
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
12.4.251—
2013

Система стандартов безопасности труда

**ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ
ОТ РАСТВОРОВ КИСЛОТ**

Технические требования

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 августа 2013 г. № 58-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа 2013 г. № 617-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.251—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2014 г.

5 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 12.4.248—2008

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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

© Стандартиформ, 2014

В Российской Федерации 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 специальной одежды | 2 |
| 5 Технические требования | 3 |
| 5.1 Требования к одежде | 3 |
| 5.2 Требования к материалам | 3 |
| 5.3 Требования к изготовлению | 5 |
| 5.4 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению | 5 |
| 5.5 Инструкция по эксплуатации | 5 |
| 5.6 Требования безопасности | 6 |
| 5.7 Гарантии изготовителя | 6 |
| Приложение А (обязательное) Определение типовой фигуры мужчины | 7 |
| Приложение Б (обязательное) Определение типовой фигуры женщины | 9 |
| Библиография | 12 |

Введение

Настоящий стандарт является составной частью серии разрабатываемых стандартов на специальную защитную одежду, предназначенную для защиты от химикатов, устанавливающих технические требования к специальной защитной одежде, материалам, предназначенным для ее изготовления.

Разнообразие производственных условий, при которых отдельные брызги, капли или струи растворов химических веществ могут контактировать с одеждой работающего, требует тщательного выбора соответствующей специальной защитной одежды.

Настоящий стандарт позволяет оценить защитную способность специальной одежды, предназначенной для защиты работающего от брызг растворов кислот. Специальная одежда такого назначения обычно изготавливается из текстильных материалов с кислотозащитными отделками (пропитками).

Система стандартов безопасности труда**ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ РАСТВОРОВ КИСЛОТ****Технические требования**

Occupational safety standards system. Protective clothing overalls for protection from acid solutions.
Technical requirements

Дата введения — 2014—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на специальную защитную одежду (далее — специальную одежду, спецодежду), предназначенную для защиты работающих от брызг и капель растворов кислот.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к специальной одежде и текстильным материалам с кислотозащитными отделками (пропитками), а также требования к соединениям и элементам защитной одежды, к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению, требованиям безопасности и инструкции по эксплуатации.

Настоящий стандарт применяется при проектировании специальной одежды, постановке на производство и сертификации.

Настоящий стандарт не распространяется на специальную одежду и материалы одежды, при использовании которых возможен контакт со струями или потоком растворов кислот.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.103—83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног. Классификация

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

ГОСТ 15.004—88 Система разработки и постановки продукции на производство. Средства индивидуальной защиты

ГОСТ 3813—72 (ИСО 5081—77, ИСО 5082—82) Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении

ГОСТ 3816—81 (ИСО 811—81) Плотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств

ГОСТ 9733.3—83 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа)

ГОСТ 9733.4—83 Материалы текстильные. Методы испытаний устойчивости окраски к стиркам

ГОСТ 9733.5—83 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к дистиллированной воде

ГОСТ 9733.6—83 Материалы текстильные. Методы испытаний устойчивости окрасок к поту

ГОСТ 9733.13—83 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к органическим растворителям

ГОСТ 9733.27—83 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению

ГОСТ 12.4.251—2013

- ГОСТ 10581—91 Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 10681—75 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения
- ГОСТ 12088—77 Материалы текстильные и изделия из них. Метод определения воздухопроницаемости
- ГОСТ 12807—2003 Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов
- ГОСТ 13587—77 Полотна и изделия штучные нетканые. Правила приемки и методы отбора образцов
- ГОСТ 17037—85 Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения
- ГОСТ 18976—73 Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию
- ГОСТ 19616—74 Ткани и трикотажные изделия. Метод определения удельного поверхностного электрического сопротивления
- ГОСТ 20521—75 Технология швейного производства. Термины и определения
- ГОСТ 20566—75 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб
- ГОСТ 22977—89 Детали швейных изделий. Термины и определения
- ГОСТ 23948—80 Изделия швейные. Правила приемки
- ГОСТ 28073—89 Изделия швейные. Методы определения разрывной нагрузки, удлинения ниточных швов, раздвигаемости нитей ткани в швах
- ГОСТ 29122—91 Средства индивидуальной защиты. Требования к стежкам, строчкам и швам.

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. 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 термины по [1], ГОСТ 17037, ГОСТ 20521, ГОСТ 22977, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 кислотозащитная одежда: Специальная одежда, защищающая пользователя от воздействий растворов кислот.

