Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.124-83"Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования"(утв. постановлением Госстандарта СССР от 27 января 1983 г. N 428)

Occupational safety standards system. Means of the protection against static electricity. General technical requirements

Дата введения 1 января 1984 г.

Настоящий стандарт распространяется на средства защиты работающих от опасного и вредного воздействия статического электричества (СЗСЭ) и устанавливает общие технические требования к ним.

Стандарт не распространяется на средства защиты от статического электричества в электро- и радиотехнических устройствах, конденсаторах, длинных линиях электропередачи, кабелях, антеннах, транспортных средствах, устройствах противопожарной обороны.

Термины, используемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в справочном приложении.

1. Классификация

1.1. Средства защиты работающих по ГОСТ 12.4.011-89 делятся на средства коллективной защиты и средства индивидуальной защиты.

1.2. Средства коллективной защиты от статического электричества по принципу действия делятся на следующие виды:

заземляющие устройства;

нейтрализаторы;

увлажняющие устройства;

антиэлектростатические вещества;

экранирующие устройства.

1.2.1. Нейтрализаторы по принципу ионизации делятся на:

индукционные;

высоковольтные;

лучевые;

аэродинамические.

1.2.2. Увлажняющие устройства по характеру действия делятся на:

испарительные;

распылительные.

1.2.3. Антиэлектростатические вещества по способу применения делятся на:

вводимые в объем;

наносимые на поверхность.

1.2.4. Экранирующие устройства по конструктивному исполнению делятся на:

козырьки;

перегородки.

1.3. Средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения делятся на:

специальную одежду антиэлектростатическую;

специальную обувь антиэлектростатическую;

предохранительные приспособления антиэлектростатические (кольца и браслеты);

средства защиты рук антиэлектростатические.

2. Общие технические требования

2.1. СЗСЭ, применяемые в пожаро- и взрывоопасных помещениях, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.004-91, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.1.011-78*(1), ГОСТ 12.1.044-89, ГОСТ 12.1.018-93, ГОСТ 22782.1-77*(2), ГОСТ 22782.2-77*(3), ГОСТ 22782.4-78*(4), ГОСТ 22782.5-78*(5), правил устройства электроустановок, утвержденных Госэнергонадзором (ПУЭ), и правил изготовления взрывозащищенного и рудничного оборудования, утвержденных Госгортехнадзором СССР.

2.2. СЗСЭ должны обеспечивать соблюдение требований санитарно-гигиенических норм допустимой напряженности электростатического поля, утвержденных Министерством здравоохранения СССР.

2.3. СЗСЭ не должны оказывать отрицательного воздействия на технологический процесс.

2.4. СЗСЭ должны исключать возникновение искровых разрядов статического электричества с энергией, превышающей 40% от минимальной энергии зажигания окружающей среды, или с величиной заряда в импульсе, превышающей 40% от воспламеняющего значения заряда в импульсе для окружающей среды.

2.5. Специальная одежда, специальная обувь, предохранительные приспособления антистатические обеспечивают защиту при работе с электроустановками напряжением до 1000 В.

2.6. Требования к заземляющим устройствам

2.6.1. Независимо от применения других СЗСЭ заземление должно применяться на всех электропроводных элементах технологического оборудования и других объектов, на которых возможно возникновение или накопление электростатических зарядов, и соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 21130-75.

2.6.2. Выполнение заземляющих устройств должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ. Величина сопротивления заземляющего устройства, предназначенного исключительно для защиты от статического электричества, должна быть не выше 100 Ом.

2.6.3. Заземление трубопроводов и других объектов, расположенных на наружных эстакадах, должно быть выполнено в соответствии с действующими указаниями по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений, утвержденными Госстроем СССР.

2.6.4. Заземляющие устройства должны применяться на электризующихся движущихся узлах производственного оборудования, изолированных от заземленных частей.

2.7. Требования к нейтрализаторам

2.7.1. Нейтрализаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.006-84, санитарно-гигиенических норм допустимых уровней ионизации воздуха в производственных и общественных помещениях, норм радиационной безопасности, основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений, утвержденных Министерством здравоохранения СССР.

2.7.2. Концентрация озона и окислов азота, выделяемых работающими нейтрализаторами, не должна превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.005-88.

2.7.3. Общие требования электробезопасности к высоковольтным нейтрализаторам - по ГОСТ 12.1.019-79 и ПУЭ.

2.7.4. Радиоизотопные нейтрализаторы должны быть снабжены блокирующим устройством, закрывающим источник радиоактивного излучения в нерабочем состоянии.

2.7.5. На корпусах радиоизотопных нейтрализаторов должны быть изображены знаки радиационной безопасности по ГОСТ 17925-72.

2.8. Антиэлектростатические вещества должны обеспечивать снижение удельного объемного электрического сопротивления материала до величины 10(7) Ом х м, удельного поверхностного электрического сопротивления до величины 10(9) Ом, метод определения которых указан в ГОСТ 6433.2-71, ГОСТ 6581-75. Содержание паров антистатиков в рабочей зоне не должно превышать предельно допустимых концентраций по ГОСТ 12.1.005-88.

2.9. Экранирующие устройства должны быть заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ.

2.10. Требования к антиэлектростатической специальной одежде

2.10.1. Для изготовления антиэлектростатической специальной одежды должны применяться материалы с удельным поверхностным электрическим сопротивлением не более 10(7) Ом. Метод определения удельного поверхностного электрического сопротивления по ГОСТ 19616-74.

2.10.2. Электрическое сопротивление между токопроводящим элементом антиэлектростатической специальной одежды и землей должно быть от 10(6) до 10(8) Ом.

2.11. Требования к антиэлектростатической специальной обуви

2.11.1. Электрическое сопротивление между подпятником и ходовой стороной подошвы обуви должно быть от 10(6) до 10(8) Ом.

2.12. Требования к антиэлектростатическим предохранительным приспособлениям

2.12.1. Антиэлектростатические кольца и браслеты должны обеспечивать электрическое сопротивление в цепи человек - земля от 10(6) до 10(7) Ом.

2.12.2. Заземляющий проводник антиэлектростатического браслета должен обеспечивать свободу перемещения рук.

2.13. На средствах индивидуальной защиты от статического электричества должны наноситься обозначения по ГОСТ 12.4.103-83.

---

*(1) На территории Российской Федерации действуют ГОСТ Р 51330.2-99, ГОСТ Р 51330.5-99, ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.19-99.

*(2) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51330.7-99.

*(3) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51330.6-99.

*(4) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51330.3-99 для вновь разрабатываемой продукции.

*(5) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 51330.10-99 для вновь разрабатываемой продукции.

Приложение

Справочное

Термины, используемые в стандарте, и их пояснения

Термин	Пояснение
Защитное заземление	По ГОСТ 12.1.009-76
Заземляющее устройство	Совокупность заземлителя и заземляющих проводников
Заземлитель	Проводник или совокупность металлически соединенных между собой проводников, находящихся в соприкосновении с землей
Нейтрализатор статического электричества	Устройство, предназначенное для снижения уровня электростатических зарядов путем ионизации электризующегося материала или среды вблизи его поверхности
Индукционный нейтрализатор статического электричества	Нейтрализатор, обеспечивающий ионизацию материала или среды воздействием поля электростатических зарядов
Высоковольтный нейтрализатор статического электричества	Нейтрализатор, обеспечивающий ионизацию материала или среды воздействием высокого напряжения, подаваемого на его электроды
Лучевой нейтрализатор статического электричества	Нейтрализатор, обеспечивающий ионизацию материала или среды под воздействием излучения (радиоактивного, ультрафиолетового, лазерного, теплового и т.п.)
Радиоизотопный нейтрализатор статического электричества	Нейтрализатор, принцип действия которого основан на ионизации воздушной среды радиоактивными источниками
Аэродинамический нейтрализатор статического электричества	Нейтрализатор, в котором ионизированная среда подается к поверхности заряженного материала потоком воздуха
Увлажняющее устройство	Устройство, обеспечивающее необходимую влажность поверхности или объема заряженного материала
Экранирующее устройство	Устройство, обеспечивающее снижение напряженности электростатического поля и количество аэроионов в рабочей зоне до допустимых значений за счет их концентрации в ограниченном объеме вне этой зоны