ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 12.4.242— 2007**

## Система стандартов безопасности труда

# ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЕЗАКТИВИРУЕМАЯ С ТЕКСТИЛЬНЫМ ВЕРХОМ ДЛЯ РАБОТ С РАДИОАКТИВНЫМИ И ХИМИЧЕСКИ ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

## Общие технические требования и методы испытаний

Издание официальное

БЗ 8—2007/263

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

**Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Государственный научный центр — Институт биофизики» Федерального медико-биологического агентства (ФГУП «ГНЦ — ИБФ»)

2 ВНЕСЕН Техническим Комитетом по стандартизации средств индивидуальной защиты ТК 320 «СИЗ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 декабря 2007 г. № 392-ст

4 В настоящем стандарте реализованы требования Федерального закона Российской Федерации от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производств и объектов»

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ, 2008

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

## Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Классификация . . . 2
5 Общие технические требования . . . 2
5.1 Требования к конструкции . . . 2
5.2 Требования к материалам . . . 3
5.3 Требования к защитным и эксплуатационным показателям спецобуви . . . 3
6 Методы испытаний . . . 3
6.1 Оценка конструкции изделия . . . 3
6.2 Испытания свойств материалов . . . 4
6.3 Испытания специальных свойств спецобуви . . . 4
6.4 Форма представления результатов испытаний . . . 4
7 Маркировка . . . 4
8 Упаковка . . . 4
9 Правила приемки . . . 5
10 Транспортирование и хранение . . . 5
11 Указания по эксплуатации . . . 5
12 Гарантии изготовителя . . . 5
13 Требования безопасности . . . 5
Библиография . . . 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Система стандартов безопасности труда**

# ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЕЗАКТИВИРУЕМАЯ С ТЕКСТИЛЬНЫМ ВЕРХОМ ДЛЯ РАБОТ С РАДИОАКТИВНЫМИ И ХИМИЧЕСКИ ТОКСИЧНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

**Общие технические требования и методы испытаний**

Occupational safety standards system.
Decontaminable protective footwear with textile top for works with radioactive and chemically toxic substances.
General technical requirements and test methods

**Дата введения — 2008—07—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на специальную дезактивируемую обувь с текстильным верхом, предназначенную для повседневного использования при работах с радиоактивными и химически токсичными веществами (далее — спецобувь).

Стандарт не распространяется на применяемую при работе с радиоактивными веществами спецобувь одноразового или краткосрочного применения, которая не подлежит дезактивации или химической чистке и после разового применения или загрязнения свыше установленного допустимого (контрольного) уровня направляется на утилизацию. Стандарт не распространяется на спецобувь, применяемую при работе с закрытыми источниками ионизирующего излучения, если по условиям труда к спецобуви не предъявляются требования по дезактивируемости.

Стандарт устанавливает технические требования к спецобуви и методы ее испытания.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 12.4.202—99 (ИСО 1420—87) Система стандартов безопасности труда. Материалы для средств индивидуальной защиты с резиновым или пластмассовым покрытием. Метод определения водопроницаемости

ГОСТ Р 12.4.218—2002 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Метод определения проницаемости материалов в агрессивных средах

ГОСТ Р ИСО 5725-1—2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения

ГОСТ 9.030—74 Единая система защиты от коррозии и старения. Резины. Методы испытаний на стойкость в ненапряженном состоянии к воздействию жидких агрессивных сред

ГОСТ 12.4.115—82 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке

ГОСТ 12.4.165—85 Система стандартов безопасности труда. Обувь специальная кожаная. Метод определения коэффициента снижения прочности крепления от воздействия агрессивных сред

ГОСТ 12.4.217—2001 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от радиоактивных веществ и ионизирующих излучений. Требования и методы испытаний

ГОСТ 12.4.220—2002 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Метод определения стойкости материалов и швов к действию агрессивных сред

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3927—88 Колодки обувные. Общие технические условия