3.2 кислотозащитные свойства: Комплекс свойств материала, обеспечивающих защиту пользователя от воздействий растворов кислот.

3.3 кислотонепроницаемость материала: Способность материала в течение определенного времени удерживать на поверхности капли растворов кислот, не впитывая их.

3.4 кислотостойкость материала: Уменьшение разрывной нагрузки материала после воздействия раствора серной кислоты.

4 Классификация специальной одежды

4.1 В зависимости от условий производства и по согласованию изготовителя с потребителем спецодежду изготавливают:

- в виде комбинезонов, костюмов, халатов, полукомбинезонов, фартуков, нарукавников отдельными предметами и в комплекте, в том числе с головным убором;
- с втачным воротником или притачным капюшоном, с регулируемой длиной по лицевому срезу (плечевые изделия);
- с защитными накладками различных видов, размеров, количеств или без них;
- с усилительными накладками или вентиляционными элементами различных видов.

4.2 В зависимости от устойчивости к действию растворов кислот различной концентрации спецодежду изготавливают четырех классов защиты. Обозначения специальной одежды в соответствии с ГОСТ 12.4.103 и классов защиты по стойкости к воздействию раствора серной кислоты приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Назначение специальной одежды | Условное обозначение | Класс защиты |
|--|----------------------|--------------|
| Спецодежда для защиты от кислот концентрации до 20 % | К 20 | 1 |
| Спецодежда для защиты от кислот концентрации до 50 % | К 50 | 2 |
| Спецодежда для защиты от кислот концентрации до 80 % | К 80 | 3 |
| Спецодежда для защиты от кислот концентрации выше 80 % | Кк | 4 |

4.3 Защитная одежда одноразового использования может быть изготовлена с элементами одежды из материалов различных классов в соответствии с условиями производства.

4.4 Измерения человека для определения размера спецодежды проводят в соответствии с [2]. Контрольными измерениями для спецодежды являются рост и обхват груди. Допускается объединение величин контрольных измерений.

Допускается использование дополнительных измерений: обхвата талии, обхвата бедер, длины руки, длины внутренней поверхности ноги, обхвата головы и/или др.

Интервалы контрольных измерений устанавливают в соответствии с [1].

4.5 Спецодежду изготавливают на типовые фигуры мужчин, предусмотренные классификацией, приведенной в приложении А, на типовые фигуры женщин, предусмотренные классификацией, приведенной в приложении Б.

5 Технические требования

5.1 Требования к одежде

5.1.1 Спецодежда по эргономике должна соответствовать требованиям [1].

5.1.2 Для изготовления спецодежды следует использовать текстильные материалы с воздухопроницаемостью не менее $30 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ (испытания проводят по ГОСТ 12088), гигроскопичностью не менее 4 % по ГОСТ 3816. При использовании материалов с воздухопроницаемостью менее $30 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ в спецодежде должна быть предусмотрена возможность вентилирования пододежного пространства при помощи вентиляционных отверстий или других конструктивных элементов, если это не снижает защитных свойств спецодежды.

5.1.3 Конструкцией спецодежды должна быть предусмотрена возможность обеспечения удобного ее использования с учетом типовых движений и поз, принимаемых пользователем в процессе работы. Бретели полукombineзона и брюк должны иметь регуляторы длины; манжеты или эластичная тесьма, проложенная по низу рукавов, брюк или талии, не должны оказывать давления на тело.

5.2 Требования к материалам

5.2.1 Кислотозащитные свойства

Для изготовления кислотозащитной спецодежды используют текстильные материалы из химических, смешанных (химических и натуральных) волокон (нитей), натуральных волокон с кислотоотталкивающими пропитками. Материалы для кислотозащитной спецодежды не должны разрушаться, впитывать и пропускать кислоту на изнаночную сторону.

Материалы, используемые для изготовления спецодежды, не должны оказывать отрицательного влияния на здоровье пользователя.

Кислотозащитные свойства материалов спецодежды определяют после пяти циклов стирки или чистки (в соответствии с инструкцией изготовителя).

При отсутствии инструкции изготовителя кислотозащитные свойства материала оценивают после пяти циклов стирки в стиральной машине, имеющей горизонтально расположенную ось барабана, с использованием синтетического моющего средства ($3 \pm 0,5$) г/дм³, модуль ванны 1:30, температура воды (60 ± 5) °С.

