальный диаметр — 50 мм. Допускается производить определение сопротивления изоляции на образцах диаметром менее 50 мм, но предпочтительным является минимальный диаметр 50 мм.

Указанные образцы рекомендуется применять в тех случаях, когда при измерении сопротивления изоляции необходимо определить влияние тока, текущего по поверхности образца.

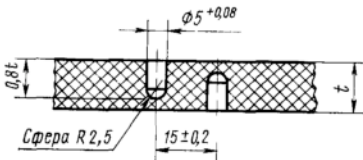
1.4.3. Определение сопротивления изоляции листовых и ленточных материалов толщиной менее 1 мм производят на образцах следующих размеров: ширина не более 25 мм, длина не менее 50 мм.

1.4.4. Определение внутреннего сопротивления производят на образцах с двумя несквозными отверстиями для электродов, просверленными с противоположных сторон образца, расстояние между центрами отверстий 15 мм. Форма образца представлена на черт. 2 и 3.

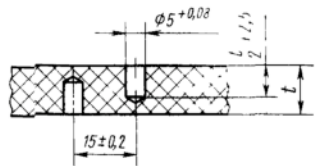
Предпочтительные минимальные размеры образцов 50×75 мм. Определение внутреннего сопротивления, как правило, производят при толщине материалов более 8 мм.

1.4.5. Количество образцов при определении сопротивления изоляции внутреннего сопротивления должно быть не менее трех.

1.5. Толщину испытываемых образцов определяют как среднее арифметическое измерений в пяти точках в предполагаемой области расположения измерительного электрода.



Черт. 2



Черт. 3

Погрешность измерения толщины не должна превышать $\pm (1\% + 0,002 \text{ мм})$. Разброс по толщине образца не должен превышать 2% при толщинах больше или равных 0,5 мм и 5% при толщинах меньше 0,5 мм. Толщина лаковой пленки, нанесенной на металлическую пластину, должна определяться посредством измерения общей толщины и вычитания из полученного результата толщины металла. Если металлическая пластина покрыта лаковой пленкой с двух сторон, то полученный результат делят пополам. Метод измерения толщины должен указываться в стандартах или технических условиях на материал.

1.6. Условия нормализации и кондиционирования образцов, а также условия испытания должны указываться в стандартах или технических условиях на материал из числа указанных в ГОСТ 6433.1—71.

1.7. Измерение электрических сопротивлений (ρ_v ; ρ_s ; R и R_t) до, в процессе и после воздействия среды должно производиться на одних и тех же образцах однотипными электродами.

2. ЭЛЕКТРОДЫ

2.1. Электроды должны обладать высокой проводимостью и обеспечивать хороший электрический контакт по всей поверхности соприкосновения с образцом и не должны оказывать влияния на его свойства. Материал электродов, способ создания контакта с образцом должны соответствовать указанным в табл. 2.

2.2. При определении удельного объемного и удельного поверхностного сопротивлений применяют электроды следующих размеров:

а) для плоских образцов — в соответствии с табл. 3.