ГОСТ 9133—78 Обувь. Методы определения линейных размеров

**Издание официальное**

ГОСТ 9134—78 Обувь. Методы определения прочности крепления деталей низа
ГОСТ 9289—78 Обувь. Правила приемки
ГОСТ 9290—76 Обувь. Метод определения прочности ниточных швов соединения деталей верха
ГОСТ 9292—82 Обувь. Метод определения прочности крепления подошв в обуви
ГОСТ 9718—88 Обувь. Метод определения гибкости
ГОСТ 11373—88 Обувь. Размеры
ГОСТ 12020—72 Пластмассы. Методы определения стойкости к действию химических сред
ГОСТ 27708—88 Материалы и покрытия полимерные защитные дезактивируемые. Метод определения дезактивируемости
ГОСТ 28735—2005 Обувь. Метод определения массы
ГОСТ 29104.4—91 Ткани технические. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве
ГОСТ 30226—93 Нитки обувные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

**специальная обувь:** Обувь, носимая человеком для предохранения от действия на ноги одного или нескольких опасных и/или вредных факторов внешней среды.

[ГОСТ 12.4.217, подраздел 3.1]

3.2 **специальная дезактивируемая обувь:** Обувь специальная, с поверхности которой возможно удаление или снижение уровня радиоактивного загрязнения, появляющееся на обуви в процессе эксплуатации.

3.3 **коэффициент дезактивации:** Отношение уровней радиоактивного загрязнения материала (изделия) до и после дезактивации.

3.4 **устойчивость к дезактивации:** Способность средства индивидуальной защиты или используемого для его изготовления материала сохранять установленные в стандартах и иных нормативных документах значения показателей качества после проведения его дезактивации.

3.5 **химически токсичные вещества:** Вещества, оказывающие вредное воздействие на организм человека.

3.6 **агрессивная среда:** Вещество или смесь веществ, вызывающие разрушение материалов и изделий из них или ухудшение их свойств.

## 4 Классификация

4.1 Спецобувь выпускают следующих видов: ботинки и полусапоги.

4.2 Ботинки и полусапоги при использовании являются равнозначными и взаимозаменяемыми.

4.3 Специальную обувь других видов как спецобувь повседневного использования не применяют.

## 5 Общие технические требования

### 5.1 Требования к конструкции

5.1.1 Спецобувь следует изготовлять на колодках по ГОСТ 3927.

5.1.2 Размер спецобуви должен соответствовать ГОСТ 11373.

5.1.3 Спецобувь по виду, половозрастной группе и полноте должна соответствовать нормам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования по виду, половозрастной группе и полноте к спецобуви

| Вид спецобуви | Половозрастная группа | Полнота |
|---|---|---|
| Ботинки | Мужские | Средняя |
| | Женские | Средняя |
| Полусапоги | Мужские | Средняя |
| | Женские | Средняя |

5.1.4 Для скрепления деталей верха спецобуви применяют лавсановые или капроновые нитки по ГОСТ 30226.

5.1.5 Нитки при строчке заготовок должны быть хорошо утянуты. Концы ниток на краях деталей должны быть закреплены.

5.1.6 Обработку наружных краев деталей верха спецобуви следует производить в загибку. Допускается по согласованию с потребителем обработку верхнего канта спецобуви производить в обстрочку тесьмой.

**5.2 Требования к материалам**

5.2.1 Для изготовления спецобуви следует применять материалы в соответствии с нормативными документами на конкретное изделие.

5.2.2 Материалы, применяемые для изготовления спецобуви, по санитарным нормам должны быть допущены к применению Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации.

5.2.3 Разрывная нагрузка текстильного материала для верха обуви должна быть по основе не менее 2500 Н, по утку — не менее 1500 Н.

5.2.4 Материал верха спецобуви должен быть водоупорным. Водоупорность материала должна быть не менее 1500 Па.

5.2.5 Материалы для изготовления верха и низа спецобуви должны быть стойкими к воздействию химически токсичных веществ, характерных для условия эксплуатации. Показатель стойкости к воздействию агрессивных сред (коэффициент) этих материалов должен быть не менее 75 %.

**5.3 Требования к защитным и эксплуатационным показателям спецобуви**

5.3.1 Масса одной полупары спецобуви должна быть не более 550 г.

5.3.2 Прочность крепления ниточных швов должна быть не менее 100 Н/см.

