

ГОСТ Р 50112—92

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ.
ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ**

Издание официальное

22 р. 20 к. Б3 5—92 552

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ.
ПОКРЫТИЯ НАПОЛЬНЫЕ****Метод определения****электрического сопротивления****ГОСТ Р****50112—92**Textiles. Floor coverings. Method for
determination of electric resistance

ОКСТУ 8170

Дата введения 01.07.93

Настоящий стандарт распространяется на текстильные напольные покрытия и устанавливает метод определения электрического сопротивления.

Сущность метода заключается в определении поверхностного и объемного электрического сопротивления, характеризующего способность к рассеянию электростатических зарядов.

1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб — по ГОСТ 18276.

1.2. Для испытаний отбирают 10 элементарных проб размером 100×200 мм каждая.

2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Для проведения испытаний применяют:

прибор для измерения поверхностного и объемного электрического сопротивления, включающий датчик, тераомметр с пределами измерений от 10^5 до 10^{14} Ом со встроенным источником постоянного напряжения 100 В (черт. 1);

пинцет;

секундомер по ТУ 25—1894.003;

толщиномер по ГОСТ 12023;

этиловый спирт по ГОСТ 17299;

дистиллированная вода по ГОСТ 6709.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Перед испытаниями производят очистку рабочих поверхностей электродов датчика хлопчатобумажной тканью белого цвета, смоченной этиловым спиртом, а затем дистиллированной водой, после чего их просушивают в комнатах условиях.

3.2. Подготовку гераометра к работе проводят согласно технической документации на прибор.

3.3. Перед испытаниями пробы выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Определение поверхностного электрического сопротивления

4.1.1. Для измерения поверхностного электрического сопротивления (R_s) устанавливают переключатель электрической схемы прибора в положение, показанное на черт. 2а.

4.1.2. Поверхностное электрическое сопротивление измеряют в указанной последовательности: элементарную пробу лицевой стороной вверх с помощью пинцета оберывают вокруг подложки из токопроводного материала и помещают между электродными системами датчика таким образом, чтобы лицевая сторона элементарной пробы была повернута в сторону рабочей поверхности электродов.

Подвижную электродную систему с помощью рукоятки перемещают до тех пор, пока манометр на корпусе датчика не зарегистрирует давление на элементарную пробу, равное 1,5 кгс/см².

Включением тумблера гераометра на электроды подают постоянное напряжение (100 В). Ручку переключателя диапазонов поворачивают до тех пор, пока стрелка на шкале гераометра не остановится на определенном делении. Включают секундомер и по прошествии 1 мин регистрируют показания прибора.

4.2. Определение объемного электрического сопротивления

4.2.1. Для измерения объемного электрического сопротивления (R_v) устанавливают переключатель электрической схемы прибора в положение, показанное на черт. 2б.

4.2.2. Объемное электрическое сопротивление измеряют в той же последовательности, что и поверхностное сопротивление, но по другой схеме расположения пробы. Последнюю помещают с помощью пинцета между электродными системами без токопроводной подложки таким образом, чтобы ее лицевая сторона была обращена в сторону одной электродной системы, а изнаночная — в сторону другой.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Определяют среднее арифметическое значение электрического сопротивления. При этом, если среди результатов есть значения с разными показателями степени, то перед подсчетом их приводят к одной степени. В полученном среднем результате значение первого множителя должно быть от 1 до 10, в противном случае его преобразуют, изменяя показатель степени у второго множителя.

Например: результат испытания

$$R_s(\text{сред.}) = 22 \cdot 10^{10} \Omega$$

После преобразования:

$$R_s(\text{сред.}) = 2,2 \times 10^{11} \Omega$$

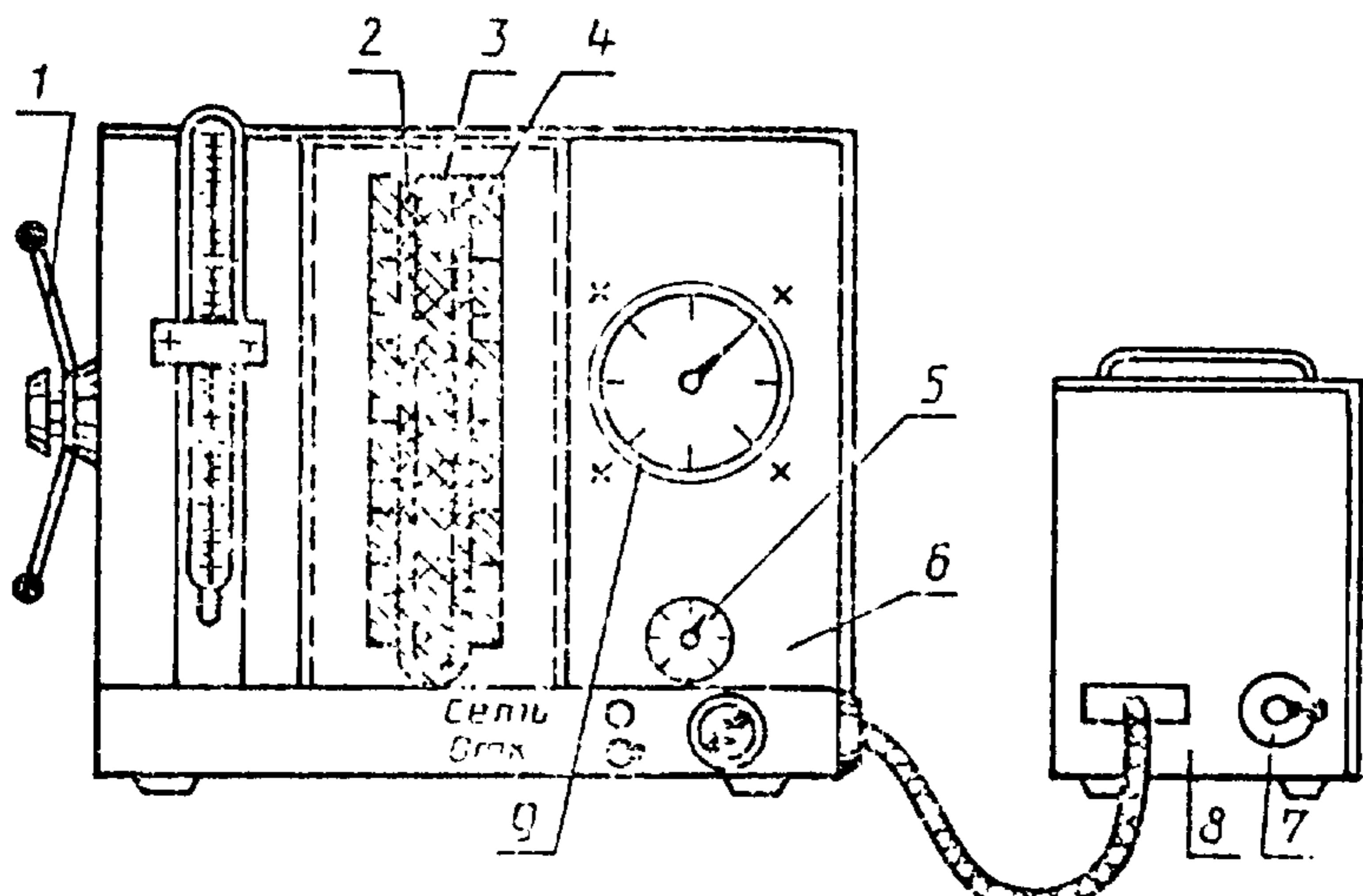
5.2. Удельное поверхностное электрическое сопротивление (ρ_s) в омах вычисляют по формуле

$$\rho_s = K \cdot R_s,$$

где K — постоянная величина, определяемая геометрическими параметрами электродных систем (указывается в паспорте на прибор);

R_s — среднее арифметическое результатов показаний прибора, Ω .

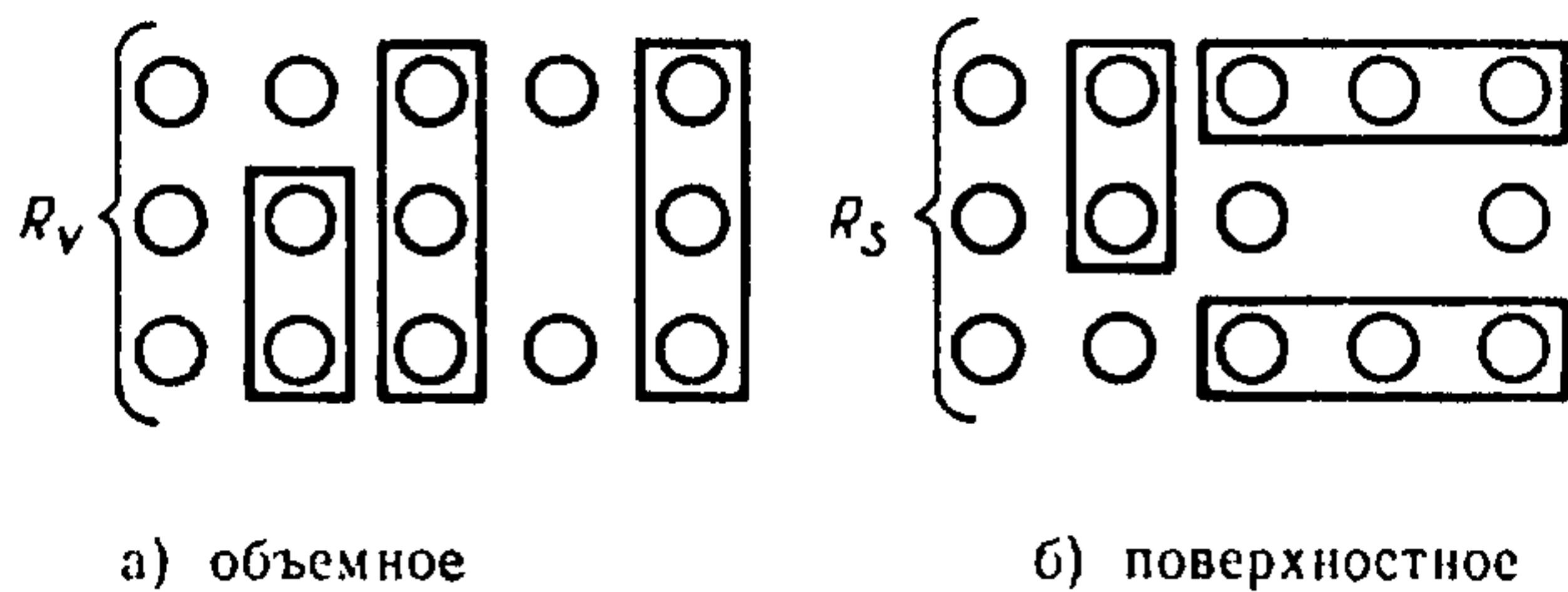
Принципиальная схема прибора для измерения поверхностного и объемного электрического сопротивления напольных покрытий



1—рукоятка, 2—элементарная проба, 3—положка; 4—подвижная электродная система; 5—милливольтметр, 6—выключатель, 7—тумблер, 8—тераметр; 9—переключатель диапазонов

Черт. 1

Схема подключения электродных систем при измерении электрического сопротивления



Черт. 2

Вычисление проводят с точностью до третьего десятичного знака с последующим округлением до второго десятичного знака.

5.3. Удельное объемное электрическое сопротивление (ρ_v) Ом·см, вычисляют по формуле

$$\rho_v = K \times \frac{R}{\eta},$$

где K — постоянная величина, определяемая геометрией электродных систем;

R_v — среднее арифметическое результатов показаний прибора при измерении объемного сопротивления;

η — толщина элементарной пробы, см.

Вычисление проводят с точностью до третьего десятичного знака с последующим округлением до второго десятичного знака.

6. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Протокол испытаний должен содержать:

- технические данные напольного покрытия;
- размер элементарной пробы;
- время испытаний;
- значения показателей поверхностного и объемного электрического сопротивления;
- дату и место проведения испытаний;
- обозначение настоящего стандарта.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Центральным научно-исследовательским институтом шерстяной промышленности и Всесоюзным научно-исследовательским и экспериментальным институтом по переработке химических волокон

РАЗРАБОТЧИКИ:

Л. А. Черникова, И. Н. Петрова, Т. А. Афанасьева, Л. И. Гандурина, И. П. Лапушкина, И. В. Локшина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 06.08.92 № 892

3. СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ — 1997 г.
Периодичность проверки — 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НД, на который дана ссылка | Номер пункта, раздела |
|--|-----------------------|
| ГОСТ 6709—72 | Разд. 2 |
| ГОСТ 10681—75 | 33 |
| ГОСТ 12023—66 | Разд. 2 |
| ГОСТ 17299—71 | Разд. 2 |
| ГОСТ 18276—72 | 11 |
| ТУ 25—1894 003—90 | Разд. 2 |

*Редактор Т. Н. Шапина
Технический редактор В. Н. Прусакова
Корректор И. Л. Шнейдер*

Сдано в наб. 29.08.92. Подп. в печ. 16.10.92. Усл. печ. л. 0,5. Усл. кр.-отт. 0,5. Зн.-изд. л. 0,30.
Тираж 101 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопрестольный пер., 3
Гипермакс-Московский печатник, Москва, Тишин пер., б, Зак. 1117