5.2.2 Кислотостойкость материала

Кислотостойкость материала оценивают потерей прочности от воздействия кислоты, которая должна быть не менее 15 %.

Разрывную нагрузку определяют по ГОСТ 3813, число элементарных проб — удвоенное.

Половину отобранных проб обрабатывают раствором серной кислоты концентрации в соответствии с назначением специальной одежды. Пробы помещают в кислотостойкую ванночку с серной кислотой соответствующей концентрации (модуль ванны 1:40) и выдерживают в течение 1 ч при температуре раствора от 20 °С до 25 °С. По истечении 1 ч пробы вынимают и промывают под струей сначала в холодной, а затем в теплой воде температурой от 40 °С до 50 °С до исчезновения кислой реакции, которую фиксируют индикаторной бумагой.

Промытые пробы отжимают между слоями фильтровальной бумаги и высушивают в сушильном шкафу при температуре от 40 °С до 50 °С. Допускается высушивать пробы на воздухе. После этого пробы выдерживают в условиях по ГОСТ 10681 не менее 24 ч. Затем определяют разрывную нагрузку проб материала до и после воздействия раствора серной кислоты.

5.2.3 Кислотонепроницаемость

Кислотонепроницаемость материала должна быть не менее 6 ч (капельный метод).

Для определения кислотонепроницаемости от каждой точечной пробы вырезают три элементарные пробы размерами 100 × 100 мм. Перед испытанием элементарные пробы выдерживают в климатических условиях по ГОСТ 10681 не менее 24 ч. Элементарные пробы помещают на стекло, покрытое фильтровальной индикаторной бумагой, подводят под край воронки или капельницы и наносят на них по 10 капель раствора серной кислоты. Концентрацию серной кислоты выбирают в соответствии с назначением защитной одежды и в соответствии с таблицей 1. Расстояние от элементарной пробы до кончика воронки или капельницы должно быть 15—20 мм. Элементарные пробы с нанесенными на них каплями накрывают чашкой Петри и оставляют на 6 ч. Материал считается кислотонепроницаемым, если все 30 капель, нанесенные на элементарные пробы, остались на поверхности, не впитываясь в материал в течение 6 ч, и не были обнаружены на фильтровальной индикаторной бумаге. Допускается проводить оценку кислотонепроницаемости после 3 ч воздействия раствора кислоты. Данные условия испытаний должны быть отражены в инструкции для пользователя.

5.2.4 Прочностные характеристики материала

По физико-механическим показателям кислотостойкие материалы для специальной одежды могут быть классифицированы в соответствии с требованиями таблицы 2. Метод испытаний — в соответствии с ГОСТ 3813.

Таблица 2

| Наименование свойства | Класс | Значение показателя, Н, не менее |
|---|-------|----------------------------------|
| Разрывная нагрузка | 3 | 590 |
| | 2 | 350 |
| | 1 | 90 |
| Раздирающая нагрузка | 3 | 50 |
| | 2 | 30 |
| | 1 | 15 |
| Примечание — Материалы класса 1 допускается применять для изготовления специальной одежды разового использования. | | |

5.2.5 Изменение размеров после мокрой обработки

Изменение размеров материала после чистки (стирки или химической чистки) не должно превышать 3 %.

Вид мокрой обработки (стирку или чистку) устанавливают по рекомендации изготовителя. Метод испытаний — по нормативному документу в соответствии с видом материала.

5.2.6 Стойкость к истиранию

Стойкость к истиранию хлопчатобумажных тканей, смешанных из химических и натуральных волокон должна быть не менее 2000 циклов. Испытания проводят по ГОСТ 18976.

5.2.7 Устойчивость окраски

Устойчивость окраски тканей к физико-химическим воздействиям должна соответствовать нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

| Физико-химическое воздействие | Норма устойчивости окраски, балл, не менее | | Метод испытаний |
|-------------------------------|--|------------------------|-----------------------|
| | Изменение первоначальной окраски | Закрашивание материала | |
| Свет | 4 | — | ГОСТ 9733.3 |
| Стирка | 4 | 3 | ГОСТ 9733.4 (метод 3) |
| Дистиллированная вода | 4 | 3 | ГОСТ 9733.5 |
| Пот | 4 | 4 | ГОСТ 9733.6 |
| Органические растворители | 4 | — | ГОСТ 9733.13 |
| Сухое трение | — | 3 | ГОСТ 9733.27 |

5.2.8 Материалы для изготовления спецодежды, предназначенной для использования во взрывоопасной среде, должны обладать антистатическими свойствами. Показатель удельного поверхностного электрического сопротивления должен быть не более $1 \cdot 10^7$ Ом. Метод испытаний — по ГОСТ 19616.

5.2.9 Отбор проб тканей, нетканых полотен для испытаний проводят в соответствии с ГОСТ 13587, ГОСТ 20566, одежды — ГОСТ 23948. Элементарные пробы перед испытаниями должны быть кондиционированы в атмосферных условиях в соответствии с ГОСТ 10681.

5.3 Требования к изготовлению

5.3.1 Спецодежду изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 15.004, образцом-эталоном, техническим описанием, утвержденным в установленном порядке.

5.3.2 Соединение деталей специальной одежды должно быть выполнено таким образом, чтобы предотвратить проникание кислоты на внутреннюю поверхность.

Ниточные швы, строчки, стежки должны отвечать требованиям ГОСТ 12807, ГОСТ 29122.

5.3.3 Разрывная нагрузка соединительных швов (боковых, плечевых швов куртки и брюк, шаговых и средних швов брюк, швов втачивания рукавов) специальной одежды должна быть не менее 250 Н, метод испытаний — по ГОСТ 28073.

Допускается разрывная нагрузка швов специальной одежды разового использования не менее 75 Н.

5.3.4 Костюмы, комбинезоны должны закрывать туловище, руки, ноги пользователя. В зависимости от условий производства изделия могут быть с капюшоном или другим головным убором, закрывающим голову. Застежки курток, комбинезонов, брюк должны быть потайными или закрыты клапаном.

5.3.5 Фартук должен защищать тело рабочего от незначительных всплесков кислоты. Фартук должен закрывать перед, бока работающего и ноги до защитной обуви.

Нарукавники должны закрывать предплечье и, если необходимо, плечо.

5.4 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению

5.4.1 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение готовых изделий — по [1], ГОСТ 12.4.115, ГОСТ 10581.

5.4.2 Классификацию и буквенное обозначение защитных свойств специальной одежды осуществляют по ГОСТ 12.4.103. Требования к применению пиктограмм — по [1].

5.4.3 Размер специальной одежды обозначают величинами контрольных размерных признаков типовой фигуры в следующей последовательности: рост, обхват груди. Указание размера спецодежды допускается выполнять на стандартной пиктограмме в соответствии с [1].

5.5 Инструкция по эксплуатации

5.5.1 Готовые изделия должны содержать информацию по уходу.

5.5.2 Для обозначения способов ухода за изделием при эксплуатации используют символы в соответствии с [3].

5.5.3 Спецодежду необходимо поставлять пользователю с инструкцией по эксплуатации, которая должна содержать следующую информацию:

- класс специальной одежды по защитным свойствам;

- протокол испытаний с указанием продолжительности воздействия кислоты при испытаниях кислотонепроницаемости;
- гарантийный срок эксплуатации специальной одежды, установленный в соответствии с 5.7;
- гарантийный срок хранения специальной одежды, установленный в соответствии с 5.7;
- инструкцию по очистке специальной одежды от производственных загрязнений в соответствии со свойствами использованных материалов, условиями эксплуатации одежды;
- требования к утилизации продукции (если она представляет опасность для окружающей среды).

5.6 Требования безопасности

5.6.1 Спецодежда должна обеспечивать защиту человека от растворов кислот в течение всего нормативного срока эксплуатации.

5.6.2 Спецодежда во время эксплуатации не должна быть причиной несчастных случаев.

5.6.3 Материалы для изготовления спецодежды должны иметь разрешение к применению органами государственного санитарного надзора.

5.6.4 Утилизация спецодежды не должна наносить вреда состоянию окружающей среды.

5.7 Гарантии изготовителя

При соблюдении потребителем требований транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации на спецодежду устанавливается гарантийный срок:

- эксплуатации — в соответствии с отраслевыми нормами, утвержденными в установленном порядке;
- хранения — в соответствии с нормативами, установленными в технической документации производителя.

Приложение А
(обязательное)

Определение типовой фигуры мужчины

А.1 Типовую фигуру мужчины определяют размерные признаки: рост, обхват груди (горизонтальный) и обхват талии — по [2].