5.3.3 Прочность крепления деталей низа обуви должна быть не менее:

- 150 Н для клеевого способа крепления;
- 30 Н/см для ниточного способа крепления.

5.3.4 Гибкость спецобуви должна быть не менее 210 Н.

5.3.5 Коэффициент снижения прочности крепления деталей верха и низа спецобуви после воздействия агрессивных сред должен быть не менее 0,5.

5.3.6 Спецобувь для работы с радиоактивными веществами по ГОСТ 12.4.217 должна быть дезактивируемой. Коэффициент дезактивации после 4-х циклов «загрязнение — дезактивация» в соответствии с санитарными правилами по дезактивации [1] должен быть не менее 20.

5.3.7 Спецобувь должна быть устойчива к дезактивации. До разрушения спецобувь должна выдерживать не менее 20 циклов дезактивации по режиму в соответствии с ГОСТ 27708.

## 6 Методы испытаний

**6.1 Оценка конструкции изделия**

6.1.1 Отбор образцов проводят по ГОСТ 9289.

6.1.2 Внешний вид обуви определяют сравнением с образцом-эталоном или его дубликатом.

6.1.3 Определение линейных размеров спецобуви проводят по ГОСТ 9133.

6.1.4 Определение массы спецобуви проводят по ГОСТ 28735.

6.1.5 Оценку качества спецобуви и ее ниточных швов проводят осмотром невооруженным глазом в рассеянном естественном или искусственном свете при освещенности не менее 300 люкс с использованием металлической линейки по ГОСТ 427.

6.1.6 Определение прочности швов проводят по ГОСТ 9290.

6.1.7 Определение прочности крепления низа спецобуви осуществляют по ГОСТ 9134 и ГОСТ 9292.

6.1.8 Гибкость спецобуви определяют по ГОСТ 9718.

**6.2 Испытания свойств материалов**

6.2.1 Разрывную нагрузку текстильного материала для верха обуви определяют по ГОСТ 29104.4.

6.2.2 Определение водоупорности материала верха обуви проводят по ГОСТ Р 12.4.202 (метод Б1).

6.2.3 Стойкость текстильных материалов к действию агрессивных сред определяют по ГОСТ 12.4.220, стойкость материалов подошвы: для резин — по ГОСТ 9.030, для пластмасс — по ГОСТ 12020.

**6.3 Испытания специальных свойств спецобуви**

6.3.1 Коэффициент снижения прочности крепления деталей верха и низа спецобуви после воздействия агрессивных сред определяют по ГОСТ 12.4.165. Если в нормативных документах на изделие не указана агрессивная среда, при воздействии которой испытывают снижение прочности, то определение проводят при воздействии на образцы спецобуви 20 %-ного водного раствора серной кислоты.

6.3.2 Коэффициент дезактивации после 4-х циклов «загрязнение — дезактивация» оценивают по ГОСТ 27708.

6.3.3 Устойчивость к дезактивации определяют по ГОСТ 12.4.217 (приложение Д). При испытании контролируют изменения прочности крепления ниточных швов и прочности крепления деталей низа обуви.

**6.4 Форма представления результатов испытаний**

6.4.1 Форма представления результатов испытаний и характеристик погрешности (неопределенности) испытаний должна соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 5725-1 и [2].

## 7 Маркировка

7.1 Маркировка спецобуви должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.115.

7.2 Место нанесения маркировки на спецобувь и вид маркировки должны быть указаны в нормативных документах на конкретное изделие.

7.3 Маркировка спецобуви должна содержать основные сведения, характеризующие изделие, и обеспечивать возможность однозначной идентификации изделия.

7.4 Основные сведения о спецобуви должны включать в себя:

товарный знак или наименование и товарный знак изготовителя;

местонахождение изготовителя;

обозначение по защитным свойствам — $Р_з$;

размер;

наименование и особенности применения изделия;

дату выпуска.

7.5 Непосредственно на спецобувь следует наносить:

товарный знак или наименование и товарный знак изготовителя;

размер;

дату выпуска.

7.6 Маркировка должна быть четкой, не должна стираться и смываться в течение всего срока службы изделия.

