



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ  
ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ОАО ЦНИИПромзданий**

---

## **СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **ПОЛЫ**

### **«МЕТОД ОЦЕНКИ АНТИСТАТИЧНОСТИ ПОКРЫТИЙ ПОЛА»**

**СТО – 006 – 02495342 – 2009**

---

**Москва  
2009**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ОАО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Генеральный директор**  
**ОАО «ЦНИИпромзданий»**

\_\_\_\_\_ **В.В.Гранёв**

**9 февраля 2009 г.**

**ПОЛЫ**  
**«Метод оценки антистатичности покрытий пола»**

**стандарт организации**

**СТО-006-02495342-2009**

**Москва 2009**

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

### ПОЛЫ

#### «Метод оценки антистатичности покрытий пола»

ОКС 91.060.30

Дата введения 9.02.2009 года

#### ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАН Сектором полов ОАО «Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений (ОАО ЦНИИПромзданий)

#### 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на полы жилых и общественных зданий и устанавливает метод оценки антистатичности покрытий полов в помещениях, в которых желательно обеспечение комфортных условий для человека с точки зрения антистатичности и защита электрического или электронного оборудования, защищенного от электрических разрядов с напряжением не более 5 кВ.

Антистатичность покрытия пола оценивают по величине удельного поверхностного электосопротивления покрытия пола.

#### 2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты.

ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения

ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения

ГОСТ 427-75 Линейка измерительная металлическая. Технические условия.

ГОСТ 2644.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.

ГОСТ 2644.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.

ГОСТ 26633-91 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.

ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.

#### 3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 1.12-2004, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Антистатический пол** – пол, сводящий к минимуму образование электрических зарядов в результате соприкосновения покрытия пола с поверхностью другого материала или

трения с ним другого материала, например обувной подошвы или колеса.

**3.2 Покрытие пола** – верхний слой пола, непосредственно подвергающийся эксплуатационным воздействиям.

**3.3 Прослойка** – промежуточный слой пола, связывающий покрытие с ниже расположенным слоем.

**3.4 Грунтовка** – промежуточный слой, расположенный между прослойкой и подстилающим слоем и служащий для обеспечения сцепления прослойки с подстилающим слоем.

**3.5 Подстилающий слой** – слой пола, распределяющий нагрузку на грунт.

**3.6 Грунтовое основание** – слой грунта, по которому устраивается подстилающий слой.

**3.7 Условия окружающей среды** – сочетание температуры и относительной влажности воздуха при нормализации, кондиционировании и испытании.

**3.8 Подготовка образцов** – нормализация и кондиционирование образцов перед испытанием.

**3.9 Нормализация (предварительное кондиционирование)** - предварительная обработка образцов при определённых условиях окружающей среды с целью устранения или частичного снижения влияния предшествующего состояния материала преимущественно в отношении температуры и влажности.

**3.10 Кондиционирование** – выдержка образцов в определённых условиях окружающей среды в течение определённого периода времени.

**3.11 Условия испытания** – условия окружающей среды, в которой находятся образцы во время испытания.

**3.12 Поверхностное электросопротивление** – отношение напряжения к току, протекающему по поверхности образца материала между двумя приложенными электродами, расположенными на одной стороне.

**3.13 Удельное поверхностное электросопротивление** – отношение напряженности электрического поля к току на единицу ширины поверхности образца материала.

#### 4. СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ

Омметр, отградуированный для определения сопротивления  $R$  с точностью  $\pm 5\%$  в диапазоне до  $10^{10}$  Ом. Напряжение на клеммах разомкнутой цепи должно быть 100 В постоянного тока.

Измерительный электрод цилиндрической формы из нержавеющей стали или цветных металлов (медь, латунь) с диаметром  $50 \pm 0,2$  мм. Высота электрода определяется расчетным путем, исходя из необходимости создания удельного давления на подвергающийся испытанию образец, равного  $100 \text{ гр/см}^2$ .

Высоковольтный электрод трубчатой формы из нержавеющей стали или цветных металлов (медь, латунь) с внутренним диаметром  $54 \pm 0,2$  мм и наружным диаметром 74 мм Высота электрода определяется расчетным путем, исходя из необходимости создания удельного давления на подвергающийся испытанию образец, равного  $100 \text{ гр/см}^2$ .

Прибор для измерения относительной влажности воздуха с точностью  $\pm 5\%$

Термометр для измерения температуры воздуха с точностью  $\pm 2$  °С.

Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427-75.

Секундомер

## 5. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

**5.1** Испытания проводят на опытных участках, устраиваемых по бетонному подстилающему слою из бетона класса во прочности на сжатие В25 (ГОСТ 26633-91) толщиной не менее 80 мм, выполненному по грунтовому основанию.

Опытный участок пола должен включать все элементы (грунтовку, клеевую прослойку, покрытие пола) с соблюдением толщины слоёв, регламентируемых соответствующими нормативными документами.

Допускается проводить испытания реальных полов, например, при приёмке их в эксплуатацию и при периодических испытаниях.

**5.2** Размер опытного участка должен быть не менее 500 x 200 мм.

**5.3** Материалы, из которых выполняется опытный участок пола, а также условия подготовки и обработки поверхности нижележащего элемента перед укладкой последующего, условия твердения элементов должны удовлетворять требованиям соответствующих нормативных документов.

Испытания проводят после достижения материалами покрытия прочности в проектном возрасте, регламентируемом соответствующими нормативными документами.

**5.4** Во время испытаний покрытие пола должно быть сухим.

## 6. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Перед испытаниями в помещении с выполненным опытным участком пола в течение не менее 48 часов должны поддерживаться температура воздуха в пределах от +18° до +24 °С и относительная влажность воздуха в пределах от 30 до 45%. Указанные параметры микроклимата должны поддерживаться и на протяжении всего лабораторного испытания.

## 7. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ.

**7.1** На опытном участке пола намечает не менее трёх испытательных точек, расположенных на расстоянии не менее 100 мм друг от друга и не менее 100 мм от краев покрытия. При испытании реального пола в помещениях до 10 м<sup>2</sup> намечается не менее трёх испытательных точек, расположенных на расстоянии не менее 100 мм от края покрытия. В помещениях большей площади число испытательных точек определяется по согласованию с потребителем.

**7.2** Не посредственно перед проведением испытаний покрытие пола в испытательных точках очищается от пыли и грязи с использованием чистящих средств, рекомендуемых фирмой-производителем, и высушивается до воздушно-сухого состояния.

**7.3** Включается омметр и выдерживается во включенном состоянии в течение не менее 15 минут.

**7.4** Регистрируется температура и относительная влажность воздуха.

**7.5** Установить на покрытие пола высоковольтный электрод таким образом, чтобы намеченная точка совпадала с остью электрода.

**7.6** Установить внутри высоковольтного электрода измерительный электрод таким образом, чтобы зазор между электродами составлял  $2\pm 0,2$  мм.

**7.7** Подключить электроды к клеммам омметра.

**7.8** Установить указатель прибора на нулевую отметку шкалы, подать напряжение на электроды, одновременно включив секундомер. Величину поверхностного электросопротивления регистрируют на 60-той секунде после подачи напряжения.

**7.9** Отключить подачу напряжения на электроды и последовательно провести испытания на намеченных испытательных точках в соответствии с рекомендациями п. **7.5-7.8**.

## **8. РАСЧЁТ УДЕЛЬНОГО ПОВЕРХНОСТНОГО ЭЛЕКТРОСОПРОТИВЛЕНИЯ**

**8.1** Удельное поверхностное электросопротивление рассчитывается по формуле:

$$\rho_s = 81,64 * R_s, \text{ где}$$

$\rho_s$  - удельное поверхностное электросопротивление, Ом;

$R_s$  - поверхностное электросопротивление, Ом;

81,64 – переводной коэффициент.

## **9. ОЦЕНКА АНТИСТАТИЧНОСТИ ПОКРЫТИЙ ПОЛА**

Полы относятся к антистатичным при условии, что величина удельного поверхностного электросопротивления во всех испытательных точках находится в пределах от  $10^6$  до  $10^9$  Ом. При получении хотя бы одного показателя, выходящего за указанные пределы, должны быть проведены повторные испытания на новых образцах покрытия пола или в новых испытательных точках реального пола и осуществлена окончательная оценка антистатичности покрытия пола.

## **10. ОТЧЁТ О ИСПЫТАНИЯХ**

Отчёт должен содержать следующее:

- Ссылку на данный стандарт
- Тип покрытия пола, материал, его поставщика, цвет, толщину образца
- Дата устройства (при испытании реального пола)
- Дату проведения испытаний
- Расположение помещения
- Температуру и относительную влажность в помещении
- Оборудование
- Количество мест замеров
- Удельное поверхностное электросопротивления в Ом для каждого места замера
- Отклонение от стандарта
- Заключение по антистатичности пола.