Для установленных типовых фигур интервал по росту — $(6,0 \pm 3,0)$ см, по обхвату груди — $(4,0 \pm 2,0)$ см, по обхвату талии между размерами в полнотной группе — $(4,0 \pm 2,0)$ см, по обхвату талии в одноименном размере между полнотными группами — $(6,0 \pm 3,0)$ см.

А.2 Настоящий стандарт устанавливает 301 типовую фигуру, сгруппированные в пять полнотных групп: первая, вторая, третья, четвертая, пятая. Группы разделены на подгруппы размеров (от 84 до 104 см по обхвату груди и от 108 до 132 см по обхвату груди). Варианты фигур по росту установлены от 158 до 200 см; по обхвату груди — от 84 до 132 см; по обхвату талии — от 66 до 126 см.

А.3 Классификация типовых фигур мужчин приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

В сантиметрах

| Номер полнотной группы | Обхват груди | — | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | — |
|------------------------|--------------|--------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Первая | Обхват талии | — | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | — | — | — | — | — |
| Рост | — | | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | | — | 188 | 188 | 188 | 188 | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | | — | — | 194 | 194 | 194 | — | — | — | — | — | — | — |
| Обхват груди | — | | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | — | — |
| Обхват талии | — | | — | — | — | — | — | 86 | 90 | 94 | 98 | 102 | — | — |
| Рост | — | | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — |
| | — | | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — |
| | — | | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — |
| | — | | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — |
| | — | | — | — | — | — | — | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | — | — |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Вторая | Обхват груди | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Обхват талии | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Рост | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | 194 | 194 | 194 | 194 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | 200 | 200 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Обхват груди | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | 128 | 132 |
| | Обхват талии | — | — | — | — | — | — | 92 | 96 | 100 | 104 | 108 | 112 | 116 |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| — | | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | |
| — | | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | |
| — | | — | — | — | — | — | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | |
| — | | — | — | — | — | — | 194 | 194 | — | — | — | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | 200 | — | — | — | — | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |

| Номер полнотной группы | Обхват груди | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | |
|------------------------------|--------------|--------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Третья | Обхват талии | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 | — | — | — | — | — |
| Третья | Рост | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | |
| | | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | |
| | | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | |
| | | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | |
| | | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | 194 | 194 | 194 | 194 | 194 | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | — | — | 200 | 200 | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват груди | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | 128 | 132 |
| | Обхват талии | — | — | — | — | — | — | 98 | 102 | 106 | 110 | 114 | 118 | 122 |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| | | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| — | | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | |
| — | | — | — | — | — | — | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | 188 | |
| — | | — | — | — | — | — | 194 | 194 | 194 | — | — | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | 200 | 200 | — | — | — | — | — | |
| Четвертая | Обхват груди | — | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват талии | — | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | — | — | — | — | — | — | |
| | Рост | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | 188 | 188 | 188 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Обхват груди | — | — | — | — | — | — | — | — | 116 | 120 | 124 | — | — |
| | Обхват талии | — | — | — | — | — | — | — | — | 112 | 116 | 120 | — | — |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | 188 | 188 | 188 | 188 | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | 194 | — | — | — | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Пятая | Обхват груди | — | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват талии | — | 90 | 94 | 98 | 102 | 106 | — | — | — | — | — | — | |
| | Рост | — | — | — | — | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | Обхват груди | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | — | — |
| | Обхват талии | — | — | — | — | — | — | 110 | 114 | 118 | 122 | 126 | — | — |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — |
| — | | — | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | 188 | 188 | 188 | 188 | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |

Примечание — Допускается разрабатывать модель и конструкцию изделия на типовую фигуру смежного роста, размера.

**Приложение Б
(обязательное)**

Определение типовой фигуры женщины

Б.1 Типовую фигуру женщины определяют размерные признаки: рост, обхват груди (горизонтальный) и обхват бедер с учетом выступа живота — по [2]. Для установленных типовых фигур интервал по росту — $(6,0 \pm 3,0)$ см, по обхвату груди — $(4,0 \pm 2,0)$ см, по обхвату бедер между размерами в полнотной группе — $(4,0 \pm 2,0)$ см, по обхвату бедер в одноименном размере между полнотными группами — $(4,0 \pm 2,0)$ см.

Б.2 Настоящий стандарт устанавливает 356 типовых фигур, сгруппированных в шесть полнотных групп: нулевая, первая, вторая, третья, четвертая, пятая. Группы разделены на подгруппы размеров (от 80 до 104 см по обхвату груди и от 108 до 132 см по обхвату бедер). Варианты фигур по росту установлены от 152 до 182 см; по обхвату груди — от 80 до 132 см; по обхвату бедер — от 82 до 142 см.

Б.3 Классификация типовых фигур женщин приведена в таблице Б.1.

Таблица Б.1

В сантиметрах

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Нулевая | Обхват груди | — | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | |
| | Обхват бедер | — | 82 | 86 | 90 | 94 | 98 | 102 | — | — | — | — | — | |
| | Рост | — | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | — | — | — | — | — |
| | | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — |
| | | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — |
| | | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — |
| | Обхват груди | — | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | |
| | Обхват бедер | — | — | — | — | — | — | — | 106 | 110 | 114 | 118 | 122 | |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | — | — | 152 | 152 | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| | Первая | Обхват груди | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — |
| | | Обхват бедер | 82 | 86 | 90 | 94 | 98 | 102 | 106 | — | — | — | — | — |
| Рост | | — | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | — | — | — | — | — |
| | | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — |
| | | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — |
| | | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — |
| | | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — |
| Обхват груди | | — | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | |
| Обхват бедер | | — | — | — | — | — | — | — | 110 | 114 | 118 | 122 | 126 | |
| Рост | | — | — | — | — | — | — | — | — | 152 | 152 | 152 | 152 | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Номер полнотной группы | Обхват груди | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват бедер | 86 | 90 | 94 | 98 | 102 | 106 | 110 | — | — | — | — | — | — | — | |
| Вторая | Рост | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | 128 | 132 |
| | Обхват бедер | — | — | — | — | — | — | — | 114 | 118 | 122 | 126 | 130 | 134 | 138 | |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | — | 152 | 152 | 152 | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — |
| — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Третья | Обхват груди | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват бедер | 90 | 94 | 98 | 102 | 106 | 110 | 114 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Рост | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | 128 | 132 |
| | Обхват бедер | — | — | — | — | — | — | — | 118 | 122 | 126 | 130 | 134 | 138 | 142 | |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | — | 152 | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| — | | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | |
| — | | — | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | |
| — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| Четвертая | Обхват груди | — | 84 | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват бедер | — | 98 | 102 | 106 | 110 | 114 | 118 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Рост | — | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | 152 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |

Окончание таблицы Б.1

В сантиметрах

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|
| Номер полнотной группы | Обхват груди | — | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | — | — | |
| Четвертая | Обхват бедер | — | — | — | — | — | — | — | 122 | 126 | 130 | 134 | 138 | — | — | |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | — | 152 | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — | |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | |
| | | — | — | — | — | — | — | — | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | — | — | |
| Пятая | Обхват груди | — | — | 88 | 92 | 96 | 100 | 104 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват бедер | — | — | 106 | 110 | 114 | 118 | 122 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Рост | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | | — | — | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | Обхват груди | — | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | — | — | |
| | Обхват бедер | — | — | — | — | — | — | — | 126 | 130 | 134 | 138 | 142 | — | — | |
| | Рост | — | — | — | — | — | — | — | — | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 164 | 164 | 164 | 164 | 164 | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 170 | 170 | 170 | — | — | — | — |
| | | — | — | — | — | — | — | — | — | 176 | 176 | — | — | — | — | — |
| Обхват груди | — | — | — | — | — | — | — | 108 | 112 | 116 | 120 | 124 | — | — | | |
| Обхват бедер | — | — | — | — | — | — | — | 126 | 130 | 134 | 138 | 142 | — | — | | |
| Примечание — Допускается разрабатывать модель изделия на типовую фигуру смежного роста, размера. | | | | | | | | | | | | | | | | |

Библиография

- [1] EN 340:2003 Protective clothing — General requirements (Одежда защитная. Общие требования)
[2] ISO 3635—81 Clothes — Dimensions — Definitions, designation and measurement requirements (Одежда. Размеры. Определения, обозначения и требования к измерению)
[3] ISO 3758—2012 Textiles — Care labelling code using symbols (Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу)

УДК 687.157:006.354

МКС 13.100

Ключевые слова: специальная одежда; специальная одежда для защиты от кислоты; технические требования к спецодежде, материалам, соединениям и элементам; методы контроля; маркировка; гарантии; класс защиты

Редактор *Н.В. Авилочкина*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.В. Бестужевой*

Сдано в набор 14.02.2014. Подписано в печать 18.03.2014. Формат 60 × 84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 93 экз. Зак. 447.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru