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

gost.e-ecolog.ru

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 антистатики 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 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 ±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±0,2 мм. Высота электрода определяется расчетным путем, исходя из необходимости создания удельного давления на подвергающийся испытанию образец, равного 100 гр/см^2.

Высоковольтный электрод трубчатой формы из нержавеющей стали или цветных металлов (медь, латунь) с внутренним диаметром 54±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 гр/см^2.

Прибор для измерения относительной влажности воздуха с точностью ±5%

Термометр для измерения температуры воздуха с точностью ±2 ^{o}C.

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 х 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 $м^2$ 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±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:

$$\rho_s = 81{,}64 * Rs \text{ , где}$$

ρ_s - удельное поверхностное электросопротивление, Ом;
Rs - поверхностное электросопротивление, Ом;
81,64 – переводной коэффициент.

9. ОЦЕНКА АНТИСТИТИЧНОСТИ 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.

gost.e-ecolog.ru