Издание официальное

СССР — Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ Кабели, провода и шнуры **МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ** Cables and insulated conductors. Method for the determination of the electric resistance of insulation	**ГОСТ 3345—67** Взамен ГОСТ 3345—52 Группа Е49

Настоящий стандарт устанавливает метод определения электрического сопротивления изоляции кабелей, проводов и шнуров при напряжении постоянного тока.

Применение метода должно быть предусмотрено в стандартах и технических условиях на кабельные изделия.

1. АППАРАТУРА

1.1. Измерение сопротивления изоляции должно быть произведено при напряжении 90—500 *в* с помощью измерительных схем и приборов, обеспечивающих получение результатов с погрешностью не более 10% при измерении сопротивления до $1 \cdot 10^{10}$ *ом* и не более 25% — при $1 \cdot 10^{10}$ *ом* и более.

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Измерение должно быть произведено в помещении с температурой 20±5° С и относительной влажностью воздуха не более 80%, если в стандартах и технических условиях на отдельные типы изделий не предусмотрены другие условия.

Допускается производить измерения в помещении с температурой 20±15° С и относительной влажностью воздуха не более 90%, с учетом требований п. 4.1.

Температура испытуемого изделия во время измерений не должна отличаться от температуры окружающей среды более чем на ±3° С. Время выдержки изделия в помещении должно быть установлено для каждого изделия предприятием-поставщиком. Температура окружающей среды должна измеряться на расстоянии не более 1 *м* от изделия с точностью до ±0,5° С.

2.2. Условия измерения при повышенных температурах или при повышенной влажности должны быть определены в соответствующих стандартах или технических условиях на кабельные изделия.

Внесен Министерством электротехнической промышленности	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 6/VI 1967 г.	Срок введения 1/I 1968 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону. Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

2.3. При измерении на барабанах или в бухтах диаметр шейки барабана или бухты должен быть примерно равен диаметрам шеек барабанов или бухт, применяющихся при поставке кабельной продукции.

При измерении на металлическом цилиндре образец должен быть намотан плотно прилегающими друг к другу и к цилиндру витками с натяжением не менее 2 *кгс* на 1 *мм*^{2} жилы. Диаметр цилиндра должен быть оговорен в стандартах или технических условиях.

2.4. Если величина погрешности из-за наличия токов утечки превышает 5%, измерение должно производиться с применением охранных колец, наложенных на изолированные жилы и подсоединенных к экрану схемы или прибора

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Сопротивление изоляции отдельных жил и одножильных кабелей, проводов и шнуров должно быть измерено:

а) для изделий без металлической оболочки, экрана и брони — между жилой и металлическим цилиндром или между жилой и водой;

б) для изделий с металлической оболочкой, экраном и броней — между жилой и металлической оболочкой или экраном, или броней.

3.2. Сопротивление изоляции многожильных кабелей, проводов и шнуров должно измеряться:

а) для изделий без металлической оболочки, экрана и брони — между каждой жилой и остальными, соединенными между собой или между каждой жилой и остальными, соединенными между собой и с водой;

б) для изделий с металлической оболочкой, экраном и броней — между каждой жилой и остальными, соединенными между собой и с оболочкой или экраном, или броней.

3.3. Отсчеты значений при измерении должны быть произведены через 1 *мин* с момента приложения напряжения. При повторном измерении изделие должно быть разряжено путем соединения металлической жилы с заземлением в течение не менее 2 *мин*.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Если измерение производилось при температуре выше 20° С и полученный результат не удовлетворяет требованиям стандарта или технических условий, а также если измерение производилось при температуре ниже 15° С, то сопротивление изоляции R_{20} в *Мом* должно быть приведено к температуре 20° С по формуле:

$$R_{20} = K \cdot R_t,$$

где:

R_t — сопротивление изоляции при температуре измерения в *Мом*;

K — температурный коэффициент сопротивления изоляции для конкретного типа изделий.

4.2. Пересчет сопротивления изоляции R на длину 1 *км* производится по формуле:

$$R = R_{20} \cdot l,$$

где l — длина испытуемого изделия без учета концевых участков в *км*.

gost.e-ecolog.ru