## 8 Упаковка

8.1 Требования к упаковочным материалам, способу и качеству упаковывания продукции и вкладываемых в тару документов, количество продукции в единице потребительской тары должны быть указаны в нормативных документах на конкретное изделие.

8.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность спецобуви при транспортировании всеми видами транспорта при температурах от минус 40 °С до плюс 40 °С.

8.3 Распаковывать спецобувь после транспортирования при отрицательных температурах следует после выдержки в упаковке предприятия-изготовителя в течение суток при комнатной температуре.

## 9 Правила приемки

9.1 Для проверки спецобуви на соответствие требованиям настоящего стандарта устанавливают приемо-сдаточные и периодические испытания.

9.2 Объем и последовательность контроля и испытаний, которым подвергается спецобувь при приемо-сдаточных и периодических испытаниях, устанавливают в нормативных документах на конкретное изделие.

## 10 Транспортирование и хранение

10.1 Изделия в упаковке для транспортирования следует перевозить в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

10.2 Минимально допустимую температуру транспортирования устанавливают в нормативных документах на конкретное изделие.

10.3 Спецобувь следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя в условиях, устанавливаемых нормативными документами на конкретное изделие.

10.4 Спецобувь в упаковке предприятия-изготовителя после транспортирования или хранения при минусовой температуре должна быть выдержана перед вскрытием в течение не менее 24 ч при температуре (20 ± 5) °С.

10.5 При хранении изделия должны быть защищены от воздействия солнечных лучей и находиться не ближе одного метра от нагревательных приборов.

10.6 Не допускается совместное хранение спецобуви с органическими растворителями, кислотами, щелочами и другими веществами, для которых отсутствует гарантия инертности по отношению к материалам изделия.

## 11 Указания по эксплуатации

11.1 Условия и порядок эксплуатации спецобуви определяют инструкцией по эксплуатации, которая должна входить в комплект поставки конкретного изделия.

11.2 Инструкция по эксплуатации должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.4.218 (раздел 8).

## 12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие изделий требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации и хранения спецобуви устанавливают в нормативных документах на конкретное изделие.

## 13 Требования безопасности

13.1 Работы по определению коэффициента дезактивации материалов для изготовления средств индивидуальной защиты необходимо проводить в помещениях, предназначенных для работ с открытыми радиоактивными веществами, с соблюдением правил техники безопасности [3], [4].

13.2 Работы с химически токсичными веществами проводят с соблюдением соответствующих правил техники безопасности.

13.3 Работы с радиоактивными веществами и токсичными жидкостями следует проводить в вытяжном шкафу при включенной вентиляции.

13.4 Концентрация паров и аэрозолей химических веществ в воздухе рабочей зоны не должна превышать установленных предельно допустимых значений.

13.5 При работе с измерительной аппаратурой следует соблюдать требования соответствующих регламентирующих документов, утвержденных в установленном порядке [5], [6].

13.6 Лица, связанные с испытанием элементарных проб, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормативами.

13.7 Для каждого вида испытания персонал должен соответствовать определенным требованиям к квалификации.

## Библиография


| | | |
|---|---|---|
| [1] | СанПиН 2.2.8.46—2003 | Санитарные правила по дезактивации средств индивидуальной защиты |
| [2] | МИ 1317—2004 | Государственная система обеспечения единства измерений. Результаты измерений и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроля их параметров |
| [3] | СП 2.6.1-758—99 | Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) |
| [4] | СП 2.6.1-799—99 | Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99) |
| [5] | | Правила эксплуатации электроустановок потребителей. Министерство топлива и энергетики РФ, Главное управление Государственного энергетического надзора России. Утверждены 31 марта 1992 г., Москва, 2000 |
| [6] | ПОТРН-016—2001 РД 153-34.0-04.150—00 | Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Министерство труда и социального развития РФ, Министерство энергетики РФ. Утверждены Министерством труда и социального развития, Постановление от 5 января 2001 г. № 3. Москва, 2001 |

УДК 678.5 : 006.354 ОКС 13.280 Т58 ОКП 69 6890

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, обувь специальная, дезактивируемость

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.02.2008. Подписано в печать 13.03.2008. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 254 экз. Зак. 229.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru »@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru