



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

Средства индивидуальной защиты,  
применяемые в газовой промышленности

**ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ,  
СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ.  
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Стандарт организации

СТО Газпром 10.005-2012

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



Москва 2014

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**

---

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Средства индивидуальной защиты, применяемые  
в газовой промышленности**

**ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ, СОПУТСТВУЮЩИЕ  
ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**СТО Газпром 10.005-2012**

*Издание официальное*

---

---

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром развитие»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром газобезопасность»**

**Общество с ограниченной ответственностью «Газпром экспо»**

**Москва 2014**

## Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Газпром развитие» и Обществом с ограниченной ответственностью «Газпром газобезопасность»
- 2 ВНЕСЕН Управлением инновационного развития Департамента стратегического развития ОАО «Газпром»
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом ОАО «Газпром» от 17 июля 2012 г. № 197
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ОАО «Газпром», 2012

© Оформление ООО «Газпром экспо», 2013

*Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ОАО «Газпром»*

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	2
3 Термины и определения . . . . .	12
4 Технические требования к спецодежде и материалам, используемым для изготовления спецодежды. . . . .	12
4.1 Общие положения . . . . .	12
4.2 Общие требования к спецодежде и материалам, используемым для изготовления спецодежды. . . . .	13
4.3 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от механических факторов и общих производственных загрязнений и материалам, используемым для ее изготовления. . . . .	19
4.4 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от воды . . . . .	20
4.5 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от химических факторов . . . . .	22
4.6 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от щелочей. . . . .	24
4.7 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от нефти и нефтепродуктов . . . . .	25
4.8 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от пониженных температур . . . . .	26
4.9 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от повышенных температур . . . . .	30
4.10 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от искр и брызг расплавленного металла. . . . .	36
4.11 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от теплового воздействия электрической дуги . . . . .	41
4.12 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от статического электричества. . . . .	44
4.13 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде сигнальной повышенной видимости . . . . .	46
4.14 Дополнительные (специализированные) требования к комплексной спецодежде . . . . .	52

5 Методы контроля. . . . .	57
6 Транспортирование и хранение спецодежды . . . . .	57
Приложение А (обязательное) Требования к маркировке спецодежды и материалов . . . . .	58
Приложение Б (обязательное) Требования к обозначению защитных свойств спецодежды . . . . .	61
Приложение В (обязательное) Пиктограммы, указывающие на вид опасности, от которой защищает спецодежда, и их значения. . . . .	63
Приложение Г (обязательное) Требования к указанию размеров спецодежды . . . . .	64
Приложение Д (рекомендуемое) Требования к указанию способов ухода за спецодеждой . . . . .	66
Приложение Е (справочное) Перечень районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей . . . . .	69
Приложение Ж (справочное) Районирование территории государств – членов Таможенного союза по климатическим поясам (регионам). . . . .	72
Приложение И (обязательное) Методы контроля . . . . .	74
Библиография . . . . .	80

## Введение

Настоящий стандарт направлен на выполнение требований Технического регламента [1].

Стандарт разработан ООО «Газпром развитие» и ООО «Газпром газобезопасность» в соответствии с договором от 31.08.2010 № 2165-0350-10-9.

Авторский коллектив: Д.Н. Левитский, В.И. Шухно, Н.Ю. Пичурова (ООО «Газпром развитие»), Б.Е. Довбня, Э.И. Шарафутдинов, Т.Ю. Сорокина (ООО «Газпром газобезопасность»), Е.В. Аладьев (ООО «Газпром ВНИИГАЗ»).



---

**СТАНДАРТ ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГАЗПРОМ»**

---

**Средства индивидуальной защиты, применяемые в газовой промышленности  
ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ, СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ  
И МАТЕРИАЛЫ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

---

Дата введения – 2013-06-04

**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает технические требования к одежде специальной защитной и сопутствующим ей изделиям, применяемым в ОАО «Газпром» (далее также – спецодежда), и материалам, используемым для изготовления спецодежды.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на следующие виды спецодежды:

- одежда специальная защитная от механических факторов и общих производственных загрязнений;
- одежда специальная защитная от химических факторов;
- одежда специальная от воздействия статического электричества;
- одежда специальная защитная от воздействия пониженной температуры;
- одежда специальная защитная от конвективной теплоты, теплового излучения, искр и брызг расплавленного металла;
- одежда специальная для защиты от теплового воздействия электрической дуги;
- одежда специальная сигнальная повышенной видимости;
- изделия трикотажные бельевые, в том числе белье нательное термостойкое.

1.3 Требования к спецодежде и материалам, используемым для изготовления спецодежды, предусмотренные настоящим стандартом, применяют при разработке документации (технических описаний) на конкретные виды спецодежды (модели), планируемые к поставке организациям (дочерним обществам) ОАО «Газпром», а также на новые виды материалов, используемых для изготовления спецодежды.

1.4 Настоящий стандарт применяют также при оценке соответствия (добровольной сертификации, входном контроле) спецодежды и добровольной сертификации материалов, используемых для изготовления спецодежды.

1.5 Настоящий стандарт применяют совместно с соответствующими стандартами на конкретные виды спецодежды и материалов, используемых для изготовления спецодежды,

а также с согласованными в соответствии с 4.1.3 и утвержденными техническими описаниями модели спецодежды.

1.6 Соответствующие договоры со сторонними организациями должны в обязательном порядке содержать ссылку на настоящий стандарт.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.049-78 Система стандартов безопасности труда. Ткани хлопчатобумажные и смешанные для спецодежды. Метод определения устойчивости к мокрой обработке

ГОСТ 12.4.074-79 Система стандартов безопасности труда. Ткани и материалы для спецодежды. Методы определения защитной способности и стойкости при воздействии ИК-излучения

ГОСТ 12.4.101-93 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для ограниченной защиты от токсичных веществ. Общие технические требования и методы испытаний

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

ГОСТ 12.4.105-81 Система стандартов безопасности труда. Ткани и материалы для спецодежды сварщиков. Общие технические условия

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

ГОСТ 12.4.126-83 Система стандартов безопасности труда. Ткани и материалы для спецодежды сварщиков. Метод определения стойкости к УФ-излучению

ГОСТ 12.4.129-2001 Система стандартов безопасности труда. Обувь специальная, средства индивидуальной защиты рук, одежда специальная и материалы для их изготовления. Метод определения проницаемости нефти и нефтепродуктов

ГОСТ 12.4.135-84 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Метод определения щелочепроницаемости

ГОСТ 12.4.136-84 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Метод определения проницаемости микроорганизмами

ГОСТ 12.4.141-99 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук, одежда специальная и материалы для их изготовления. Методы определения сопротивления порезу

ГОСТ 12.4.173-87 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от щелочей. Нормы щелочепроницаемости

ГОСТ 12.4.176-89 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от теплового излучения. Требования к защитным свойствам и метод определения теплового состояния человека

ГОСТ 12.4.184-97 Система стандартов безопасности труда. Ткани и материалы для специальной одежды, средств защиты рук и верха специальной обуви. Методы определения стойкости к прожиганию

ГОСТ 12.4.197-99 (ИСО 6529-90) Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от жидких химикатов. Метод определения сопротивления воздухопроницаемых материалов прониканию жидкостей

ГОСТ 12.4.198-99 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от механических воздействий. Метод определения сопротивления проколу

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

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

ГОСТ 15.007-88 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция легкой промышленности. Основные положения

ГОСТ 413-91 (ИСО 1420-87) Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение водонепроницаемости

ГОСТ 938.0-75 Кожа. Правила приемки. Методы отбора проб

ГОСТ 938.11-69 Кожа. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 938.12-70 Кожа. Метод подготовки образцов к физико-механическим испытаниям

ГОСТ 938.13-70 Кожа. Метод определения массы и линейных размеров образцов

ГОСТ 938.14-70 Кожа. Метод кондиционирования пробы

ГОСТ 938.15-70 Кожа. Метод определения толщины образцов и толщины кож в стандартной точке

ГОСТ 938.17-70 Кожа. Метод определения паропроницаемости

ГОСТ 938.18-70 Кожа. Метод определения воздухопроницаемости

ГОСТ 938.19-71 Кожа. Метод испытания на раздирание

ГОСТ 938.22-71 Кожа. Метод определения водопромокаемости и водопроницаемости в динамических условиях

ГОСТ 938.23-71 Кожа. Метод определения содержания хлоридов

ГОСТ 938.25-73 Кожа. Метод определения температуры сваривания

ГОСТ 938.29-77 Кожа. Метод испытания устойчивости окраски кож к сухому и мокрому трению

ГОСТ 3811-72 (ИСО 3801-77, ИСО 3932-76, ИСО 3933-76) Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей

ГОСТ 3812-72 Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения плотности нитей и пучков ворса

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

ГОСТ 3814-81 Полотна текстильные. Метод определения осыпаемости

ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81) Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств

ГОСТ 4103-82 Изделия швейные. Методы контроля качества

ГОСТ 4659-79 Ткани и пряжа чистошерстяные и полушерстяные. Методы химических испытаний

ГОСТ 6768-75 Резина и прорезиненная ткань. Метод определения прочности связи между слоями при расслоении

ГОСТ 8844-75 Полотна трикотажные. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 8845-87 Полотна и изделия трикотажные. Методы определения влажности, массы и поверхностной плотности

ГОСТ 8846-87 Полотна и изделия трикотажные. Методы определения линейных размеров, перекоса, числа петельных рядов и петельных столбиков и длины нити в петле

ГОСТ 8847-85 Полотна трикотажные. Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывных

ГОСТ 8971-78 Кожа искусственная, пленочные материалы и обувной картон. Методы определения гигроскопичности и влагоотдачи

ГОСТ 8972-78 Кожа искусственная. Методы определения намокаемости и усадки

ГОСТ 8973-77 Кожа искусственная. Методы определения воздухопроницаемости

ГОСТ 8975-75 Кожа искусственная. Метод определения истираемости и слипания покрытия

ГОСТ 8977-74 Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения гибкости, жесткости и упругости

ГОСТ 8978-2003 Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения устойчивости к многократному изгибу

ГОСТ 8979-75 Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения устойчивости к тепловому и светотепловому старению

ГОСТ 9173-86 Изделия трикотажные. Правила приемки

ГОСТ 9176-87 Изделия трикотажные. Методы испытания швов

ГОСТ 9733.0-83 Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям

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

ГОСТ 9733.4-83 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к стиркам

ГОСТ 9733.5-83 Материалы текстильные. Метод испытаний 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 9913-90 Материалы текстильные. Методы определения стойкости к истиранию

ГОСТ 10550-93 Материалы текстильные. Полотна. Методы определения жесткости при изгибе

ГОСТ 10681-75 Материалы текстильные. Климатические условия для кондиционирования и испытания проб и методы их определения

ГОСТ 11209-85 Ткани хлопчатобумажные и смешанные защитные для спецодежды. Технические условия

ГОСТ 12023-2003 (ИСО 5084:1996) Материалы текстильные и изделия из них. Метод определения толщины

ГОСТ 12088-77 Материалы текстильные и изделия из них. Метод определения воздухопроницаемости

ГОСТ 12739-85 Плотна и изделия трикотажные. Метод определения устойчивости к истиранию

ГОСТ 12807-2003 Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов

ГОСТ 12930-67 Ткани хлопчатобумажные и смешанные защитные для спецодежды.

Нормы устойчивости окраски

ГОСТ 13587-77 Плотна нетканые и изделия штучные нетканые. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 14236-81 Пленки полимерные. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 15162-82 Кожа искусственная и синтетическая и пленочные материалы. Методы определения морозостойкости в статических условиях

ГОСТ 15846-2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 15898-70 Ткани льняные и полульняные. Метод определения огнестойкости

ГОСТ 15902.2-2003 (ИСО 9073-2:1995) Плотна нетканые. Методы определения структурных характеристик

ГОСТ 15967-70 Ткани льняные и полульняные для спецодежды. Метод определения стойкости к истиранию по плоскости

ГОСТ 16733-71 Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию на сгибах

ГОСТ 17073-71 Кожа искусственная. Метод определения толщины и массы 1 м кв.

ГОСТ 17074-71 Кожа искусственная. Метод определения сопротивления раздиранию

ГОСТ 17316-71 Кожа искусственная. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве

ГОСТ 17317-88 Кожа искусственная. Метод определения прочности связи между слоями

ГОСТ 17804-72 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Метод определения пылепроницаемости тканей и соединительных швов

ГОСТ 17922-72 Ткани и штучные изделия текстильные. Метод определения раздирающей нагрузки

ГОСТ 18976-73 Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию

ГОСТ 19616-74 Ткани и трикотажные полотна. Метод определения удельного поверхностного электрического сопротивления

ГОСТ 19712-89 Изделия трикотажные. Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках, меньше разрывных

ГОСТ 20489-75 Материалы для одежды. Метод определения суммарного теплового сопротивления

ГОСТ 20566-75 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб

ГОСТ 20876-75 Кожа искусственная. Метод определения морозостойкости в динамических условиях

ГОСТ 21050-2004 Ткани для спецодежды. Метод определения устойчивости к сухой химической чистке

ГОСТ 22900-78 Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения паропроницаемости и влагопоглощения

ГОСТ 22944-78 Кожа искусственная и пленочные материалы. Методы определения водопроницаемости

ГОСТ 23948-80 Изделия швейные. Правила приемки

ГОСТ 25617-83 Ткани и изделия льняные, полульняные, хлопчатобумажные и смешанные. Методы химических испытаний

ГОСТ 25691-83 Кожа искусственная и синтетическая для одежды. Метод определения динамического и статического коэффициентов трения

ГОСТ 26006-83 Полотна и изделия трикотажные. Методы определения явной и скрытой прорубки

ГОСТ 26128-84 Пленки полимерные. Методы определения сопротивления раздиру

ГОСТ 28073-89 Изделия швейные. Методы определения разрывной нагрузки, удлинения ниточных швов, раздвигаемости нитей ткани в швах

ГОСТ 28239-89 Полотна трикотажные для верхних изделий. Метод определения остаточной деформации

ГОСТ 28486-90 Ткани плащевые и курточные из синтетических нитей. Общие технические условия

ГОСТ 29104.9-91 Ткани технические. Метод определения изменения размеров в горячем воздухе

ГОСТ 29122-91 Средства индивидуальной защиты. Требования к стежкам, строчкам и швам

ГОСТ 29316-92 Кожа искусственная подкладочная. Метод определения устойчивости к истиранию

ГОСТ 30157.0-95 Полотна текстильные. Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки. Общие положения

ГОСТ 30157.1-95 Полотна текстильные. Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки. Режимы обработок

ГОСТ 30292-96 (ИСО 4920-81) Полотна текстильные. Метод испытания дождеванием

ГОСТ 30303-95 (ИСО 1421-77) Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием.  
Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве

ГОСТ 30304-95 (ИСО 4674-77) Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием.  
Определение сопротивления раздиру

ГОСТ 31423-2010 Изделия трикотажные. Метод определения изменения линейных размеров после мокрой обработки

ГОСТ ИСО 1833-2001 Материалы текстильные. Методы количественного химического анализа двухкомпонентных смесей волокон

ГОСТ ИСО 5088-2001 Материалы текстильные. Методы количественного анализа трехкомпонентных смесей волокон

ГОСТ ИСО 5089-2001 Материалы текстильные. Подготовка проб для химических испытаний

ГОСТ Р 12.4.199-99 (ИСО 7854-95) Система стандартов безопасности труда. Материалы для средств индивидуальной защиты с резиновым или пластмассовым покрытием. Методы определения сопротивления на изгиб

ГОСТ Р 12.4.200-99 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от тепла и огня. Метод испытаний при ограниченном распространении пламени

ГОСТ Р 12.4.219-99 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная сигнальная повышенной видимости. Технические требования

ГОСТ Р 12.4.234-2007 (МЭК 61482-1:2002) Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от термических рисков электрической дуги. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 12.4.236-2011 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от пониженных температур. Технические требования

ГОСТ Р 12.4.237-2007 (ИСО 9150:1988) Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная. Методы испытания материала при воздействии брызг расплавленного металла

ГОСТ Р 12.4.248-2008 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от растворов кислот. Технические требования

ГОСТ Р 51517-99 Изделия швейные. Метод определения максимальной разрывной нагрузки шва при растяжении пробы полоской

ГОСТ Р 51518-99 Изделия швейные. Метод определения максимальной разрывной нагрузки шва захватом пробы при растяжении

ГОСТ Р 51552-99 Материалы текстильные. Методы определения стойкости к истиранию текстильных материалов для защитной одежды

ГОСТ Р 51553-99 Материалы текстильные. Метод определения водоупорности. Испытание гидростатическим давлением

ГОСТ Р 51729-2001 Изделия трикотажные. Метод определения изменения линейных размеров после мокрой обработки

ГОСТ Р 52771-2007 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды

ГОСТ Р 52772-2007 Классификация типовых фигур женщин особо больших размеров

ГОСТ Р 52774-2007 Классификация типовых фигур мужчин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды

ГОСТ Р 52775-2007 Классификация типовых фигур мужчин особо больших размеров

ГОСТ Р 53144-2008 Изделия трикотажные бельевые для женщин и девочек. Общие технические условия

ГОСТ Р 53145-2008 Изделия трикотажные бельевые для мужчин и мальчиков. Общие технические условия

ГОСТ Р 53242-2008 (ИСО 4045-2008) Кожа. Метод определения pH

ГОСТ Р 53485-2009 Материалы текстильные. Метод определения токсичности

ГОСТ Р ЕН 340-2010 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Общие технические требования

ГОСТ Р ЕН 1149-3-2008 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Электростатические свойства. Часть 3. Методы измерения убывания заряда

ГОСТ Р ЕН 1149-5-2008 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Электростатические свойства. Часть 5. Общие технические требования

ГОСТ Р ИСО 105-A01-99 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А01. Общие требования к проведению испытаний

ГОСТ Р ИСО 105-A02-99 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А02. Серая шкала для оценки изменения окраски

ГОСТ Р ИСО 105-A03-99 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть А03. Серая шкала для оценки степени закрашивания

ГОСТ Р ИСО 1833-1-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 1. Общие принципы испытаний

ГОСТ Р ИСО 1833-2-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 2. Трехкомпонентные смеси волокон

ГОСТ Р ИСО 1833-3-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 3. Смеси ацетатного и некоторых других волокон (метод с использованием ацетона)

ГОСТ Р ИСО 1833-5-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 5. Смеси вискозного, медно-аммиачного или высокомодульного и хлопковых волокон (метод с использованием цинката натрия)

ГОСТ Р ИСО 1833-7-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 7. Смеси полиамидных и некоторых других волокон (метод с использованием муравьиной кислоты)

ГОСТ Р ИСО 1833-8-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 8. Смеси ацетатного и триацетатного волокон (метод с использованием ацетона)

ГОСТ Р ИСО 1833-10-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 10. Смеси триацетатного или полилактидного и некоторых других волокон (метод с использованием дихлорметана)

ГОСТ Р ИСО 1833-11-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 11. Смеси целлюлозного и полиэфирного волокон (метод с использованием серной кислоты)

ГОСТ Р ИСО 1833-12-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 12. Смеси акрилового, модифицированных акриловых, эластановых, поливинилхлоридных волокон и некоторых других волокон (метод с использованием диметилформамида)

ГОСТ Р ИСО 1833-13-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 13. Смеси некоторых поливинилхлоридных волокон и некоторых других волокон (метод с использованием сероуглерода/ацетона)

ГОСТ Р ИСО 1833-14-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 14. Смеси ацетатного и некоторых поливинилхлоридных волокон (метод с использованием уксусной кислоты)

ГОСТ Р ИСО 1833-15-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 15. Смеси джутового и некоторых животных волокон (метод на основе определения содержания азота)

ГОСТ Р ИСО 1833-16-2007 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 16. Смеси полипропиленовых волокон и некоторых других волокон (метод с использованием ксилола)

ГОСТ Р ИСО 1833-17-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 17. Смеси поливинилхлоридных волокон (гомополимеров винилхлорида) и некоторых других волокон (метод с использованием серной кислоты)

ГОСТ Р ИСО 1833-18-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 18. Смеси натурального шелкового волокна и шерстяного волокна или волокна из волос животных (метод с использованием серной кислоты)

ГОСТ Р ИСО 1833-19-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 19. Смеси целлюлозных волокон и асбестового волокна (метод нагревания)

ГОСТ Р ИСО 1833-21-2008 Материалы текстильные. Количественный химический анализ. Часть 21. Смеси поливинилхлоридных волокон, некоторых модифицированных акриловых, некоторых эластановых, ацетатных, триацетатных и некоторых других волокон (метод с использованием циклогексанона)

ГОСТ Р ИСО 3635-99 Одежда. Размеры. Определения, обозначения и требования к измерению

ГОСТ Р ИСО 3758-2007 Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу

ГОСТ Р ИСО 3759-2007 Материалы текстильные. Подготовка образцов материалов и одежды для проведения испытаний по определению изменений размеров

ГОСТ Р ИСО 5077-2007 Материалы текстильные. Метод определения изменений размеров после стирки и сушки

ГОСТ Р ИСО 6330-2009 Материалы текстильные. Методы домашней стирки и сушки для испытаний

ГОСТ Р ИСО 6530-99 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от жидких химикатов. Метод определения сопротивления материалов проникновению жидкостей

ГОСТ Р ИСО 6940-2009 Материалы текстильные. Характеристики горения. Метод определения воспламеняемости вертикально ориентированных образцов

ГОСТ Р ИСО 6941-99 Система стандартов безопасности труда. Материалы текстильные для средств индивидуальной защиты. Метод определения способности распространения пламени на вертикально ориентированных пробах

ГОСТ Р ИСО 6942-2007 Система стандартов безопасности труда. Одежда для защиты от тепла и огня. Методы оценки материалов и пакетов материалов, подвергаемых воздействию источника теплового излучения

ГОСТ Р ИСО 9151-2007 Система стандартов безопасности труда. Одежда для защиты от тепла и пламени. Метод определения теплопередачи при воздействии пламени

ГОСТ Р ИСО 9185-2007 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Метод оценки стойкости к выплеску расплавленного металла

ГОСТ Р ИСО 9237-99 Материалы текстильные. Метод определения воздухопроницаемости

ГОСТ Р ИСО 12127-2007 Система стандартов безопасности труда. Одежда для защиты от тепла и пламени. Определение контактной теплопередачи через защитную одежду или составляющие ее материалы

ГОСТ Р ИСО 14268-2009 Кожа. Метод определения паропроницаемости

ГОСТ Р ИСО 15025-2007 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от тепла и пламени. Метод испытаний на ограниченное распространение пламени

ГОСТ Р ИСО 17229-2009 Кожа. Метод определения пароемкости

ГОСТ Р ИСО 17491-4-2009 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от химических веществ. Часть 4. Метод определения устойчивости к прониканию распыляемой жидкости (метод распыления)

ГОСТ Р ИСО 20433-2009 Кожа. Метод испытания устойчивости окраски к сухому и мокрому трению

СТО Газпром 28-2006 Правила разработки технических описаний к средствам индивидуальной защиты, поставляемым на объекты ОАО «Газпром»

СТО Газпром 10.001-2012 Средства индивидуальной защиты, применяемые в газовой промышленности. Классификация и основные требования

СТО Газпром 10.002-2011 Средства индивидуальной защиты, применяемые в газовой промышленности. Одежда специальная защитная, сопутствующие изделия и материалы. Номенклатура показателей качества

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по соответствующим указателям, составленным на 1 января текущего года, и информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ 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 ГОСТ Р ЕН 340, СТО Газпром 10.002.

### **4 Технические требования к спецодежде и материалам, используемым для изготовления спецодежды**

#### **4.1 Общие положения**

4.1.1 Разработка и изготовление спецодежды и материалов, используемых для ее изготовления, может осуществляться по заказам ОАО «Газпром», а также по инициативе ее разработчика (изготовителя).

Примечание – Разработка спецодежды осуществляется с определением модельных особенностей спецодежды и применением цветовых решений, определяемых фирменным стилем ОАО «Газпром», а также его организаций (дочерних обществ).

4.1.2 Спецодежда и материалы должны изготавливаться в соответствии с требованиями Технического регламента [1], действующих нормативных документов, раздела 5 СТО Газпром 10.001, настоящего стандарта и технического описания модели, разработанного в соответствии с СТО Газпром 28.

4.1.3 Техническое описание модели, указанное в 4.1.2, подлежит согласованию с ООО «Газпром газобезопасность» в соответствии с установленным порядком.

4.1.4 Спецодежда должна изготавливаться из сертифицированных материалов, имеющих заключения ООО «Газпром газобезопасность» о возможности их применения для изготовления спецодежды для лиц, работающих на объектах ОАО «Газпром».

4.1.5 При необходимости, определяемой совместным решением изготовителя спецодежды и ОАО «Газпром», проводят опытную носку спецодежды в условиях организаций (дочерних обществ) ОАО «Газпром».

Опытную носку спецодежды в условиях организаций (дочерних обществ) ОАО «Газпром» проводят в соответствии с программой и методикой испытаний, согласованной с ООО «Газпром газобезопасность».

Время проведения испытаний должно быть не менее 2/3 срока эксплуатации, установленного изготовителем для испытываемой спецодежды.

#### **4.2 Общие требования к спецодежде и материалам, используемым для изготовления спецодежды**

4.2.1 Спецодежда должна иметь конструкцию, соответствующую антропометрическим данным работающего, при этом размероростовочный ассортимент должен учитывать все категории работающих.

##### **Примечания**

1 Установление размероростовочного ассортимента спецодежды осуществляется в соответствии с типовыми фигурами мужчин и женщин и их классификацией, установленными ГОСТ Р 52771 и ГОСТ Р 52774.

2 По требованию ОАО «Газпром» может проектироваться и изготавливаться спецодежда нестандартных размеров в соответствии с типовыми фигурами мужчин и женщин, установленными ГОСТ Р 52772 и ГОСТ Р 52775.

4.2.2 Наименование спецодежды должно соответствовать наименованию опасных и вредных факторов, от которых она защищает, а также Постановлению [2].

В наименовании одежды, предохраняющей от нескольких факторов одновременно, соответствующие факторы указываются по их значимости.

4.2.3 Спецодежда должна быть настолько легкой, насколько это возможно, без ущерба прочности и эффективности конструкции.

4.2.4 Конструкция спецодежды должна обеспечить максимально простое и правильное ее надевание, удобство при ее использовании с учетом возможных движений и поз, принимаемых работающим в процессе выполнения работ, определяемых спецификой деятельности организаций (дочерних обществ) ОАО «Газпром». Для адаптации специальной одежды к морфологии работающего в спецодежде могут быть предусмотрены средства для регулирования ее размера и подгонки по фигуре.

4.2.5 Спецодежда должна обеспечивать работающему максимально возможную степень комфорта, согласующуюся с обеспечением соответствующей защиты.

4.2.6 Элементы спецодежды, контактирующие с телом работающего, не должны иметь выступы, которые могут вызвать раздражение кожи или травму.

4.2.7 Спецодежда должна обладать свойствами, обеспечивающими при ее применении по назначению в предусмотренных изготовителем условиях отсутствие воздействия от нее и (или) опасных и вредных производственных факторов на работающих и окружающую среду либо обеспечивающими уровень воздействия этих факторов, не превышающий нормативов, установленных законодательством Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения:

- спецодежда должна обеспечивать предотвращение или уменьшение действия опасных и вредных производственных факторов;

- спецодежда и материалы, используемые для изготовления спецодежды, не должны выделять вещества в количестве, вредном для здоровья человека, и оказывать неблагоприятное влияние на человека;

- спецодежда не должна быть источником опасных и вредных производственных факторов при ее повседневной носке.

4.2.8 Спецодежда и материалы, используемые для изготовления спецодежды, должны соответствовать санитарно-химическим, органолептическим и токсиколого-гигиеническим показателям. Санитарно-эпидемиологические показатели должны соответствовать таблице 2 приложения № 3 к Техническому регламенту [1].

4.2.9 Санитарно-химическая безопасность материалов, используемых для изготовления спецодежды, характеризуемая миграцией в модельную среду вредных химических веществ, должна соответствовать таблице 1 приложения № 3 к Техническому регламенту [1].

4.2.10 Токсиколого-гигиеническая оценка материалов, используемых для изготовления спецодежды, проводится по индексу токсичности, определяющему уровень миграции химических веществ. Индекс токсичности должен находиться в пределах 70 % – 120 %.

4.2.11 Интенсивность запаха вытяжки модельной водной среды для материалов, используемых при изготовлении спецодежды, не должна превышать два балла по одометрической шкале (характеристика запаха – слабый).

4.2.12 Спецодежда и материалы, из которых она изготовлена, должны иметь документ, подтверждающий их санитарно-эпидемиологическую безопасность.

4.2.13 Спецодежда, предназначенная для использования в пожаровзрывоопасной среде, должна изготавливаться из антиэлектростатических материалов с огнезащитными свойствами, исключающих искрообразование.

4.2.14 Материалы для изготовления спецодежды, предназначенной для использования в пожаровзрывоопасной среде, должны обладать антистатическими, огнезащитными и маслостойкими свойствами. Показатель поверхностного электрического сопротивления должен быть не более  $1 \cdot 10^7$  Ом.

Подкладочные материалы должны изготавливаться из хлопка.

Материалы, применяемые в качестве утеплителей для спецодежды, должны быть на основе шерсти или других волокон, не поддерживающих горение, их поверхностная плотность не должна превышать  $250 \text{ г/м}^2$ .

4.2.15 Спецодежда должна проектироваться и изготавливаться так, чтобы при выполнении своих функций в предусмотренных изготовителем условиях применения она сохраняла свои защитные, гигиенические и эксплуатационные свойства, безопасность и надежность в течение всего срока службы, установленного изготовителем, при соблюдении условий ее применения и ухода за ней.

4.2.16 Спецодежда должна быть совместима со средствами индивидуальной защиты головы, лица, рук и ног работающего.

4.2.17 Спецодежда не должна изменять своих свойств (в том числе – окраску и размеры) при ее стирке, химической чистке и обеззараживании в течение не менее 10 циклов.

#### Примечания

1 Соответствующий номер процесса стирки или химической чистки должен быть определен в техническом описании или технических условиях на конкретную спецодежду и указан в эксплуатационной документации на нее.

2 Изменения в размерах материала, использованного для изготовления спецодежды, не должны превышать  $\pm 3 \%$  по длине и ширине после пяти раз стирки или сухой чистки, если иное не указано в техническом описании модели.

4.2.18 В целях обеспечения безопасных условий труда спецодежда должна обеспечивать защиту работающего от вредных производственных факторов во время всего срока эксплуатации, установленного Постановлением [2].

В изделиях не допускается применять:

- ткани из синтетических волокон, имеющих низкую температуру плавления и высокий уровень статического электричества;
- ткань подкладки из синтетических волокон;
- металлическую фурнитуру (кнопки, рамки, блочки и т.д.);
- застежку текстильную «контакт»;
- утеплители из синтетических материалов, поддерживающих горение, с низкой температурой плавления;
- элементов со свободными концами (клапанов, хлястиков, пат и др.) с целью исключения возможности их попадания в движущиеся механизмы.

Все ткани и материалы, применяемые для изготовления спецодежды для лиц, работающих на взрывопожароопасных объектах, должны обладать антиэлектростатическими, огнезащитными и маслостойкими свойствами. Применяемые ткани должны быть устойчивы к гниению, плесени, коррозии во всех климатических регионах, сохранять свою первоначальную окраску.

4.2.19 Спецодежда должна отвечать требованиям технической эстетики и эргономики и соответствовать фирменному стилю ОАО «Газпром», определенному Книгой фирменного стиля [3].

4.2.20 В целях корпоративной идентификации спецодежда по художественно-эстетическим показателям должна соответствовать следующим требованиям.

В изделиях должны использоваться фирменные цвета ОАО «Газпром»:

а) для инженерно-технических работников:

- 1) цвет основной ткани – светло-синий;
- 2) цвет отделочной ткани – черный или темно-синий;
- 3) фурнитура – в цвет основной ткани;

б) для рабочих:

- 1) цвет основной ткани – темно-синий;
- 2) цвет отделочной ткани – черный или светло-синий;
- 3) фурнитура – в цвет основной ткани.

Спецодежда должна иметь логотип фирменного знака ОАО «Газпром». Форму, размер и месторасположение логотипа необходимо согласовать с заказчиком в каждом конкретном случае.

Сигнальные элементы на изделии должны быть хорошо заметными в любом положении работающего, восприниматься однозначно и органично входить в общую компоновку, общую цветовую гамму спецодежды и соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.4.219.

На левом рукаве должна располагаться эмблема, обозначающая защитные свойства спецодежды.

4.2.21 Фурнитура, используемая для изготовления спецодежды, после действия опасных и вредных производственных факторов, а также после стирки, химической чистки и обеззараживания спецодежды должна сохранять форму и размеры, на ней не должно быть трещин, вздутия, отслаиваний, заусенцев. На металлической фурнитуре с покрытиями не должно быть следов коррозии.

4.2.22 Виды стежков, строчек и швов, применяемых для изготовления спецодежды, – по ГОСТ 12807.

4.2.23 Требования к стежкам, строчкам и швам, применяемым при изготовлении спецодежды, – по ГОСТ 29122.

4.2.24 В готовой спецодежде необходимо наличие запасного куска ткани с пуговицей, который втачивают в боковой шов куртки или в средний шов задней части брюк на расстоянии 15,0–20,0 см от края изделия.

4.2.25 Гарантийный срок хранения спецодежды должен составлять не менее трех лет, включая сроки носки.

4.2.26 Срок службы спецодежды (срок ее носки) должен составлять не менее двух лет.

4.2.27 Требования к маркировке, наносимой на спецодежду и ее упаковку с учетом возможности использования при этом обозначений защитных свойств спецодежды и пиктограмм, используемых в качестве указателей опасности или области применения спецодежды, – в соответствии с приложениями А-Д.

Требования к маркировке материалов, применяемых для изготовления спецодежды, – в соответствии с приложением А.

4.2.28 Спецодежда должна быть ремонтпригодной.

4.2.29 Спецодежда должна поставляться с информацией, которая должна быть изложена на русском языке. Вся информация должна восприниматься однозначно. Информация изготовителя должна содержать следующие сведения:

- наименование и полный юридический адрес организации – поставщика спецодежды;
- наименование и полный адрес изготовителя спецодежды и/или его уполномоченного представителя;
- наименование спецодежды, модель (артикул);
- номер нормативного и технического документа (стандарта, технического описания), требованиям которого соответствует данная спецодежда;
- защитные свойства;

- состав и артикулы материалов;
- дата изготовления;
- объяснение всех пиктограмм и уровней эксплуатационных свойств спецодежды.

Результаты испытаний, которым была подвергнута спецодежда;

- эксплуатационную документацию.

4.2.30 В эксплуатационной документации к спецодежде должны указываться:

- вид спецодежды согласно приложению 1 к Техническому регламенту [1];
- наименование спецодежды, модель (артикул);
- информация о размере (росте) спецодежды в единицах измерения, применяемых в

Российской Федерации;

- комплектность спецодежды;
- область применения спецодежды;
- климатическое исполнение спецодежды;

- показатели защитных и эксплуатационных свойств спецодежды и условия, при которых эти требования достигаются;

- ограничения применения спецодежды по факторам воздействия, а также по возрастным категориям и состоянию здоровья работающих (при наличии);

- правила, условия и сроки хранения спецодежды;
- гарантийный срок (с учетом срока хранения) спецодежды;

- требования к квалификации работающего, а также порядок допуска к применению спецодежды (при наличии);

- сведения о способах и порядке безопасного применения спецодежды, указания, как надевать и снимать спецодежду, если это требуется;

- порядок и правила проведения стирки, химической чистки, дезинфекции и обеззараживания спецодежды;

- требования к транспортированию спецодежды, тип упаковки для транспортирования, если необходимо;

- требования по утилизации спецодежды.

Информацию, если необходимо, дополняют иллюстрациями, номерами деталей и т.п.

4.2.31 Спецодежда и материалы, используемые для изготовления спецодежды, должны соответствовать утвержденным в соответствии с ГОСТ 15.004 и ГОСТ 15.007:

- образцу-этalonу — для тканей и материалов;
- базовому образцу — для спецодежды (с рекомендуемыми вариантами технологии обработки узлов и деталей).

4.2.32 Обозначение спецодежды по защитным свойствам — в соответствии с ГОСТ 12.4.103 (приведены также в приложении Б).

4.2.33 Спецодежда, а также материалы, из которых она изготовлена, должны быть изготовлены в год поставки спецодежды.

4.2.34 Дополнительные (специализированные) требования, применяемые для отдельных видов спецодежды, установлены в подразделах 4.3—4.14.

### **4.3 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от механических факторов и общих производственных загрязнений и материалам, используемым для ее изготовления**

4.3.1 Спецодежду для защиты от механических факторов и общих производственных загрязнений лиц, работающих в ОАО «Газпром», изготавливают следующих видов:

- костюм;
- комбинезон;
- полукомбинезон;
- халат;
- фартук.

4.3.2 По конструкции костюмы должны состоять:

- из куртки удлиненной с пристегивающимся на пуговицы капюшоном;
- брюк или полукомбинезона.

4.3.2.1 Конструктивное решение деталей костюмов должно обеспечивать:

- функциональное и эргономичное расположение карманов, застежек, накладок и других узлов;
- регулировку ширины талии куртки;
- наличие:
  - а) усилительных накладок:
    - 1) на куртке — в области локтя и плеча;
    - 2) в брюках или полукомбинезоне — в области колена и по низу брюк шириной не менее 15,0 см;
  - б) застежек на пуговицах или молнии;
  - в) внутреннего кармана на левой полочке;
  - г) накладных карманов куртки с клапанами, застегивающимися на пуговицы;
  - д) регулировки бретелей полукомбинезона;
  - е) сигнальных элементов из световозвращающих материалов;
  - ж) вентиляционных элементов;
  - и) манжет внизу рукавов.

4.3.3 По конструкции комбинезоны должны включать пристегивающийся капюшон.

4.3.3.1 Конструктивное решение деталей комбинезонов должно обеспечивать:

- функциональное и эргономичное расположение карманов, застежек, накладок и др. узлов;

- наличие:

а) усилительных накладок:

1) в области локтя и плеча;

2) области колена и по низу брюк шириной не менее 15,0 см;

б) застежки на пуговицах или молнии;

в) внутреннего кармана на левой полочке;

г) накладных карманов с клапанами, застегивающимися на пуговицы;

д) регулировки бретелей полукомбинезона;

е) сигнальных элементов из световозвращающих материалов;

ж) вентиляционных элементов;

и) манжет внизу рукавов.

4.3.4 Требования к волокнистому составу тканей приведены в таблице 1.

4.3.5 В эксплуатационной документации к спецодежде для защиты от механических факторов и общих производственных загрязнений указывают ее назначение и условия применения, а также конкретные значения стойкости материалов, из которых изготовлена спецодежда, к проколу, порезу и к истиранию.

Таблица 1

Назначение ткани	Сырьевой состав ткани	Массовая доля волокон в ткани (волокнистый состав)
Основная ткань	Хлопок (ХБ) – полиэфир (ПЭ)	Не менее 80 % ХБ, не более 20 % ПЭ
	Хлопок (ХБ)	100 %
	Токопроводящие нити	До 2 %
	Термостойкие волокна	100 %
Подкладочная ткань	Хлопок (ХБ)	100 %

#### 4.4 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от воды

4.4.1 Спецодежду для защиты от воды лиц, работающих в ОАО «Газпром», изготавливают следующих видов:

- костюм;
- плащ;
- фартук.

4.4.2 Спецодежда для защиты воды должна иметь водоупорность не менее 1800 Па, а при воздействии струй воды – не менее 3000 Па.

4.4.2.1 Швы спецодежды для защиты от воды и растворов нетоксичных веществ из прорезиненных тканей и материалов с покрытием должны быть герметизированы.

4.4.2.2 Материалы для изготовления спецодежды для защиты от воды должны обладать антиэлектростатическими свойствами.

4.4.3 По конструкции костюмы должны состоять:

- из куртки с пристегивающимся на пуговицы капюшоном;
- брюк или полукомбинезона.

4.4.3.1 Конструктивное решение деталей костюмов должно обеспечивать:

- регулировку ширины талии куртки;
- наличие:
  - а) усилительных накладок:
    - 1) на куртке – в области локтя и плеча;
    - 2) в брюках или полукомбинезоне – в области колена;
  - б) застежки на пуговицах или молнии;
  - в) внутреннего кармана на левой полочке;
  - г) накладных карманов куртки с клапанами, застегивающимися на пуговицы;
  - д) регулировки бретелей полукомбинезона;
  - е) сигнальных элементов из световозвращающих материалов;
  - ж) вентиляционных элементов.

4.4.3.2 Костюмы должны сочетаться со специальной одеждой для защиты от механических факторов и общих производственных загрязнений.

4.4.4 По конструкции плащи должны включать пристегивающийся на пуговицы капюшон.

4.4.4.1 Конструктивное решение деталей плащей должно обеспечивать наличие:

- усилительных накладок в области локтей и плеч;
- застежки на пуговицах или молнии;
- внутреннего кармана на левой полочке;
- накладных карманов с клапанами, застегивающимися на пуговицы;
- сигнальных элементов из световозвращающих материалов;
- вентиляционных элементов.

4.4.5 Особенности ухода за спецодеждой для защиты от воды, изготовленной из материалов с покрытием и прорезиненных материалов во время эксплуатации

4.4.5.1 Спецодежду для защиты от воды, изготовленную из пленочных прорезиненных материалов, рекомендуется промывать теплой водой.

4.4.5.2 Очистка спецодежды для защиты от воды осуществляется в случае загрязнения, обработкой с лицевой стороны без трения ватным тампоном, смоченным водным раствором универсального моющего средства при температуре  $(35 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .

4.4.5.3 Сушить спецодежду следует в расправленном виде при температуре от  $18 ^\circ\text{C}$  до  $25 ^\circ\text{C}$ .

#### **4.5 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от химических факторов**

4.5.1 Прочность материалов и мест соединений деталей спецодежды для защиты от химических факторов не должна уменьшаться более чем на 15 % за весь период эксплуатации изделия.

4.5.2 В зависимости от условий эксплуатации спецодежду для защиты от кислот изготавливают в виде комбинезонов, костюмов, халатов, полукombineзонов, фартуков отдельными предметами и в комплекте, в том числе с капюшоном или другим головным убором, закрывающим голову.

4.5.3 Спецодежду для защиты от кислот изготавливают на подкладке из хлопчатобумажных тканей.

4.5.4 В зависимости от устойчивости к действию кислот различной концентрации спецодежду изготавливают четырех классов защиты. Обозначения спецодежды для защиты от кислот и классов защиты по стойкости к воздействию серной кислоты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Назначение специальной одежды	Условное обозначение	Класс защиты
Спецодежда для защиты от кислот концентрации до 20 %	K20	1
Спецодежда для защиты от кислот концентрации до 50 %	K50	2
Спецодежда для защиты от кислот концентрации до 80 %	K80	3
Спецодежда для защиты от кислот концентрации выше 80 %	Kк	4

4.5.5 Спецодежда должна обеспечивать защиту человека от кислот в течение всего установленного изготовителем срока службы.

4.5.6 Спецодежда для защиты от кислот должна соответствовать следующим требованиям:

- спецодежда для защиты от кислот и материалы для ее изготовления должны быть кислотонепроницаемыми и кислотостойкими;
- соединение деталей спецодежды должно быть выполнено таким образом, чтобы предотвратить проникание кислоты на внутреннюю поверхность;
- костюмы, комбинезоны должны закрывать туловище, руки, ноги работающего;
- застежки курток, комбинезонов, брюк должны быть потайными или закрыты клапаном;
- фартук должен защищать тело рабочего от незначительных всплесков кислоты и закрывать перед, бока работающего и ноги до защитной обуви.

4.5.7 Спецодежда для защиты от кислот может включать следующие конструктивные особенности:

- втачной воротник или притачной капюшон с регулируемой длиной по лицевому срезу (плечевые изделия);
- наличие защитных накладок различных видов, размеров, количеств или без них;
- наличие усилительных накладок или вентиляционных элементов различных видов.

4.5.8 Изготовитель в эксплуатационной документации к спецодежде для защиты от кислот должен указать:

- класс спецодежды для защиты от кислот по защитным свойствам в соответствии с таблицей 2;
- время защитного действия спецодежды и условия, при которых это защитное действие достигается;
- протокол испытаний с указанием продолжительности воздействия кислоты при испытаниях кислотонепроницаемости материала, из которого изготовлена спецодежда для защиты от кислот;
- гарантийный срок хранения спецодежды, по истечении которого может проявиться старение;
- инструкцию по очистке спецодежды от производственных загрязнений в соответствии со свойствами использованных материалов, условиями эксплуатации спецодежды для защиты от кислот.

4.5.9 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.

4.5.10 Для изготовления спецодежды следует использовать текстильные материалы с воздухопроницаемостью не менее  $30 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ , гигроскопичностью – не менее 4 %. 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.

4.5.11 Потеря прочности от воздействия кислоты должна составлять не менее 15 %.

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

4.5.13 Прочностные характеристики материала в зависимости от класса защиты спецодежды должны соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3

Свойства	Класс	Значение показателя, Н
Разрывная нагрузка	3	Не менее 590
	2	Не менее 350
	1	Не менее 90
Раздирающая нагрузка	3	Не менее 50
	2	Не менее 30
	1	Не менее 15

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

4.5.15 Стойкость к истиранию хлопчатобумажных тканей, смешанных из химических или натуральных волокон, должна составлять не менее 2000 циклов.

4.5.16 Устойчивость окраски тканей к физико-химическим воздействиям должна соответствовать нормам, указанным в таблице 4.

Таблица 4

Физико-химическое воздействие	Норма устойчивости окраски, балл, не менее	
	изменение первоначальной окраски	закрашивание материала
Свет	4	—
Стирка	4	3
Дистиллированная вода	4	3
Пот	4	4
Органические растворители	4	—
Сухое трение	—	3

#### **4.6 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от щелочей**

4.6.1 Спецодежда для защиты от щелочей и материалы для ее изготовления должны иметь щелочепроницаемость в зависимости от установленных групп в соответствии с ГОСТ 12.4.173.

4.6.2 Спецодежда должна обеспечивать защиту человека от щелочей в течение всего установленного изготовителем срока службы.

4.6.3 Спецодежду для защиты от щелочей изготавливают в виде костюмов и фартуков.

#### 4.7 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от нефти и нефтепродуктов

4.7.1 Спецодежда для защиты от нефти и нефтепродуктов и материалы для ее изготовления должны быть нефтенепроницаемыми и нефтестойкими.

4.7.2 Спецодежду для защиты от нефти и нефтепродуктов изготавливают в виде костюма и фартука.

4.7.3 По конструкции костюмы должны состоять:

- из куртки удлиненной с пристегивающимся капюшоном;
- брюк или полукомбинезона.

4.7.3.1 Конструктивное решение деталей костюмов должно обеспечивать:

- наличие:

а) усилительных накладок:

1) на куртке – в области локтя, плеча, полочек;

2) в брюках или полукомбинезоне – в области передней половины брюк и по низу брюк шириной не менее 15,0 см;

б) потайных застежек на пуговицах или молнии;

в) внутреннего кармана на левой полочке;

г) накладных карманов куртки с клапанами, застегивающимися на пуговицы;

д) регулировки ширины талии куртки;

е) регулировки бретелей полукомбинезона;

ж) сигнальных элементов из световозвращающих материалов;

и) вентиляционных элементов;

к) манжет внизу рукавов.

4.7.4 Требования к волокистому составу тканей приведены в таблице 5.

Таблица 5

Назначение ткани	Сырьевой состав ткани	Массовая доля волокон в ткани (волокистый состав)
Основная ткань	Хлопок (ХБ) – полиэфир (ПЭ)	Не менее 80 % ХБ, не более 20 % ПЭ
	Хлопок (ХБ)	100 %
	Токопроводящие нити	До 2 %
	Термостойкие волокна	100 %
Подкладочная ткань	Хлопок (ХБ)	100 %

#### **4.8 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от пониженных температур**

4.8.1 Спецодежда для защиты от пониженных температур в зависимости от климатических поясов (регионов) Российской Федерации подразделяется по уровню теплозащитных свойств на четыре класса защиты:

- 1-й класс защиты – спецодежда для эксплуатации в I–II климатическом поясе (регион III);
- 2-й класс защиты – спецодежда для эксплуатации в III климатическом поясе (регион II);
- 3-й класс защиты – спецодежда для эксплуатации в IV климатическом поясе (регион IB);
- 4-й класс защиты – спецодежда для эксплуатации в «особом» климатическом поясе (регион IA).

Районирование территории государств – членов Таможенного союза – по климатическим поясам (регионам) приведено в приложении Ж.

4.8.2 Изготовитель в эксплуатационной документации к спецодежде для защиты от пониженных температур должен указать условия эксплуатации в рекомендованных климатических поясах (регионах).

4.8.3 В зависимости от условий эксплуатации комплектация спецодежды для защиты от пониженных температур может быть различной:

- костюм – куртка и брюки (или полукомбинезон);
- комплект – костюм и жилет (или костюм и утепленное белье).

4.8.4 Комплектация спецодежды в соответствии с классами защиты:

- костюм 1-го класса защиты с пристегивающейся утепленной подкладкой, состоящий из куртки, брюк (или полукомбинезона), для эксплуатации в I и II климатических поясах;
- комплект 2-го класса защиты с пристегивающейся утепленной подкладкой, состоящий из куртки, брюк (или полукомбинезона) и утепленного жилета, для эксплуатации в III климатическом поясе;
- комплект 3-го и 4-го классов защиты с пристегивающейся утепленной подкладкой, состоящий из куртки, брюк (или полукомбинезона) и утепленного белья, для эксплуатации в IV и особом климатических поясах.

4.8.5 По конструкции куртка удлиненная должна включать:

- пристегивающийся на пуговицы утепленный капюшон (различной конструкции) и меховой воротник;

- пристегивающуюся утепленную подкладку;
- карманы куртки накладные с клапанами (ветрозащитными) с застежкой на пуговицах.

4.8.5.1 Конструктивное решение деталей куртки удлиненной должно обеспечивать:

- наличие подбородочной части в утепленной подкладке куртки для IV и особого климатического пояса (длина деталей утепленной подкладки (спинка, полочка, рукав куртки) должна быть короче (не более) величины подгибки соответствующих деталей верха);
- регулировку ширины куртки по линии талии;
- наличие внутреннего кармана на подкладке левой (правой) полочки;
- наличие усилительных накладок в области локтя и плеча.

4.8.5.2 Низ рукавов куртки с напульсниками должен быть из шерстяного трикотажа или хлопчатобумажной ткани с лентой эластичной или на манжетах различной конструкции.

4.8.6 По конструкции брюки или полукомбинезон с пристегивающейся утепленной подкладкой должны состоять:

- из брюк с завышенным поясом;
- бретелей полукомбинезона из ткани верха костюма с регулировкой.

4.8.6.1 Длина деталей утепленной подкладки (передние и задние части брюк) должна быть короче (не более) величины подгибки соответствующих деталей верха.

4.8.6.2 Конструктивное решение деталей брюк или полукомбинезона должно обеспечивать наличие:

- усилительных накладок в области колена и по низу брюк шириной не менее 15,0 см;
- застежек на пуговицах или молнии.

4.8.7 Конструкция утепленного белья для IV и особого климатических поясов должна обеспечивать наличие:

- куртки и брюк из хлопчатобумажных подкладочных материалов с одним слоем утеплителя из шерстяных трикотажных полотен;
- трикотажных шерстяных напульсников в утепленном белье по низу рукавов куртки и брюк.

4.8.7.1 Конструктивное решение деталей утепленного белья для IV и особого климатических поясов должно обеспечивать наличие:

- вентиляционных элементов с целью дополнительного регулирования микроклимата пододежного пространства при низкой величине показателя воздухопроницаемости (более  $40 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ );
- сигнальных элементов из световозвращающих материалов.

4.8.7.2 Слои пакета материалов утепленной подкладки и утепленного белья должны быть скреплены между собой для исключения возможности их деформации в процессе экс-

плутации. При выстегивании деталей параллельными строчками расстояние между ними не должно превышать 12,0 см.

4.8.7.3 Способы крепления пристегивающейся утепленной подкладки должны быть надежны, места крепления к верху изделия – доступны при эксплуатации и должны обеспечивать сохранение теплозащитных свойств одежды.

4.8.7.4 Ширина ветрозащитной планки сквозной застежки должна быть не менее 10,0 см (3-й, 4-й классы защиты), ширина подбородочной части капюшона – не менее 12,0 см (3-й, 4-й классы защиты), длина трикотажных напульсников – не менее 8,0 см, ширина утепленного пояса (области поясницы) – не менее 8,0 см в готовом виде.

4.8.7.5 Нормативные показатели теплозащитных характеристик пакета материалов, применяемых в спецодежде, должны соответствовать значениям, указанным в таблице 6.

Таблица 6

Класс защиты спецодежды	Суммарное тепловое сопротивление пакета материалов спецодежды в условиях естественной конвекции, м <sup>2</sup> ·°С/Вт, не менее	
	плечевое изделие	поясное изделие
4	0,77	0,69
3	0,83	0,80
2	0,64	0,57
1	0,51	0,50

Примечания  
 1 Норматив показателей теплозащитных свойств для комбинезона должен соответствовать нормативным значениям плечевого изделия.  
 2 Воздухопроницаемость верхнего слоя спецодежды не должна превышать 40 дм<sup>3</sup>/(м<sup>2</sup>·с).  
 3 Утеплитель (наполнитель) должен быть равномерно распределен по всей площади деталей изделия.

4.8.7.6 Для обеспечения установленных требований ветрозащитных качеств в пакете материалов допускается использовать хлопчатобумажную ветрозащитную прокладочную ткань (или ткань типа тик) дополнительно. Значение паропроницаемости ветрозащитной ткани должно быть не менее 45 г/(м<sup>2</sup>·ч).

4.8.7.7 Теплоизоляция (суммарное тепловое сопротивление) спецодежды для защиты от пониженных температур в зависимости от климатического региона и условий эксплуатации должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 7.

4.8.7.8 Конструктивное решение деталей утепленного белья должно обеспечивать наличие:  
 - функционального отверстия в среднем шве передних частей брюк (для мужчин);  
 - вставки (ластовицы) из эластичного материала или пропуском в шве втачивания рукава (от 8 до 12 см в готовом виде) в нижней части проймы рукава.

4.8.7.9 Фурнитура, применяемая при изготовлении спецодежды для защиты от пониженных температур, должна обладать устойчивостью к пониженным температурам.

Таблица 7

Класс защиты	Климатический пояс (регион)	Температура воздуха* зимних месяцев, °С	Скорость ветра* в зимние месяцы, м/с	Теплоизоляция спецодежды, °С·м <sup>2</sup> /Вт при воздухопроницаемости верхнего слоя одежды, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)			
				10	20	30	40
				4	Особый (IA)	-25	6,8
3	IV (IB)	-41	1,3	0,744	0,752	0,759	0,767
2	III (II)	-18	3,6	0,518	0,534	0,551	0,569
1	II-I (III)	-9,7	5,6	0,451	0,474	0,500	0,528

\* Наиболее вероятная скорость ветра соответствующего климатического пояса (региона).  
 Примечание – Требования установлены с учетом выполнения человеком физической работы средней тяжести (130 Вт/м<sup>2</sup>) и продолжительности непрерывного пребывания его на холоде не более двух часов.

4.8.7.10 Конструкцией спецодежды для защиты от пониженных температур должны быть обеспечены:

- возможность регулирования прилегания изделия в области талии;
- возможность регулирования теплового состояния работающего при изменении метеорологических условий или физической активности человека (например, используя утепленный жилет, съемный капюшон и др.);
- соразмерность дополнительных изделий комплекта, исключающая утолщение в области горловины, проймы и вверху шагового шва (например, при использовании утепленного жилета в комплекте с курткой).

4.8.8 Требования к качеству тканей, используемых для верхнего слоя спецодежды, приведены в таблице 8.

Таблица 8

Назначение ткани	Сырьевой состав ткани	Массовая доля волокон в ткани
Основная (отделочная) ткань	Хлопок (ХБ) – полиэфир (ПЭ)	Не менее 50 % ХБ, не более 50 % ПЭ
	Хлопок (ХБ)	100 %
	Термостойкие волокна	100 %
	Токопроводящие нити	До 2 %
Подкладочная ткань (утепленная подкладка, утепленное белье)	Хлопок (ХБ)	100 %

4.8.9 Показатели физико-механических свойств подкладочных тканей должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 9.

4.8.10 В качестве утепляющего слоя в спецодежде допускается использовать материалы (на основе шерсти или других волокон, не поддерживающих горение), плотность которых не должна превышать 250 г/м<sup>2</sup>. Допускается использовать натуральный мех.

4.8.11 Показатели физико-механических свойств утепляющих материалов (пакета материалов) должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 10.

Таблица 9

Показатели	Значения
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup> , не менее	110
Содержание натуральных вискозных волокон*, %, не менее	50
Разрывная нагрузка, Н, не менее:	
- по основе	216
- по утку	177
Стойкость к истиранию, циклы, не менее	1500
Гигроскопичность, %, не менее	10
Паропроницаемость, мг/(см <sup>2</sup> ·ч), не менее	4,5
Изменение линейных размеров после мокрой обработки, %, не более:	
- по основе	-3,5
- по утку	± 2,0
Устойчивость окраски к физико-химическим воздействиям:	Не ниже группы «прочная»
- стирке	
- поту	
- сухому трению	
- органическим растворителям (химической чистке)	
* Содержание натуральных волокон подкладочных материалов для спецодежды 3-го и 4-го классов защиты – не менее 100 %.	
Примечание – Допускается использовать для изготовления подкладки ворсовые хлопчатобумажные ткани (типа фланель, байка).	

Таблица 10

Показатели	Значения
Миграция волокон через ткани верха и подкладки	Не более двух волокон на площади 150 см <sup>2</sup>
Гигроскопичность, %, не менее	3

4.8.12 Изделия текстильной и пластмассовой галантереи, пуговицы, застежки-молнии и другое должны быть устойчивы к действию пониженных температур, глажению и химической чистке.

#### **4.9 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от повышенных температур**

4.9.1 Спецодежда для защиты от повышенных температур должна обеспечивать температуру внутреннего слоя не более 40 °С за все время ее использования в условиях, указанных изготовителем.

4.9.2 Разрывная нагрузка соединительных швов должна быть не менее 250 Н.

4.9.3 Изделия текстильной и пластмассовой галантереи, пуговицы, застежки-молнии и фурнитура должны быть устойчивы к действию повышенных температур.

4.9.4 Спецодежду для защиты от повышенных температур теплового излучения и конвективной теплоты, контакта с нагретыми поверхностями и повышенных температур, обус-

ловленных климатом (далее – спецодежда для защиты от повышенных температур), изготавливают в виде костюма и фартука.

4.9.5 Спецодежда для защиты от повышенных температур для лиц, работающих на объектах, связанных со взрывопожароопасностью, изготавливают из антиэлектростатических материалов с огнезащитными и маслостойкими свойствами.

4.9.6 Костюмы для защиты от повышенных температур в зависимости от условий эксплуатации, конструкции и применяемых материалов изготавливают двух видов:

- женские костюмы – двух типов;
- мужские костюмы – пяти типов.

4.9.6.1 Женские костюмы двух типов приведены на рисунках 1–3.

4.9.6.2 Мужские костюмы пяти типов приведены на рисунках 4 и 5.

4.9.6.3 Условия эксплуатации женских костюмов в зависимости от условий окружающей среды, а также материалы, рекомендуемые для изготовления костюмов в зависимости от их типа, приведены в таблице 11.

4.9.6.4 Условия эксплуатации мужских костюмов в зависимости от условий окружающей среды, а также материалы, рекомендуемые для изготовления костюмов в зависимости от их типа, приведены в таблице 12.



Рисунок 1 – Тип А

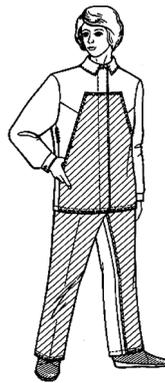


Рисунок 2 – Типы А, Б



Рисунок 3 – Тип Б

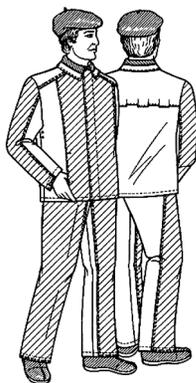


Рисунок 4 – Типы А, Б

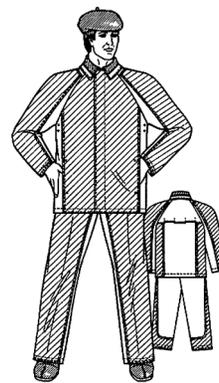


Рисунок 5 – Типы В, Г, Д

Таблица 11

Тип костюма (группа специальной защитной одежды)	Маркировка костюма по защитным свойствам	Условия эксплуатации костюма	Рекомендуемый материал
А (I)	Ти	При температуре воздуха от 15 °С до 20 °С включ. и тепловом излучении от $0,2 \cdot 10^3$ до $1,0 \cdot 10^3$ Вт/м <sup>2</sup> включ.	Хлопчатобумажные ткани для верха костюма и накладок или ткани с огнезащитными свойствами для верха костюма и накладок
Б (II)	Тит	При температуре воздуха свыше 20 °С до 30 °С включ. и тепловом излучении свыше $1,0 \cdot 10^3$ до $2,0 \cdot 10^3$ Вт/м <sup>2</sup> включ.	Хлопчатобумажные ткани для верха костюма, суконные ткани для накладок. Суконная ткань для костюма или ткани с огнезащитными свойствами для верха костюма и накладок

Таблица 12

Тип костюма (группа специальной защитной одежды)	Маркировка костюма по защитным свойствам	Условия эксплуатации костюма	Рекомендуемый материал
А (I)	Тит	При температуре воздуха от 15 °С до 20 °С включ. и тепловом излучении от $0,2 \cdot 10^3$ до $1,0 \cdot 10^3$ Вт/м <sup>2</sup> включ.	Хлопчатобумажные ткани с огнезащитными свойствами или ткани с огнезащитными свойствами для верха костюма и накладок
Б (II)	Тит	При температуре воздуха св. 20 °С до 30 °С включ., и тепловом излучении св. $1,0 \cdot 10^3$ до $2,0 \cdot 10^3$ Вт/м <sup>2</sup> включ.	Тонкосуконные ткани или ткани с огнезащитными свойствами для верха костюма и накладок
В (III)	Тит	При температуре воздуха св. 30 °С до 40 °С включ. и тепловом излучении св. $2,0 \cdot 10^3$ до $5,0 \cdot 10^3$ Вт/м <sup>2</sup> включ.	Ткани грубошерстные и полугрубошерстные шинельные ткани с огнезащитными свойствами для верха костюма и накладок
Г (IV)	Тит	При температуре воздуха св. 40 °С и тепловом излучении св. $5,0 \cdot 10^3$ до $8,0 \cdot 10^3$ Вт/м <sup>2</sup> включ.	Ткани грубошерстные и полугрубошерстные шинельные или ткани с огнезащитными свойствами для верха костюма, спилок или велюр для накладок
Д (V)	Тит	При температуре воздуха св. 40 °С и тепловом излучении св. $8,0 \cdot 10^3$ до $15,0 \cdot 10^3$ Вт/м <sup>2</sup> включ.	Ткани грубошерстные и полугрубошерстные шинельные или ткани с огнезащитными свойствами для верха костюма и накладок

4.9.6.5 Спецодежда должна обеспечивать защиту от воздействия опасных производственных факторов, вызываемых тепловым излучением и конвективной теплотой, при соответствии условий работы, режима и охраны труда установленным требованиям.

4.9.6.6 Защитные свойства спецодежды должны оцениваться по коэффициенту защиты материала (пакета), температуре ее внутренней поверхности и показателям теплового состояния человека.

4.9.6.7 Значения коэффициента защиты материалов (пакета) специальной одежды в зависимости от интенсивности теплового излучения и температуры нагрева внутренней поверхности специальной одежды должны соответствовать указанным в таблице 13.

Таблица 13

Группа специальной защитной одежды	Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Коэффициент защиты материала (пакета) при нагреве внутренней поверхности специальной одежды до 313 К (40 °С), не более
I	От 0,2 до 1,0	12
II	Св. 1,0 до 2,0	24
III	Св. 2,0 до 5,0	60
IV	Св. 5,0 до 8,0	96
V	Св. 8,0 до 15,0	181

4.9.6.8 Спецодежда должна обеспечивать показатели теплового состояния человека, не превышающие уровней, приведенных в таблицах 14–16.

Таблица 14 – Допустимое тепловое состояние человека при непрерывном воздействии на него теплового излучения свыше 1 ч

Показатели	Энергозатраты человека, Вт			
	от 140 до 180	от 180 до 230	от 230 до 290	от 290 до 350
Температура «ядра» тела (ректальная), К (°С)	310,5 (37,5)	310,7 (37,7)	310,8 (37,8)	310,9 (37,9)
Средняя температура поверхности кожи, К (°С)	307,8 (34,8)	307,3 (34,3)	306,2 (33,2)	305,6 (32,6)
Средняя температура тела, К (°С)	309,9 (36,9)	309,9 (36,9)	309,9 (36,9)	309,9 (36,9)
Влагопотери, г/ч, не более	145	175	210	300
Теплоощущение, баллы	3,0	3,0	3,0	3,0
Частота сердечных сокращений, мин <sup>-1</sup> , не более	95	110	120	130

Таблица 15 – Допустимое тепловое состояние человека при непрерывном воздействии на него теплового излучения до 1 ч

Показатели	Энергозатраты человека, Вт			
	от 140 до 180	от 180 до 230	от 230 до 290	от 290 до 350
Температура «ядра» тела (ректальная), К (°С)	310,6 (37,6)	310,8 (37,8)	310,9 (37,9)	311 (38)
Средняя температура поверхности кожи, К (°С)	309,1 (36,1)	309,0 (36,0)	309,0 (36,0)	309,0 (36,0)
Средняя температура тела, К (°С)	310,4 (37,4)	310,4 (37,4)	310,4 (37,4)	310,4 (37,4)
Влагопотери, г/ч, не более	500	600	700	800
Теплоощущение, баллы	4,0	4,0	4,0	4,0
Частота сердечных сокращений, мин <sup>-1</sup> , не более	110	120	130	140

Таблица 16 – Допустимое тепловое состояние человека при непрерывном воздействии на него теплового излучения до 10 мин однократно за рабочую смену

Показатели	Энергозатраты человека, Вт			
	от 140 до 180	от 180 до 230	от 230 до 290	от 290 до 350
Температура «ядра» тела (ректальная), К (°С)	310,7 (37,7)	310,9 (37,9)	311,0 (38,9)	311,2 (38,2)
Средняя температура поверхности кожи, К (°С)	310,5 (37,5)	310,5 (37,5)	310,5 (37,5)	310,5 (37,5)
Средняя температура тела, К (°С)	311,0 (38,0)	311,0 (38,0)	311,0 (38,0)	311,0 (38,0)
Влагопотери, г/ч, не более	600	700	800	1000
Теплоощущение, баллы	5,0	5,0	5,0	5,0
Частота сердечных сокращений, мин <sup>-1</sup> , не более	120	130	140	150

## Примечания

1 Данные в таблицах 14–16 приведены применительно к человеку ростом 170 см и массой 70 кг.

2 Метод определения теплового состояния человека – по ГОСТ 12.4.176.

4.9.6.9 Для защиты от действия повышенных температур костюмы должны изготавливаться из тканей с огнезащитными свойствами, потайной застежкой, накладками из различных материалов, защищающие от теплового излучения и конвективной теплоты.

4.9.6.10 Для предохранения кожи от натирания костюмы должны иметь воротник с накладкой из хлопчатобумажной ткани, подкладку куртки в области плечевого пояса, брюки на подкладке.

4.9.6.11 Для воздухообмена и удобства в работе под проймами на спинке, полочке, кокетке спинки и в области шаговых швов брюк должны быть вентиляционные отверстия.

4.9.6.12 Застежки на лицевой поверхности спецодежды должны быть закрыты тканью верха.

4.9.6.13 Застежки должны легко расстегиваться, чтобы обеспечить быстрое удаление спецодежды при аварийной ситуации.

4.9.6.14 Брюки должны быть прямые, без манжет.

4.9.6.15 Внешние (наружные) карманы курток и брюк должны быть с клапанами шириной не менее 40 мм.

4.9.6.16 Спецодежда должна иметь накладки, закрывающие грудь, живот, шею, ноги (при интенсивности облучения более 2 кВт/м<sup>2</sup> в комплект спецодежды должны входить дополнительные изделия (фартуки, накидки и т.д.) или накладки, расположенные с учетом топографии воздействия теплового излучения, изготовленные из материалов, отражающих лучистую энергию).

4.9.6.17 Спецодежда для защиты от повышенных температур может обладать конструктивными особенностями, обеспечивающими наличие:

- головных уборов;
- защитных накладок различной формы и места расположения;

- карманов различной формы или без них;
- воротников различной формы;
- вентиляционных отверстий различного вида и места расположения (типа бляшек, щелевых, ромбовидных и т.д.);
- подкладки по всей длине в куртке и брюках;
- рукавов различной конструкции;
- курток и брюк без боковых швов;
- брюк с притачным поясом и шлевками, широким поясом, бретелями;
- отдельных предметов.

4.9.6.18 Характеристики теплозащитных свойств утепленной спецодежды должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.4.236.

4.9.6.19 Пакет материалов спецодежды для защиты от теплового излучения должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 17.

Таблица 17

Уровень защиты одежды Т <sub>и</sub> , балл	Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Время облучения, с
1	Не более 2,0 включ.	1200
2	Св. 2,0 до 8,0 включ.	780
3	Св. 8,0 до 15,0 включ.	390
4	Св. 15,0 до 20,0 включ.	180

Примечание – Время облучения не регламентирует продолжительности непрерывного воздействия теплового излучения на работающего.

4.9.6.20 Пакет материалов спецодежды для защиты от конвективной теплоты при контакте с нагретыми до 100 °С поверхностями должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 18.

Таблица 18

Уровень защиты одежды Т <sub>т</sub> , балл	Суммарное тепловое сопротивление, м <sup>2</sup> ·К/Вт
1	От 0,15 до 2,0 включ.
2	Св. 0,25 до 0,35 включ.
3	Св. 0,35 до 0,45 включ.
4	Не менее 0,45

4.9.6.21 Ткани по физико-механическим показателям должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 19.

4.9.6.22 Устойчивость окраски тканей должна соответствовать нормам ГОСТ 12930 по группе «ткани с огнезащитной пропиткой ОП».

4.9.6.23 Материалы для отражения лучистой энергии по показателям светоотражения, износостойкости покрытия должны отвечать требованиям, указанным в таблице 20.

Таблица 19

Показатели	Значения
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup> , не менее	250
Разрывная нагрузка, Н, не менее	800
Раздирающая нагрузка, Н, не менее	70
Воздухопроницаемость, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с), не менее	30
Изменение линейных размеров после «мокрой» обработки, %, не более	±3,5
Изменение линейных размеров в горячем воздухе, %, не более	±2,0

Таблица 20

Показатели	Значения
Прочность связи покрытия с основой, Н/см, не менее	30
Стойкость к многократному изгибу, тыс. циклов, не менее	9
Светоотражение, %, не менее	50

#### **4.10 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от искр и брызг расплавленного металла**

4.10.1 Спецодежду для защиты от искр и брызг расплавленного металла лиц, работающих в ОАО «Газпром», изготавливают следующих видов:

- костюм – куртка и брюки (или полукомбинезон);
- комплект – костюм и дополнительные изделия.

4.10.2 Дополнительные изделия: шлем с пелериной, фартук, рукавицы, перчатки.

4.10.3 Спецодежду для защиты от искр и брызг расплавленного металла по уровню защитных свойств, в зависимости от условий эксплуатации – устойчивости к воздействию производственных факторов, подразделяют на три класса защиты:

- 1-й – спецодежда, предназначенная для эксплуатации на расстоянии до источника брызг металла, окалины не менее 2 м, в том числе при обслуживании автоматических сварочных линий, аппаратов (устройств), при работах, связанных с механическим резанием металла;
- 2-й – спецодежда, предназначенная для выполнения операций ручной сварки, при которых расстояние от работающего до источника брызг металла, металлической окалины около 50 см, в том числе в монтажных и полевых условиях при работах в цехах;
- 3-й – спецодежда, предназначенная для выполнения операций ручной сварки – на расстоянии от работающего до источника брызг металла, окалины около 50 см, в помещениях, ограниченных по объему, в том числе металлических, например цистерны, трубопроводы, и подобных условиях работы при строительстве (реконструкции, ремонте) газопроводов, кислородной резке металлов и аналогичных.

4.10.4 Конструкция спецодежды для защиты от искр и брызг расплавленного металла должна обеспечивать выполнение следующих требований:

- в брюках не допускаются складки и отвороты;
- наружный вход в карман должен закрываться клапаном, за исключением боковых карманов на передней части изделия, располагающихся ниже талии, вход в которые имеет отклонение не более 10° от бокового шва;
  - клапан кармана должен быть длиннее входа в карман на 20 мм (крепление клапанов карманов должно обеспечивать его плотное прилегание, допускается настрачивание клапана по боковым швам);
  - застежки куртки и брюк должны быть закрыты планками, клапанами или подобными элементами (расстояние между петлями застежки куртки должно составлять не более 15,0 см);
  - манжеты рукавов должны быть оснащены застежками. Застежка и обусловленные ею складки должны находиться на нижней стороне манжеты;
  - застежки должны быть выполнены таким образом, чтобы не образовывались отверстия или складки в тех местах, где могут скапливаться брызги расплавленного металла;
  - куртка костюма должна закрывать верхнюю часть брюк не менее чем на 20,0 см при выполнении рабочих операций;
  - внешние швы спецодежды следует выполнять из термостойких ниток (накладные швы выполняют двумя параллельными строчками);
  - прочность швов изделий спецодежды из кожи, спилка и зимних костюмов должна быть не менее 300 Н;
  - подборт, накладку воротника и напульсники следует выполнять из огнестойких материалов (ткань, трикотажное полотно);
  - защитные накладки (если не имеется специальных требований заказчика) могут быть изготовлены из тех же видов материалов, которые использованы в качестве верха изделия;
  - характеристики теплозащитных свойств утепленной одежды сварщика должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.4.236.

4.10.5 Конструкция спецодежды 2-го и 3-го классов защиты должна обеспечивать выполнение следующих требований:

- застежка куртки должна быть потайной, правосторонней, центральной или смещенной;
- брюки не должны иметь складок и отворотов (застежка брюк должна быть в боковых швах);
- конструкция рукава куртки должна соответствовать положению руки работающего при выполнении основных рабочих движений;
- низ рукавов куртки должен быть с внутренним напульсником из огнестойких материалов;

- карманы располагают на передней части изделия ниже линии талии вертикально или с отклонением не более  $10^\circ$  от боковых швов;

- конструкция должна предусматривать вентиляционные элементы с целью дополнительного регулирования микроклимата пододежного пространства;

- расположение защитных накладок должно быть следующим:

а) на полочках по всей длине и ширине, боковых частях, кокетке куртки;

б) верхней части по всей длине шириной не менее 30,0 см и по низу рукавов высотой не менее 20,0 см;

в) передних частях брюк от верха (не менее 10,0 см выше уровня низа куртки) до низа;

г) задних частях брюк по низу высотой не менее 15,0 см, вдоль бокового и шагового швов длиной не менее 15,0 см выше линии колена до низа и шириной не менее 7,0 см.

4.10.6 Материалы, используемые для изготовления спецодежды для защиты от искр и брызг расплавленного металла, должны обеспечивать выполнение следующих требований:

- материалы должны быть изготовлены из натуральных волокон, термостойких, трудногорючих, сверхпрочных, высокомодульных и других видов волокон, а также кожевенного спилка, натуральных и искусственных кож;

- материалы должны иметь огнезащитные свойства;

- материалы, применяемые для изготовления спецодежды для лиц, работающих на пожаровзрывоопасных объектах, должны иметь антиэлектростатические свойства (удельное поверхностное электрическое сопротивление – не более  $10^7$  Ом);

- устойчивость материалов к действию нагретого до температуры  $(800 \pm 30)^\circ\text{C}$  прожигающего элемента должна составлять не менее 50 с;

- материалы не должны удерживать на своей поверхности искры и брызги расплавленного металла, гореть и тлеть при удалении из пламени после выдерживания их в течение 30 с;

- показатели защитных свойств текстильных полотен, используемых в качестве верхнего слоя спецодежды, должны удовлетворять требованиям, приведенным в таблице 21;

- показатели физико-механических свойств материалов, используемых в качестве верхнего слоя спецодежды, должны удовлетворять требованиям, приведенным в таблице 22;

- показатели физико-механических свойств материалов, используемых для защитных накладок спецодежды, должны удовлетворять требованиям, указанным в таблице 23;

- показатели физико-механических и гигиенических свойств подкладочных тканей должны удовлетворять требованиям, указанным в таблице 24;

- показатели изменения защитных свойств применяемых материалов от воздействия химической чистки и мокрой обработки должны удовлетворять требованиям, указанным в таблице 25.

Таблица 21

Показатели	Класс защиты	Значения
Устойчивость к воздействию брызг металла, капля, не менее	1	30
Стойкость к прожиганию, с, не менее:		
- один слой основной ткани	2, 3	30
- пакет: один слой основной ткани и защитная накладка из основной ткани или натуральной кожи (спилка)	2	30
- защитная накладка	3	50
Огнестойкость, с, не более:		
- время горения после вынесения из огня	1, 2, 3	0
- время тления после вынесения из огня	1, 2, 3	0
Примечание – Значения показателя стойкости к прожиганию по ГОСТ 12.4.105 распространяются на один слой ткани или на пакет материалов из ткани верха и защитной накладки.		

Таблица 22

Показатели	Значения		
	при повышенных температурах воздуха	при нормальных условиях микроклимата	при пониженных температурах воздуха
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup> , не более*	450	550	600
Разрывная нагрузка, Н (кгс), не менее**:			
- по основе	1000 (102)	1200 (122)	1200 (122)
- утку	900 (92)	800 (82)	800 (82)
Раздирающая нагрузка, Н (кгс), не менее**:			
- по основе	70 (7,1)	100 (10,2)	100 (10,2)
- утку	60 (6,1)	60 (6,1)	60 (6,1)
Стойкость к истиранию по плоскости, циклы, не менее	500	1000	1500
Жесткость, Н (кгс), не более:			
- по основе	0,1 (0,01)	0,3 (0,03)	0,5 (0,05)
- утку	0,1 (0,01)	0,3 (0,03)	0,5 (0,05)
Воздухопроницаемость, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	30–50	20–40	8–10
Гигроскопичность, %	10–20	8–20	8–20

\* Поверхностная плотность материалов:

- для одежды 1-го класса защиты должна быть от 300 до 400 г/м<sup>2</sup> включ.;

- одежды 2-го, 3-го классов защиты – не более 600 г/м<sup>2</sup>.

\*\* Допускается в спецодежде 1-го класса защиты использовать материалы, имеющие следующие показатели прочностных свойств:

- разрывная нагрузка – не менее 800 Н;

- сопротивление раздираанию – не менее 50 Н.

Примечание – Воздухопроницаемость тканей, предназначенных для изготовления зимней спецодежды, должна соответствовать нижнему пределу значений воздухопроницаемости.

Таблица 23

Показатели	Значения		
	при повышенных температурах воздуха	при нормальных условиях микроклимата	при пониженных температурах воздуха
Поверхностная плотность, кг/м <sup>2</sup> , не более	0,600	0,800	0,700
Разрывная нагрузка, Н (кгс), не менее:			
- по основе	1500 (153)	1000 (102)	900 (92)
- утку	1000 (102)	—	800 (82)
Сопротивление раздиранию (раздирающая нагрузка), Н (кгс):			
- по основе	100 (10,2)	30 (3,1)	30 (3,1)
- утку	80 (8,1)	—	30 (3,1)
Стойкость к истиранию по плоскости	Не менее 3000 циклов	Потеря массы от первоначальной – не более 2 %	Не более 50 мкг/Дж
Прочность связи покрытия с основой, Н/м, не менее	—	—	700
Жесткость, Н (кгс), не более:			
- по основе	0,5 (0,05)	0,3 (0,03)	0,2 (0,02)
- утку	0,5 (0,05)	—	—
Воздухопроницаемость, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	10–20	5	—
Гигроскопичность, %	6–8	10	3
Паропроницаемость, %, не менее	—	5	—
Морозостойкость статическая, °С	—	—	–60

Таблица 24

Показатели	Значения
Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup> , не менее	130
Разрывная нагрузка, Н, не менее:	
- по основе	216
- утку	177
Стойкость к истиранию, цикл, не менее:	
- для одежды 1-го класса защиты	800
- одежды 2-го, 3-го классов защиты	1500
Гигроскопичность, %, не менее	10
Изменение линейных размеров после мокрой обработки, %, не более:	
- по основе	–3,5
- утку	± 2,0
Устойчивость окраски к физико-химическим воздействиям:	Не ниже группы «прочная»
- стирке	
- поту	
- сухому трению	
- органическим растворителям (химической чистке)	
Примечание – Содержание натуральных волокон подкладочных материалов для спецодежды 2-го, 3-го классов защиты – не менее 100 %. Допускается применение вискозной подкладки в одежде 1-го класса защиты.	

Таблица 25

Показатели	Значения
Огнестойкость после мокрой обработки, с, не более:	
- время горения после вынесения из огня	0
- время тления после вынесения из огня	2
Огнестойкость после химической чистки, с, не более:	
- время горения после вынесения из огня	0
- время тления после вынесения из огня	2
Изменение стойкости к прожиганию после пятикратного воздействия мокрой обработки (изменение начального значения), %, не более	10
Изменение стойкости к прожиганию после пятикратного воздействия химической чистки (изменение начального значения), %, не более	10

4.10.7 Изготовитель в эксплуатационной документации к одежде специальной от конвективной теплоты, теплового излучения, искр и брызг расплавленного металла должен указывать назначение этого средства индивидуальной защиты, класс защиты и уровень защиты, в том числе предельную температуру.

#### **4.11 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от теплового воздействия электрической дуги**

4.11.1 В зависимости от значения падающей энергии, выделяемой электрической дугой, спецодежда для защиты от теплового воздействия электрической дуги подразделяется по значению электродугового термического воздействия (ЗЭТВ) на следующие уровни защиты (в кал/см<sup>2</sup>):

- 1-й уровень – 5;
- 2-й уровень – 20;
- 3-й уровень – 40;
- 4-й уровень – 60;
- 5-й уровень – 80;
- 6-й уровень – 100.

4.11.2 Спецодежда для защиты от теплового воздействия электрической дуги должна обеспечивать защиту от воздействия опасных производственных факторов, вызываемых тепловым излучением электрической дуги, повышенными и пониженными температурами, общими производственными загрязнениями.

4.11.3 Под воздействием высоких температур спецодежда для защиты от теплового воздействия электрической дуги должна:

- обеспечивать стойкость к кратковременному термическому воздействию электрической дуги;

- не поддерживать горения, не плавиться, не капать после удаления из зоны термического воздействия.

4.11.4 Спецодежда для защиты от теплового воздействия электрической дуги должна сохранять свои огнестойкие свойства в течение всего срока эксплуатации (уровень защитных свойств не должен снижаться более чем на 5 % от первоначального уровня после 50 циклов стирок (химчисток) – сушек).

4.11.5 Спецодежда для защиты от теплового воздействия электрической дуги должна предохранять работающего от ожогов второй степени при воздействии электрической дуги с интенсивностью падающего теплового потока, указанного в документации к изделию.

4.11.6 Изменение линейных размеров одежды после стирки или химчистки не должно превышать  $\pm 3$  % как по длине, так и по ширине.

4.11.7 Спецодежду следует надевать на хлопчатобумажное или термостойкое белье в зависимости от назначения.

4.11.7.1 Белье нательное термостойкое от теплового воздействия электрической дуги должно изготавливаться из огнестойкого материала, не должны гореть и тлеть после воздействия на них открытого пламени в течение 10 с.

4.11.7.2 Не допускается применение одежды без нательного белья.

4.11.8 Режимы эксплуатации спецодежды должны обеспечивать работу персонала на протяжении рабочей смены в летнее и зимнее время года, в закрытых помещениях и на открытой местности.

4.11.9 Конструктивные элементы спецодежды для защиты от теплового воздействия электрической дуги должны соответствовать следующим требованиям:

- на лицевой поверхности спецодежды должна использоваться термо- и огнестойкая неметаллическая фурнитура и застежки или фурнитура и застежки должны закрываться слоями термостойкого материала верха;

- застежки, используемые для изготовления спецодежды для защиты от теплового воздействия электрической дуги, должны быть сконструированы так, чтобы не допустить ее самопроизвольного вскрытия;

- застежки должны легко расстегиваться, чтобы обеспечивать быстрое удаление одежды при аварийной ситуации;

- не должно быть отлетных кокеток на куртке или вентиляционных клапанов в области шаговых швов.

4.11.10 Материалы, нитки, фурнитура, применяемые для изготовления спецодежды, должны обладать термостойкими свойствами.

4.11.11 Огнестойкие свойства спецодежды для защиты от теплового воздействия электрической дуги должны сохраняться при длительном хранении в условиях, предусмотренных изготовителем, без дополнительных действий со стороны работающего.

4.11.12 Спецодежда для защиты от теплового воздействия электрической дуги, эксплуатируемая на пожаровзрывоопасных объектах, должна обладать антиэлектростатическими свойствами с удельным поверхностным электрическим сопротивлением не более  $10^7$  Ом и свойством убывания заряда.

4.11.13 Верх спецодежды для защиты от теплового воздействия электрической дуги следует изготавливать из материалов с постоянными термостойкими свойствами, обеспечивающими защиту от падающей энергии электродугового воздействия в соответствии с установленными уровнями защиты.

4.11.14 Материал, из которого изготавливают спецодежду, должен обеспечивать стойкость к механическим воздействиям и стиркам:

- значение электродугового термического воздействия (ЗЭТВ) материала или пакета материалов, предназначенных для одежды конкретных моделей, после 5- и 50-кратных стирок не должно снижаться более чем на 5 %;

- огнестойкость материала или пакета материалов, предназначенных для одежды конкретных моделей, после 5- и 50-кратных стирок не должна ухудшаться (время остаточного горения, определяемого по ГОСТ Р 12.4.200, должно быть не более 2 с);

- стойкость к истиранию должна составлять не менее 4000 циклов;

- значения показателей стойкости к истиранию, раздирающим и разрывным нагрузкам, воздухопроницаемости материала верха одежды после 50-кратных стирок не должны снижаться более чем на 20 %.

4.11.15 Удельное поверхностное электрическое сопротивление материалов должно быть не более  $10^7$  Ом.

4.11.16 Изготовитель в эксплуатационной документации к спецодежде для защиты от теплового воздействия электрической дуги должен указывать предельную величину падающей энергии, которая может привести к возникновению ожога второй степени, область и условия применения (назначение), а также требования по уходу за такой специальной одеждой, защитные свойства и условия, при которых они достигаются.

#### **4.12 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде для защиты от статического электричества**

4.12.1 Спецодежда для защиты от статического электричества должна обладать электризуемостью не более  $7 \text{ кВ/м}^2$  и предохранять работающего от воздействия электростатического поля с интенсивностью, превышающей предельно допустимые уровни.

4.12.2 Спецодежда для защиты от статического электричества должна исключать возникновение искровых разрядов статического электричества с энергией, превышающей 40 % минимальной энергии зажигания окружающей среды, или с величиной заряда в импульсе, превышающей 40 % воспламеняющего значения заряда в импульсе для окружающей среды.

4.12.3 Коэффициент ослабления интенсивности электростатического поля в рабочем диапазоне частот должен быть не менее 10.

4.12.4 Электрическое сопротивление между токопроводящим элементом антиэлектростатической спецодежды и землей должно составлять от  $10^6$  до  $10^8$  Ом.

4.12.5 Спецодежда для защиты от статического электричества должна сохранять свои защитные свойства в течение всего срока эксплуатации. Степень ослабления интенсивности поля не должна снижаться более чем на 20 % от первоначальной степени после 50 циклов стирки (сушки).

4.12.6 Тонкую, не рассеивающую электростатический заряд фурнитуру (этикетки, световозвращающие нашивки и др.) следует надежно прикреплять, чтобы избежать отсоединения между прикрепленными элементами и материалом спецодежды.

4.12.7 Застежки, используемые для изготовления спецодежды, должны обеспечивать надежный электрический контакт компонентов такой одежды и не допускать ее самопроизвольного вскрытия.

4.12.8 Допустимо наличие токопроводящих деталей (застежки-молнии, кнопки и т.д.), если при использовании они полностью закрыты верхним слоем материала.

4.12.9 Для изготовления антиэлектростатической спецодежды должны применяться материалы с удельным поверхностным электрическим сопротивлением не более  $10^7$  Ом или обладающие свойством убывания заряда.

4.12.10 Требования к волокнистому составу тканей приведены в таблице 26.

4.12.11 Маркировка спецодежды для защиты от статического электричества должна содержать пиктограмму в соответствии с рисунком 6.

4.12.12 Изготовитель в эксплуатационной документации к спецодежде для защиты от статического электричества должен указывать предельные значения падающего электростатического поля, при которых обеспечивается соблюдение установленных предельно допусти-

Таблица 26

Назначение ткани	Сырьевой состав ткани	Массовая доля волокон в ткани (волокнистый состав)
Основная ткань	Хлопок (ХБ) – полиэфир (ПЭ)	Не менее 80 % ХБ, не более 20 % ПЭ
	Хлопок (ХБ)	100 %
	Токопроводящие нити	До 2 %
	Термостойкие волокна	100 %
Подкладочная ткань	Хлопок (ХБ)	100 %



Рисунок 6 – Пиктограмма спецодежды для защиты от статического электричества

мых уровней воздействия на работающего, коэффициент ослабления поля в рабочем диапазоне частот, область и условия применения (назначение) и требования по уходу за такой спецодеждой.

4.12.13 Кроме того, эксплуатационная документация к спецодежде для защиты от статического электричества должна содержать предупреждения о том, что:

- человек, носящий спецодежду для защиты от статического электричества, должен быть достаточным образом заземлен (сопротивление между человеком и землей должно быть менее  $10^8$  Ом);

- спецодежду для защиты от статического электричества не следует снимать в присутствии огнеопасных или взрывчатых сред или при обращении с огнеопасными или взрывчатыми веществами;

- спецодежду для защиты от статического электричества не следует использовать в среде с повышенным содержанием кислорода;

- спецодежда для защиты от статического электричества должна закрывать все токопроводящие детали одежды;

- на электростатическое рассеивающее действие спецодежды влияет износ и дыры, истирание и возможное загрязнение;

- каждый предмет одежды должен быть правильно закреплен и надет.

#### 4.13 Дополнительные (специализированные) требования к спецодежде сигнальной повышенной видимости

4.13.1 Спецодежду сигнальную повышенной видимости подразделяют на три класса в зависимости от площади установленных сигнальных элементов. Минимальные площади сигнальных элементов (в м<sup>2</sup>) из фоновых и световозвращающих материалов для каждого класса одежды должны быть не менее значений, указанных в таблице 27.

Таблица 27

Материал	Одежда 3-го класса	Одежда 2-го класса	Одежда 1-го класса
Фоновый	0,8	0,50	0,14
Световозвращающий	0,2	0,13	0,10
Комбинированный	—	—	0,20

4.13.2 Спецодежда сигнальная повышенной видимости должна одновременно содержать элементы необходимой площади, изготовленные из фоновых и световозвращающего материала, или только элементы необходимой площади, изготовленные из комбинированного материала. Примеры возможного расположения сигнальных элементов на одежде различных типов показаны на рисунках 7–14.

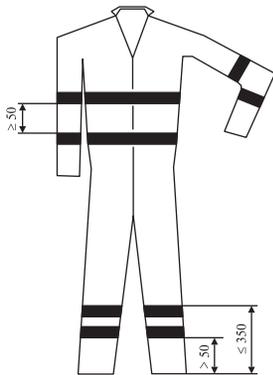


Рисунок 7 – Закрытый комбинезон

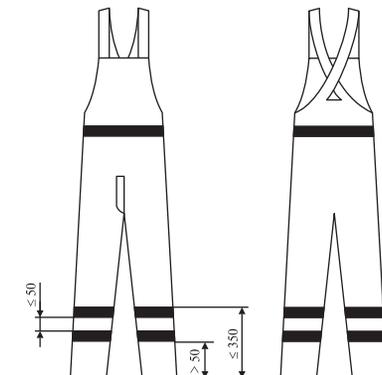
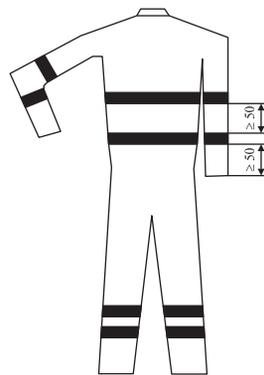


Рисунок 8 – Полукомбинезон

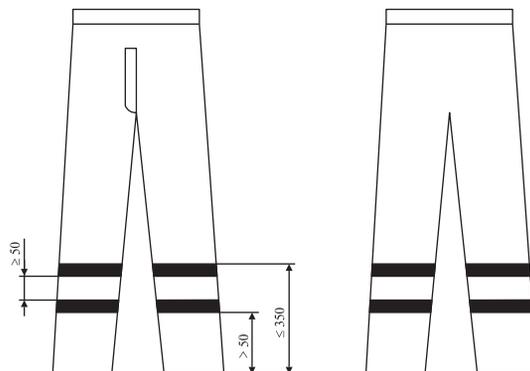


Рисунок 9 – Брюки

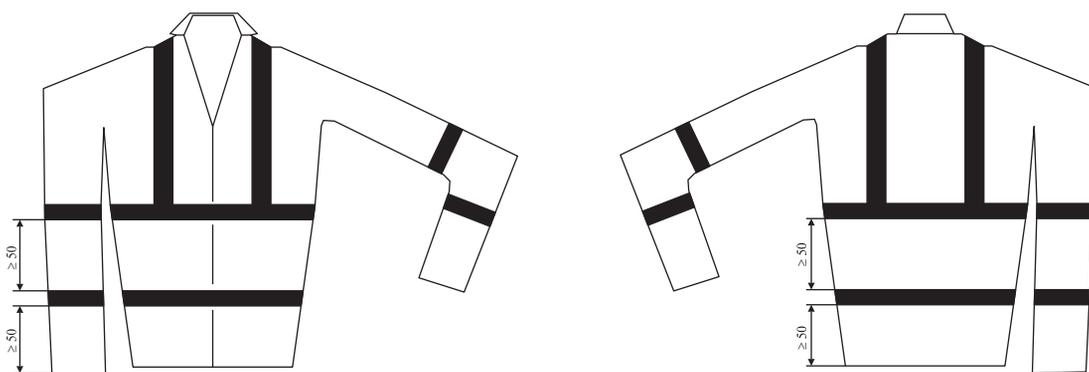


Рисунок 10 – Куртка

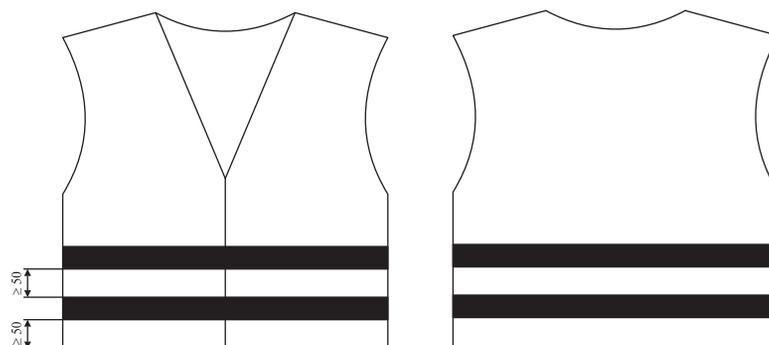


Рисунок 11 – Жилет-1

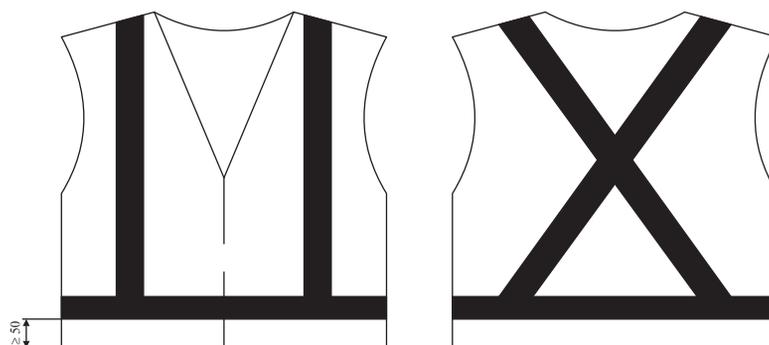


Рисунок 12 – Жилет-2

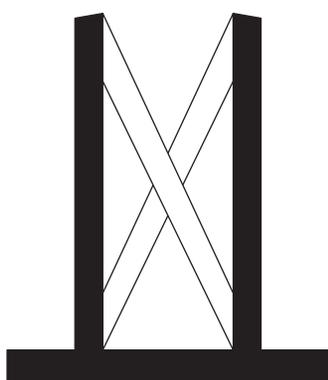


Рисунок 13 – Пояс 1

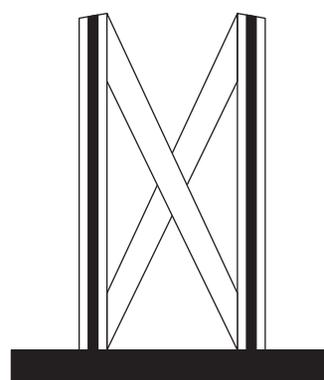


Рисунок 14 – Пояс 2

4.13.3 Спецодежда сигнальная повышенной видимости, эксплуатируемая на взрывопожароопасных объектах, должна изготавливаться из антиэлектростатических тканей с огнезащитными и маслостойкими свойствами.

4.13.4 Спецодежда сигнальная повышенной видимости должна изготавливаться с применением флуоресцентных и световозвращающих материалов, имеющих площадь установленных сигнальных элементов из флуоресцентного материала не менее 0,14 м<sup>2</sup>, из световозвращающего материала – не менее 0,10 м<sup>2</sup> и комбинированного материала – не менее 0,20 м<sup>2</sup>.

4.13.5 Элементы из фоновых материалов должны горизонтально обхватывать торс, рукава и штанины для всех предметов спецодежды.

4.13.6 Сигнальные элементы в виде полос (в случае их применения в конструкции изделий) должны быть шириной не менее 50 мм, а их расположение должно обеспечивать визуальное обозначение человека.

4.13.7 Спецодежда должна иметь следующее число световозвращающих полос:

- на комбинезонах – не менее двух горизонтальных полос световозвращающего материала вокруг торса на расстоянии не менее 50 мм друг от друга;

- куртках и жилетах – две горизонтальные полосы световозвращающего материала вокруг торса на расстоянии не менее 50 мм друг от друга и полосы световозвращающего материала, соединяющиеся с верхней полосой на торсе спереди и сзади через плечи (нижний край нижней полосы на торсе должен быть расположен на расстоянии не менее 50 мм от низа изделия).

#### Примечания

1 Куртки и жилеты могут иметь одну горизонтальную полосу световозвращающего материала вокруг торса и полосы световозвращающего материала, соединяющиеся с полосой на торсе спереди и сзади через плечи. Нижний край горизонтальной полосы должен быть расположен на расстоянии не менее 50 мм от нижнего края куртки, жилета или короткой куртки.

2 Куртки и жилеты могут иметь две горизонтальные полосы световозвращающего материала вокруг торса на расстоянии не менее 50 мм друг от друга. Нижний край нижней полосы на торсе должен быть расположен на расстоянии не менее 50 мм от нижнего края куртки, жилета.

4.13.8 На длинных рукавах комбинезонов и курток должны быть две охватывающие полосы световозвращающего материала, расположенные на том же уровне, что и полосы на торсе. Верхняя полоса должна обхватывать верхнюю часть рукава между плечом и локтевым сгибом, а нижняя полоса должна быть расположена на расстоянии не менее 50 мм от нижнего края рукава.

4.13.9 Полукомбинезоны, брюки с нагрудником, брюки с поясом должны иметь две горизонтальные полосы световозвращающего материала, охватывающие горизонтально каждую ногу, на расстоянии не менее 50 мм друг от друга. Верхний край верхней полосы должен быть расположен на расстоянии не более 350 мм от нижнего края брюк, а нижний край нижней полосы – на расстоянии не менее 50 мм от нижнего края брюк.

4.13.10 Полукомбинезоны, брюки с нагрудником должны иметь одну полосу световозвращающего материала вокруг торса.

4.13.11 Ширина крепежных элементов на фоновых, световозвращающих специализированных и комбинированных материалах не должна превышать 50 мм.

4.13.12 Плечевые лямки с поясом должны иметь световозвращающие полосы (из специализированного или комбинированного материала) по поясу и на лямках. Ширина полос должна быть не менее 30 мм.

Примечание – Плечевые лямки с поясом, отвечающие требованиям настоящего стандарта, не предназначены для обеспечения защиты от падения с высоты.

4.13.13 Требования к волокнистому составу тканей, используемых для изготовления спецодежды сигнальной повышенной видимости, приведены в таблице 28.

Таблица 28

Назначение ткани	Сырьевой состав ткани	Массовая доля волокон в ткани (волокнистый состав)
Основная ткань	Хлопок (ХБ) – полиэфир (ПЭ)	Не менее 80 % ХБ, не более 20 % ПЭ
	Хлопок (ХБ)	100 %
	Токопроводящие нити	До 2 %
	Термостойкие волокна	100 %
Подкладочная ткань	Хлопок (ХБ)	100 %

4.13.14 Цветовые характеристики фонового материала должны соответствовать одной из пар допустимых координат цветности согласно таблице 29. Коэффициент яркости должен превышать минимальное значение, указанное в таблице 29.

Таблица 29

Цвет	Координаты цветности		Минимальный коэффициент яркости $\beta$
	X	Y	
Желтый флуоресцентный	0,387	0,610	0,76
	0,356	0,494	
	0,398	0,452	
	0,460	0,540	
Оранжевый флуоресцентный	0,610	0,390	0,40
	0,544	0,376	
	0,579	0,341	
	0,655	0,344	
Красный флуоресцентный	0,655	0,344	0,25
	0,579	0,341	
	0,606	0,314	
	0,690	0,310	

4.13.15 Цветовые характеристики комбинированного фоновый материала должны соответствовать одной из пар допустимых координат цветности таблицы 30. Коэффициент яркости должен превышать минимальное значение, указанное в таблице 30.

Таблица 30

Цвет	Координаты цветности		Минимальный коэффициент яркости $\beta$
	X	Y	
Желтый флуоресцентный	0,387	0,610	0,76
	0,356	0,494	
	0,398	0,452	
	0,460	0,540	
Оранжевый флуоресцентный	0,610	0,390	0,40
	0,535	0,375	
	0,570	0,340	
	0,655	0,344	
Красный флуоресцентный	0,655	0,344	0,25
	0,570	0,340	
	0,595	0,315	
	0,690	0,310	

4.13.16 Цветовые характеристики фоновых и комбинированных материалов должны быть устойчивы к воздействию света. Координаты цветности и коэффициент яркости после экспонирования материала светом ксеноновой лампы должны соответствовать значениям, указанным в таблицах 29 и 30.

4.13.17 Устойчивость окраски к трению должна составлять не менее четырех баллов по серой шкале ГОСТ Р ИСО 105-A02.

4.13.18 Изменение первоначальной окраски материала после воздействия пота должно составлять не менее четырех баллов (ГОСТ Р ИСО 105-A02), закрашивание белого материала – не менее трех баллов по серой шкале (ГОСТ Р ИСО 105-A03).

4.13.19 Значения показателей устойчивости окраски должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 31.

Таблица 31

Наименование воздействия	Значение устойчивости окраски по серой шкале, балл, не менее
Стирка в домашних или промышленных условиях	Изменение цвета: 4–5 Закрашивание белого материала: 3
Химическая чистка	Изменение цвета: 4
Отбеливание в гипохлорите натрия	Изменение цвета: 4
Глажение	Изменение цвета: 4–5 Закрашивание белого материала: 3

4.13.20 Изменение линейных размеров фонового материала после стирки или химической чистки не должно превышать  $\pm 3\%$  как по длине, так и по ширине.

4.13.21 Разрывная нагрузка тканых материалов должна быть:

- не менее 850 Н по длине;
- не менее 650 Н по ширине.

4.13.22 Прочность трикотажных полотен должна быть не менее 1000 кН/м<sup>2</sup>.

4.13.23 Разрывная нагрузка при растяжении и усилие при расслаивании фоновых многослойных материалов и материалов с покрытием должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.4.219.

4.13.24 Устойчивость к проникновению воды (водоупорность, водонепроницаемость) фоновых материалов для сигнальной спецодежды, предназначенной для ношения в дождливую и/или холодную погоду, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.4.219.

4.13.25 Фоновые материалы из тканей или трикотажных полотен должны иметь паростойкость не более 5 м<sup>2</sup>·Па/В, коэффициент паропроницаемости – не менее 0,15.

4.13.26 Минимальный коэффициент световозвращения специализированных и комбинированных материалов должен соответствовать требованиям, указанным в таблицах 32, 33 или 34 в зависимости от типа материала.

Таблица 32 – Минимальный коэффициент световозвращения для специализированных материалов класса 2

Угол наблюдения	Минимальный коэффициент световозвращения при угле освещения, кд/(люкс·м <sup>2</sup> )			
	5°	20°	30°	40°
12'	330	290	180	65
20'	250	200	170	60
1°	25	15	12	10
1°30'	10	7	5	4

Таблица 33 – Минимальный коэффициент световозвращения для специализированных материалов класса 1

Угол наблюдения	Минимальный коэффициент световозвращения при угле освещения, кд/(люкс·м <sup>2</sup> )			
	5°	20°	30°	40°
12'	250	220	135	50
20'	120	100	75	30
1°	25	15	12	10
1°30'	10	7	5	4

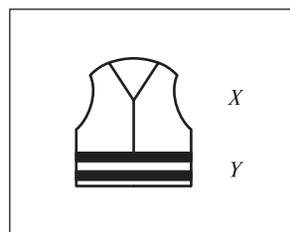
Таблица 34 – Минимальный коэффициент световозвращения для комбинированных материалов

Угол наблюдения	Минимальный коэффициент световозвращения при угле освещения, кд/(люкс·м <sup>2</sup> )			
	5°	20°	30°	40°
12'	65	50	20	5
20'	25	20	5	1,75
1°	5	4	3	1
1°30'	1,5	1	1	0,5

4.13.27 Значения коэффициента световозвращения для комбинированных материалов приведены для всех цветов.

4.13.28 Материалы спецодежды сигнальной повышенной видимости должны сохранять сигнальные свойства в течение установленного изготовителем срока ее эксплуатации.

4.13.29 Маркировка спецодежды сигнальной повышенной видимости должна содержать пиктограмму с обозначением уровня защитных свойств в соответствии с рисунком 15.



X – класс одежды; Y – класс световозвращающего материала

Рисунок 15 – Пиктограмма

Примечание – Первая цифра на пиктограмме обозначает класс одежды по площади материала согласно 4.13.1 (таблица 27); вторая цифра обозначает класс (коэффициент световозвращения) световозвращающего материала согласно 4.13.26 (таблица 32 или 33).

#### 4.14 Дополнительные (специализированные) требования к комплексной спецодежде

4.14.1 Под комплексной спецодеждой в настоящем стандарте понимается спецодежда, предохраняющая работающего от нескольких факторов одновременно.

4.14.2 В наименовании спецодежды, предохраняющей от нескольких факторов одновременно, соответствующие факторы указываются по их значимости.

4.14.3 При проектировании и изготовлении комплексной спецодежды должны соблюдаться требования к каждому компоненту комплексной спецодежды, предусмотренному настоящим стандартом.

4.14.4 В настоящем подразделе устанавливаются требования к двум видам комплексной спецодежды:

а) халатам, предназначенным в качестве спецодежды для защиты работающих:

- 1) от общих производственных загрязнений;
- 2) механических воздействий;
- 3) растворов кислот и щелочей;
- 4) повышенных температур;

б) фартукам специальным, предназначенным в качестве спецодежды для защиты работающих:

- 1) от общих производственных загрязнений;
- 2) механических воздействий;
- 3) растворов кислот и щелочей;
- 4) повышенных температур;
- 5) воды и растворов нетоксичных веществ;
- 6) нефти, нефтепродуктов, масел и жиров.

4.14.4.1 Халаты, предназначенные в качестве спецодежды для защиты работающих (далее – халаты), должны изготавливаться двух типов (рисунки 16 и 17):

- А – с центральной или смещенной бортовой застежкой;
- Б – с застежкой сзади.

4.14.4.2 Халаты типа А (мужские) – по конструкции с центральной или смещенной бортовой застежкой на пуговицы, отложным воротником, внешними накладными карманами (двумя боковыми и одним верхним на левой полочке), втачными рукавами, с манжетами, застегивающимися на пуговицы. Спинка халата включает шов посередине и хлястик по линии талии.

4.14.4.3 Халаты типа А (женские) – по конструкции с центральной или смещенной бортовой застежкой на пуговицы, отложным воротником, рельефами на полочках, двумя



Рисунок 16



Рисунок 17

внешними накладными боковыми карманами, втачными рукавами, с манжетами, застегивающимися на пуговицы. Спинка халата включает хлястик по линии талии.

4.14.4.4 Халаты типа Б (мужские) – по конструкции с застежкой сзади на пуговицы, без воротника, с внешними накладными карманами (двумя боковыми и одним верхним на левой стороне переда), втачными рукавами с манжетами, застегивающимися на пуговицы и поясом по линии талии.

4.14.4.5 Халаты типа Б (женские) – по конструкции с застежкой сзади на пуговицы, без воротника, двумя внешними накладными боковыми карманами, втачными рукавами с манжетами, застегивающимися на пуговицу, поясом.

4.14.5 Халаты должны изготавливаться из материалов, соответствующих опасным и вредным факторам, от которых они защищают, в соответствии с требованиями к ним, предусмотренными настоящим стандартом.

4.14.5.1 Наименование халата должно соответствовать наименованию опасных и вредных факторов, от которых он защищает. В наименовании халатов соответствующие факторы указываются по их значимости.

4.14.5.2 Халаты из тканей со специальными пропитками должны быть изготовлены с воротником, потайной застежкой, длинными рукавами, регулирующимися по ширине внизу, клапанами на карманах.

4.14.5.3 В зависимости от условий производства халаты допускается изготавливать:

- с карманами, клапанами, защитными и усилительными накладками различных видов, размеров, количества и местами расположения;
- различными конструктивными элементами для регулирования по обхвату на уровне линии талии, низа рукавов;
- со скошенным полузаносом;
- с различным расположением рельефных швов;
- кокетками различной формы и размеров на спинке и полочках;
- застежками различных видов и расположением;
- рукавами различной конструкции и длины или без них;
- воротником различной формы в халатах типов А и Б или без него, в халатах типа А;
- со шлицами в среднем шве спинки или боковых швах;
- со складками различных видов на спинке и полочках (перед);
- без боковых швов;
- с петлями на двух полочках в халатах со смещенной бортовой застежкой;
- различными видами отделок;

- вентиляционными отверстиями;
- головными уборами различных видов.

4.14.5.4 В халатах не допускаются рукава без манжет, регулирующие по ширине внизу за счет петель и пуговиц.

4.14.6 Фартуки специальные должны изготавливаться четырех типов:

- А – для защиты передней части работающего;
- Б – для защиты передней и боковых частей работающего;
- В – для защиты передней, боковых и плечевых частей работающего;
- Г – для защиты нижней части работающего.

4.14.6.1 Фартук специальный типа А (рисунок 18) – по конструкции с цельнокроеным нагрудником, накладным карманом, бретелями, притачанными к верхней части нагрудника и скрещенными сзади. Бретели включают наличие эластичной ленты.

4.14.6.2 Фартук специальный типа Б (рисунок 19) – по конструкции с цельнокроеным нагрудником, шейной бретелью, один конец которой притачан к правому концу нагрудника, другой продевается через шлевку на левом конце и завязывается. Накладной карман разделен строчкой на две части. К верхним боковым углам притачана тесьма для завязывания.

4.14.6.3 Фартук специальный типа В (рисунок 20) – по конструкции с притачным нагрудником, переходящим сзади в кокетку, к нижней части которой притачана эластичная лента. Кокетка сзади может быть разрезная с застежкой. К боковым углам на уровне талии притачана тесьма, концы которой продеваются через петлю в эластичной ленте и завязываются спереди.

4.14.6.4 Фартук специальный типа Г (рисунок 21) – по конструкции без нагрудника, с притачным поясом, завязывающимся сзади, с мягкими складками по линии талии, накладным карманом.



Рисунок 18 – Тип А



Рисунок 19 – Тип Б



Рисунок 20 – Тип В



Рисунок 21 – Тип Г

4.14.6.5 Фартуки специальные должны изготавливаться:

- трех размеров – 1, 2 и 3;
- трех длин – I, II и III в каждом размере в соответствии с таблицами 35 и 36.

4.14.6.6 Фартуки специальные должны изготавливаться из материалов, соответствующих опасным и вредным факторам, от которых они защищают, в соответствии с требованиями к ним, предусмотренными настоящим стандартом.

Таблица 35

Размер фартука	Обхват бедер, см
1	90–106
2	106–118
3	118–130

Таблица 36

Длина фартука	Рост человека, см
I	146–164
II	164–176
III	176–188

4.14.6.7 Наименование фартука специального должно соответствовать наименованию опасных и вредных факторов, от которых он защищает. В наименовании фартуков специальных соответствующие факторы указываются по их значимости.

4.14.6.8 В зависимости от условий производства допускается изготавливать с учетом требований настоящего стандарта:

- а) фартуки типов А и Б – с закрытой нижней частью в виде юбки, притачным нагрудником, замкнутой шейной бретелью;
- б) фартуки типа В – с цельнокроеным нагрудником;
- в) фартуки:
  - 1) с нагрудниками различной формы;
  - 2) различным количеством, формой и расположением карманов и клапанов (или без карманов);
  - 3) различными способами крепления шейных бретелей и завязок;
  - 4) усилительными накладками;
  - 5) различными видами отделок (рельефы, строчки и т.д.);

б) прокладкой (вата, ватин, поролон и др.);

7) шейными бретелями из хлопчатобумажных тканей в фартуках из материалов с покрытием;

г) комбинированные фартуки из двух и более видов тканей.

## **5 Методы контроля**

5.1 Основные линейные размеры и толщину определяют в соответствии с нормативными документами на СИЗ (межгосударственными стандартами, национальными стандартами, стандартами ОАО «Газпром», техническими описаниями, техническими условиями) на данный вид (модель) спецодежды согласно 4.1.2 и 4.1.4.

5.2 Методы контроля спецодежды и материалов для ее изготовления в соответствии с приложением И.

## **6 Транспортирование и хранение спецодежды**

6.1 Транспортирование и хранение спецодежды осуществляют в соответствии с техническим описанием модели.

6.2 Минимально допустимую температуру транспортирования устанавливают в техническом описании модели.

6.3 После транспортирования и хранения при минусовой температуре спецодежда в упаковке предприятия-изготовителя должна быть выдержана перед вскрытием в течение не менее 24 ч при температуре  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ .

6.4 Спецодежду следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя.

6.5 При хранении спецодежда должна быть защищена от воздействия солнечных лучей и находиться не ближе одного метра от нагревательных приборов.

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

6.7 Транспортирование и условия хранения спецодежды, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, должны соответствовать ГОСТ 15846.

**Приложение А**  
(обязательное)

**Требования к маркировке спецодежды и материалов**

**А.1 Требования к маркировке спецодежды**

А.1.1 Маркировка, наносимая непосредственно на спецодежду, и маркировка, наносимая на упаковку спецодежды, должны соответствовать п. 4.10 Технического регламента [1], действующим нормативным документам, учитывать положения ГОСТ 12.4.115 и стандартов на маркировку конкретных видов спецодежды.

А.1.2 Каждая единица спецодежды должна иметь маркировку. Маркировка наносится непосредственно на спецодежду и ее упаковку.

А.1.3 Маркировка, наносимая непосредственно на спецодежду, должна содержать:

- наименование спецодежды, модель (артикул);
- наименование изготовителя и (или) его товарный знак;
- наименование организации-поставщика, его юридический адрес;
- защитные свойства;
- наименования, артикулы и состав материалов;
- размер спецодежды;

Примечание – Требования к указанию размеров спецодежды приведены в приложении Г.

- наименование нормативного правового акта, документов в области стандартизации и технического описания, требованиям которых соответствует спецодежда;

- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;

- сведения о наличии сертификата соответствия (в том числе при добровольной сертификации) или декларации соответствия;

- дату изготовления и дату окончания срока годности;
- сведения о климатическом исполнении спецодежды;
- сведения о способах утилизации спецодежды;

- другую информацию в соответствии с технической документацией изготовителя.

А.1.4 Информация должна наноситься любым рельефным способом (тиснение, гравировка, литье, штамповка) либо трудноудаляемой краской непосредственно на изделие или этикетку, прикрепленную к спецодежде. Допускается нанесение информации в форме пиктограмм, которые могут использоваться в качестве указателей опасности или области применения спецодежды. Информация должна быть хорошо видимой, легко читаемой и стойкой при хранении, перевозке, реализации и использовании спецодежды по назначению в течение всего

срока службы и (или) гарантийного срока хранения, устойчивой к чистке и стирке, должна выдерживать число чисток и стирок в течение срока (циклов), установленных изготовителем.

## **А.2 Требования к маркировке упаковки спецодежды**

А.2.1 Маркировка, наносимая на упаковку спецодежды, должна содержать:

- наименование спецодежды, модель (артикул);
- наименование страны-изготовителя;
- наименование, юридический адрес и торговую марку изготовителя;
- наименование, юридический адрес организации-поставщика;
- наименование нормативного правового акта, документов в области стандартизации и

технического описания, требованиям которых соответствует спецодежда;

- размер спецодежды;
- защитные свойства спецодежды;
- наименования, артикулы и состав материалов;
- способы ухода за спецодеждой (при необходимости);

Примечание – Требования к указанию способов ухода за спецодеждой приведены в приложении Д.

- год изготовления, срок годности или дату истечения срока годности;
- гарантийный срок для спецодежды, теряющей защитные свойства в процессе хранения и (или) эксплуатации;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза, сведения о наличии сертификата соответствия (в том числе при добровольной сертификации) или декларации соответствия;

- сведения о климатическом исполнении спецодежды;

Примечание – Районирование территории государств – членов Таможенного союза по климатическим поясам (регионам) приведено в приложении Ж.

- другую информацию в соответствии с документацией изготовителя.

## **А.3 Требования к маркировке материалов**

А.3.1 Каждая упаковочная единица материала должна иметь маркировку.

Примечание – Под упаковочной единицей понимается рулон материала длиной не менее 60 м (для тканей), состоящий не более чем из двух кусков, герметично упакованный.

А.3.2 Каждый кусок должен иметь маркировку, нанесенную непосредственно на материал. Минимальный размер партии должен быть не менее 5000 м.

А.3.3 Маркировка, наносимая непосредственно на материал, должна содержать:

- наименование материала, его артикул;
- наименование страны-изготовителя;

- наименование изготовителя, его товарный знак и юридический адрес;
- состав материала;
- защитные свойства;
- вид отделки;
- номер документов в области стандартизации и технического описания, требованиям которых соответствует материал;
- номер партии, номер рулона;
- ширина материала, длина рулона;
- цвет;
- время, дата выработки;
- количество условных вырезов.

**А.3.4** На изнаночной стороне ткани для спецодежды на каждом квадратном метре наносится штамп с информацией:

- наименование изготовителя, его товарный знак и юридический адрес;
- наименование материала, его артикул;
- номер партии.

**А.4** Маркировка должна быть изложена на русском языке.

Информация должна наноситься любым рельефным способом (тиснение, гравировка, литье, штамповка) либо трудноудаляемой краской непосредственно на ткань, изделие или этикетку, прикрепленную к ткани. Информация должна быть хорошо видимой, легко читаемой и стойкой при хранении, перевозке, реализации и использовании спецодежды по назначению в течение всего срока службы и (или) гарантийного срока хранения, устойчивой к чистке и стирке, должна выдерживать число чисток и стирок в течение срока (циклов), установленных изготовителем.

**А.5** Маркировка и пиктограммы должны быть таких размеров, чтобы обеспечить быстрое распознавание и правильное понимание числовой информации.

Примечание – Рекомендуется использовать цифры размером не менее 2 мм и пиктограммы – не менее 10 мм (включая рамку). Желательно, чтобы цифры и пиктограммы были черными на белом фоне.

**А.6** Исправления и поправки в маркировке не допускаются.

**Приложение Б**  
(обязательное)

**Требования к обозначению защитных свойств спецодежды**  
**(в соответствии с ГОСТ 12.4.103)**

Таблица Б.1

Группа	Подгруппа	Обозначение
От механических воздействий	От проколов, порезов	Мп
	От истирания	Ми
От повышенных температур	От повышенных температур, обусловленных климатом	Тк
	От теплового излучения	Ти
	От открытого пламени	То
	От искр, брызг расплавленного металла, окалины	Тр
	От контакта с нагретыми поверхностями от 40 °С до 100 °С	Тп100
	От контакта с нагретыми поверхностями от 100 °С до 400 °С	Тп400
	От контакта с нагретыми поверхностями выше 400 °С	Тв
От пониженных температур	От конвективной теплоты	Тт
	От пониженных температур воздуха	Тн
От пониженных температур	От пониженных температур воздуха и ветра	Тнв
	От электростатических зарядов	От электростатических зарядов, полей
От нетоксичной пыли	—	Пн
	От пыли стекловолокна, асбеста	Пс
	От мелкодисперсной пыли	Пм
От токсичных веществ	От твердых токсичных веществ	Ят
	От жидких токсичных веществ	Яж
	От аэрозолей токсичных веществ	Яа
От воды и растворов нетоксичных веществ	Водонепроницаемая	Вн
	Водоупорная	Ву
	От растворов поверхностно-активных веществ	Вп
От растворов кислот	От кислот концентрации выше 80 % (по серной кислоте)	Кк
	От кислот концентрации от 50 % до 80 % (по серной кислоте)	К80
	От кислот концентрации от 20 % до 50 % (по серной кислоте)	К50
	От кислот концентрации до 20 % (по серной кислоте)	К20
От щелочей	От расплавов щелочей	Щр
	От растворов щелочей концентрации выше 20 % (по гидроокиси натрия)	Щ50
	От растворов щелочей концентрации до 20 % (по гидроокиси натрия)	Щ20
От органических растворителей, в том числе лаков и красок на их основе	—	О

## Окончание таблицы Б.1

Группа	Подгруппа	Обозначение
От нефти, нефтепродуктов, масел и жиров	От сырой нефти	Нс
	От продуктов легкой фракции	Нл
	От нефтяных масел и продуктов тяжелых фракций	Нм
	От растительных и животных масел и жиров	Нж
От общих производственных загрязнений	—	З
От вредных биологических факторов	От микроорганизмов	Бм
	От насекомых	Бн
Сигнальная	—	Со

**Приложение В**  
(обязательное)

**Пиктограммы, указывающие на вид опасности, от которой  
защищает спецодежда, и их значения**  
(в соответствии с ГОСТ Р ЕН 340)

Таблица В.1

Символ	Значение
	Химические вещества
	Непогода (дождь, вода)
	Низкие температуры (холод)
	Низкая видимость
	Высокие температуры и огонь
	Электростатические разряды

**Приложение Г**  
(обязательное)

**Требования к указанию размеров спецодежды**  
(в соответствии с ГОСТ Р ЕН 340)

Г.1 Размеры, указанные на маркировке спецодежды, должны соответствовать размерам тела человека.

Г.2 Измерения человека для определения размера одежды проводят в соответствии с ГОСТ Р ИСО 3635.

Г.3 Контрольными измерениями для специальной одежды являются рост, обхват груди и обхват талии.

Г.4 Значение размера в маркировке спецодежды должно содержать не менее двух контрольных измерений, указанных в сантиметрах.

Ими могут быть:

- рост и обхват груди;
- рост и обхват талии.

Г.5 Значения интервалов измерений тела человека при указании размеров одежды должны соответствовать указанным в таблице Г.1.

Таблица Г.1 – Значения интервалов измерений тела человека

В сантиметрах

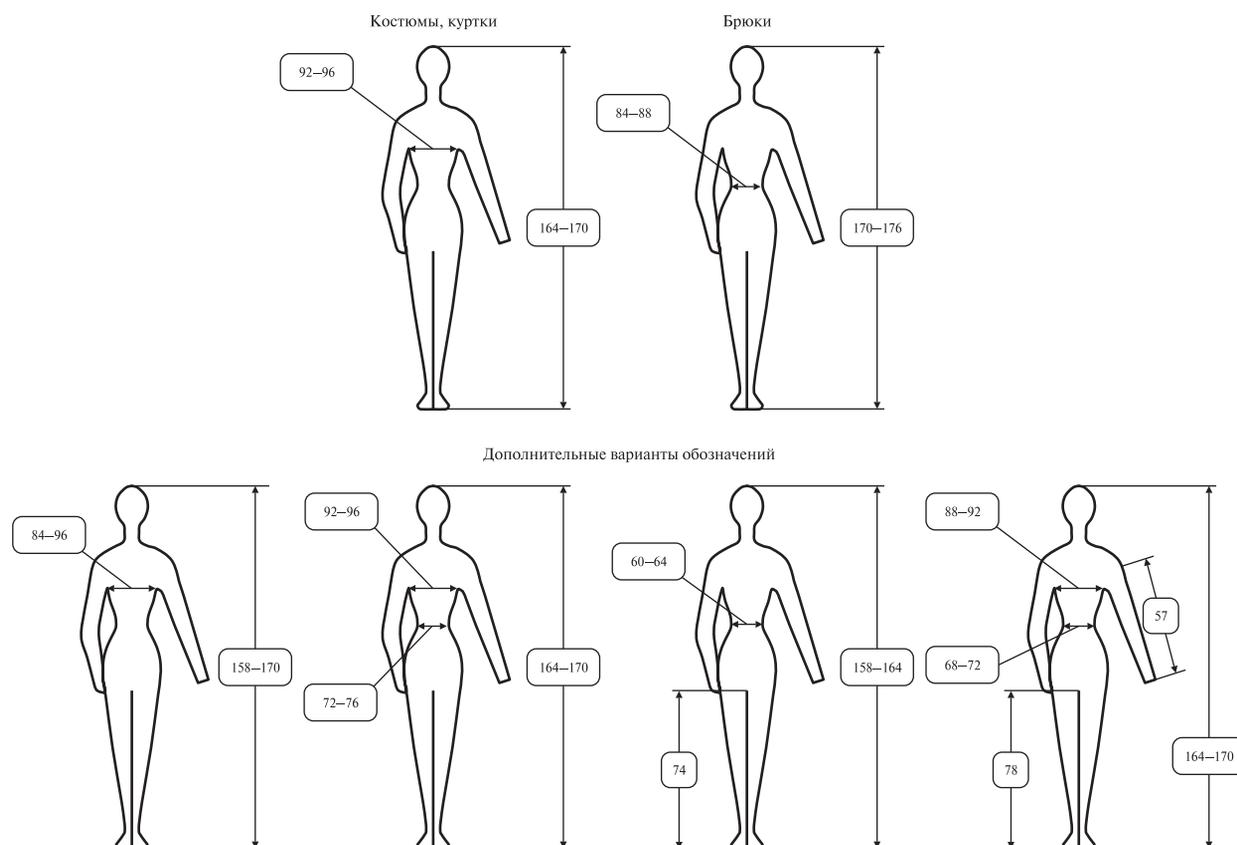
Рост (интервал 6 см)	Обхват груди (интервал 4 см)	Обхват талии (интервал 4 см)
152–158	76–80	56–60
158–164	80–84	60–64
164–170	84–88	64–68
170–176	88–92	68–72
176–182	92–96	72–76
182–188	96–100	76–80
188–194	100–104	80–84
	104–108	84–88
	108–112	88–92
	112–116	92–96
	116–120	96–100
188–194	120–124	100–104
		104–108
		108–112
		112–116

Г.6 Значения, указанные в таблице Г.1, можно использовать в любых сочетаниях. Диапазон значений может быть увеличен при сохранении вышеупомянутых интервалов (например, рост 194–200).

Г.7 Допускается указывать дополнительные измерения, например длину руки, длину внутренней стороны ноги. Значения должны соответствовать реальным измерениям тела, выраженным в сантиметрах.

Г.8 В качестве способа обозначения размеров спецодежды используют стандартную пиктограмму в соответствии с ГОСТ Р ИСО 3635.

Г.9 Примеры указания размеров спецодежды с использованием пиктограмм.



## Приложение Д (рекомендуемое)

### Требования к указанию способов ухода за спецодеждой

Д.1 Символы по уходу за спецодеждой должны соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 3758. Если существуют специальные требования к указанию номера процесса чистки, то максимальный номер процесса должен быть указан как «max» после символа по уходу за изделием.

*Пример – max 25 x.*

Д.2 Если способы ухода за спецодеждой отличаются от стандартных, то изготовитель указывает символ «i» в квадратной рамке, который помещает перед символом по уходу за изделием, и прикладывает к изделию инструкцию по уходу за ним.

Д.3 Символы, используемые при маркировке спецодежды (в соответствии с ГОСТ Р ИСО 3758), приведены в таблицах Д.1–Д.5.

Таблица Д.1 – Символы для режима стирки

Символ	Режим стирки
	Максимальная температура стирки 95 °С; обычный режим
	Максимальная температура стирки 95 °С; мягкий режим
	Максимальная температура стирки 70 °С; обычный режим
	Максимальная температура стирки 60 °С; обычный режим
	Максимальная температура стирки 60 °С; мягкий режим
	Максимальная температура стирки 50 °С; обычный режим
	Максимальная температура стирки 50 °С; мягкий режим
	Максимальная температура стирки 40 °С; обычный режим
	Максимальная температура стирки 40 °С; мягкий режим
	Максимальная температура стирки 40 °С; очень мягкий режим

Окончание таблицы Д.1

Символ	Режим стирки
	Максимальная температура стирки 30 °С; обычный режим
	Максимальная температура стирки 30 °С; мягкий режим
	Максимальная температура стирки 30 °С; очень мягкий режим
	Ручная стирка; максимальная температура стирки 40 °С
	Не стирать

Таблица Д.2 – Символы для отбеливания

Символ	Режим отбеливания
	Разрешено отбеливание любым окисляющим отбеливающим веществом
	Разрешено отбеливание только кислородсодержащим/нехлорным веществом
	Не отбеливать

Таблица Д.3 – Символы для барабанной сушки

Символ	Режим барабанной сушки
	Возможна барабанная сушка; обычная температура
	Возможна барабанная сушка; сушка при более низкой температуре
	Не применять сушку в барабане

Таблица Д.4 – Символы для глажения

Символ	Режим глажения
	Глажение при максимальной температуре подошвы утюга 200 °С
	Глажение при максимальной температуре подошвы утюга 150 °С
	Глажение при максимальной температуре подошвы утюга 110 °С; глажение с паром может вызывать необратимые повреждения
	Глажение запрещено

Таблица Д.5 – Символы для профессионального ухода за текстильными изделиями

Символ	Режим ухода за текстилем
	Профессиональная сухая чистка в тетрахлорэтилене и во всех растворителях, перечисленных для символа F; обычный режим
	Профессиональная сухая чистка в тетрахлорэтилене и во всех растворителях, перечисленных для символа F; мягкий режим
	Профессиональная сухая чистка в углеводородах (температура дистилляции (перегонки) – от 150 °С до 210 °С, точка возгорания – от 38 °С до 60 °С); обычный режим
	Профессиональная сухая чистка в углеводородах (температура дистилляции (перегонки) – от 150 °С до 210 °С, точка возгорания – от 38 °С до 60 °С); мягкий режим
	Чистка запрещена
	Профессиональная мокрая чистка; обычный режим
	Профессиональная мокрая чистка; мягкий режим
	Профессиональная мокрая чистка; очень мягкий режим

## Приложение Е

(справочное)

### Перечень районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей

Все острова Северного  
Ледовитого океана и его  
морей, а также острова  
Берингова и Охотско-  
го морей

Республика Алтай	Кош-Агачский и Улаганский районы, села Большой Яломан, Бичикту-Боом, Каянча, Нижняя Талда, Талда, Теньга, Улита, Шиба, Инегень, Иодро, Иня, Кара-Кобы, Каярлык, Кулада, Купчегень, Малая Иня, Малый Яломан, Озерное, Ело и Боочи Онгудайского района; села Бийка, Дайбово, Каначах, Каяшкан, Курмач-Байгол, Кебезень, Озеро-Куреево, Ново-Троицкое, Суранаш, Шунарак, Чуйка и Яйлю, поселки Майский и Талон Турочакского района; села Верх-Ануй, Белый-Ануй, Владимировка, Верх-Мута, Верх-Ябоган, Кайсын, Каракол, Келей, Козуль, Коргон, Кырлык, Мендур-Соккон, Озерное, Оро, Санаровка, Талица, Турата, Тюдрала, Усть-Кумир, Усть-Мута, Черный Ануй, Яконур и Ябоган Усть-Канского района; села Амур, Горбуново, Банное, Верх-Уймон, Катанда, Кастахта, Красноярка, Карагай, Курунда, Курдюм, Мульта, Нижний Уймон, Октябрьское, Полеводка, Сугаш, Талда, Теректа, Тюгюрюк, Тихоньякая, Тюнгур, Огневка, Березовка, Кайтанак, Мургала, Юстик, поселки Ак-Коба, Гагарка, Замульта, Кучерла, Мароловодка и Саксабай Усть-Коксинского района; села Актел, Верх-Апшуйхта, Арбайта, Барагаш, Беш-Озек, Верх-Черга, Дьектиек, Ильинка, Камай, Каспа, Кукуя, Малая Черга, Мариинск, Могута, Мухор-Черга, Улус-Черга, Шаргайта Шебалинского района; села Большая Кузя, Каракокша, Красносельск, Кузя, Киска, Никольское, Салганда, Уймень, Ынырга Чойского района
Республика Бурятия	Бургузинский, Баунтовский (за исключением поселка Багдарин), Еравнинский (за исключением села Сосново-Озерское), Курумканский, Муйский (за исключением поселков Тоннельный, Северомуйск и Таксимо) и Окинский районы
Республика Карелия	Пудожский район, Калевальский национальный район, поселки Валаам Сортавальской городской администрации и Валдай Сегежской городской администрации
Республика Коми	Вуктыльский, Ижемский районы, Интинский район (за исключением города Инта); Печорский район (за исключением города Печора, поселков Изъяю, Каджером, Кожва, Сыня); Троицко-Печорский район (за исключением города Троицко-Печорск); Усинский и Усть-Цилемский районы
Республика Тыва	Каа-Хемский, Монгун-Тангинский, Тандинский, Тес-Хемский, Тоджинский и Эрзинский районы, села Саглы, Ак-Чыраа, Торгалыг, Чаа-Суур Овюрского района; села Кунгуртуг, Черби, Кара-Хаак, Терлиг-Хая, Уш-Белдир Кызылского района; села Хонделен и Кызыл-Мажалык Барун Хемчикского района, села Ишкин, Хор-Тайга, Бора-Тайга Сут Хольского района; село Кара-Холь Бай Тайгинского района; села Хут и Севи Пий Хемского района
Республика Саха (Якутия)	Все районы и населенные пункты (за исключением Алданского района и города Нерюнгри)
Красноярский край	Богучанский, Енисейский, Кежемский, Мотыгинский, Северо-Енисейский и Туруханский районы; города Игарка и Норильск

Приморский край	Красноармейский и Тернейский районы
Хабаровский край	Амурский, Аяно-Майский, Верхнебуреинский (за исключением городов Чегдомын и Новый Ургал), Комсомольский (за исключением города Комсомольск-на-Амуре), Нанайский, Николаевский, Охотский, имени Полины Осипенко, Тугуро-Чумиканский и Ульчский районы
Амурская область	Поселки Береговой, Бомнак, Горный, Кировский, Октябрьский, Снежнегорский, Хвойный, Ясный и село Нововысокое Зейского района; поселки Златоустовск, Коболдо, Мариинск, Огоджа, Ольгинск, Селемджинский, Стойба, Токур, Экимчан и село Ивановское Селемджинского района; села Усть-Нюкжа и Усть-Уркима Тындинского района; поселки Ивановский и Майский Мазановского района; село Ураловка Шимановского района; город Зея
Архангельская область	Верхнетоемский, Ленский, Лешуконский, Мезенский, Пинежский, Приморский и Шенкурский районы
Иркутская область	Катангский, Бодайбинский, Киренский и Мамско-Чуйский районы; поселки Боярск, Жемчугова, Марково, Омолой, Орлинга, Тарасово, Таюра и Турука Усть-Кутского района; поселки Карахун, Наратай, Озерный, Первомайский, Тынкобь, Хвойный и Южный Братского района; поселки Вершина Ханды, Верхнемартыново, Ермаки, Карам, Карнаухова, Коротково, Кутима и Поперечная Казачинско Ленинского района; поселки Вершина Тутуры, Тырка и Чиногда Качугского района; поселки Алыгджер, Верхняя Гутара и Нерха Нижнеудинского района
Камчатская область	Алеутский, Быстринский, Мильковский, Соболевский, Усть-Большерецкий и Усть-Камчатский районы
Магаданская область	Все районы и населенные пункты
Мурманская область	Ловозерский и Терский районы (за исключением поселка Умба)
Сахалинская область	Александровск-Сахалинский, Курильский, Ногликский, Охинский, Северо-Курильский и Южно-Курильский районы; города Александровск-Сахалинский и Оха
Томская область	Александровский, Бакчарский, Верхнекетский, Каргасокский, Колпашевский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский, Тегульдетский и Чаинский районы, города Кедровый и Стрежевой
Тюменская область	Уватский (за исключением города Уват); Тобольский и Вагайский районы
Читинская область	Села Догопчан, Наминга, Неляты, Средний Калар и Чапо-Олого Каларского района; села Зеленое Озеро, Красный Яр, Тунгокочен, Ульдурга, Усть-Каренга и Юмурчен Тунгокоченского района; села Гуля, Заречное, Моклакан и Средняя Олекма Тунгиро-Олекминского района; села Большая Речка, Конкино, Менза, Семиозерье, Укыр и Шонуй Красночикоийского района; села Аргут, Большие Боты, Верхние Куларки, Горбица, Лужанки, Мангидай, Нижние Куларки, Старолончаково, Усть-Начин, Усть-Черная, Чалбучи, Шилкинский завод и посёлок Усть-Карск Сретенского района
Коми-Пермяцкий автономный округ	Гайнский, Косинский и Кочевский районы
Корякский автономный округ	Все районы
Ненецкий автономный округ	Все районы
Таймырский (Долгано-Ненецкий) автономный округ	Все районы

Ханты-Мансийский автономный округ	Все районы и населенные пункты (за исключением Советского, Сургутского и Нефтеюганского районов, городов Когалым, Лангепас, Мегион, Нефтеюганск, Нижневартовск, Нягань, Сургут, Пыть-Ях и Югорск)
Чукотский автономный округ	Все районы
Эвенкийский автономный округ	Все районы
Ямало-Ненецкий автономный округ	Все районы и населенные пункты (за исключением городов Лабытнанги, Муравленко, Новый Уренгой и Ноябрьск)
Еврейская автономная область	Октябрьский район
Пермская область	Чердынский и Красновишерский районы (за исключением городов Чердынь и Красновишерск)
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	Деревни Байша, Тухум, Нагатай, местности Кырма Баяндаевского района

**Приложение Ж**  
(справочное)

**Районирование территории государств – членов Таможенного союза  
по климатическим поясам (регионам)**

Таблица Ж.1

Условное обозначение климатического региона (пояса)	Регион	Представительные города
IV (I) (-1,0 °С*; 2,7 м/с**)	<b>Российская Федерация:</b> Астраханская область, Калмыкия, Ростовская область, Ставропольский край	Ставрополь, Краснодар, Новороссийск, Ростов-на-Дону, Сочи, Астрахань
III (II) (-9,7 °С*; 5,6 м/с**)	<b>Российская Федерация:</b> Брянская область, Владимирская область, Воронежская область, Ивановская область, Калужская область, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Московская область, Нижегородская область, Новгородская область, Орловская область	Архангельск, Санкт-Петербург, Москва, Саратов, Мурманск, Н.Новгород, Тверь, Смоленск, Тамбов, Казань, Волгоград, Самара
	<b>Республика Беларусь:</b> Минская область, Витебская область, Могилевская область, Гродненская область, Гомельская область, Брестская область	Минск
	<b>Республика Казахстан:</b> Актюбинская область, Атырауская область, Алматинская область, Жамбылская область, Кызылординская область, Мангистауская область, Южно-Казахстанская область	Алматы
II (III) (-18,0 °С*; 3,6 м/с**)	<b>Российская Федерация:</b> Республика Алтай, Амурская область, Республика Башкортостан, Республика Бурятия, Вологодская область, Иркутская область (кроме районов, перечисленных ниже), Республика Карелия, Кемеровская область, Кировская область, Костромская область, Красноярский край (кроме районов, перечисленных ниже) Курганская область, Новосибирская область, Омская область, Оренбургская область, Пермская область, Сахалинская область (кроме районов, перечисленных ниже), Свердловская область, Республика Татарстан, Томская область (кроме районов, перечисленных ниже), Республика Тува, Тюменская область (кроме районов, перечисленных ниже), Удмуртская Республика, Хабаровский край (кроме районов, перечисленных ниже), Челябинская область, Читинская область	Новосибирск, Омск, Томск, Сыктывкар, Челябинск, Чита, Тюмень, Тобольск, Иркутск, Хабаровск, Пермь, Оренбург
	<b>Республика Казахстан:</b> Акмолинская область, Восточно-Казахстанская область, Западно-Казахстанская область, Карагандинская область, Костанайская область, Павлодарская область, Северо-Казахстанская область	Астана

## Окончание таблицы Ж.1

Условное обозначение климатического региона (пояса)	Регион	Представительные города
IB (IV) (-41 °С*; 1,3 м/с**)	Архангельская область (кроме районов, расположенных за полярным кругом), Иркутская область (районы Бодайбинский, Катангский, Киренский, Мамско-Чуйский), Камчатский край, Республика Карелия (севернее 63° северной широты), Республика Коми (районы, расположенные южнее полярного круга), Красноярский край (территории Эвенского автономного округа и Туруханского района, расположенного южнее полярного круга), Курильские острова, Магаданская область (кроме районов, перечисленных ниже), Мурманская область, Республика Саха (Якутия) (кроме Оймяконского района и районов, расположенных севернее полярного круга), Сахалинская область (районы Ногликский, Охтинский), Томская область (районы Бакчарский, Верхнекетский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский, Чаинский и территории Александровского и Каргасокского районов, расположенных южнее 60° северной широты), Тюменская область (районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, кроме районов, расположенных севернее 60° северной широты), Хабаровский край (районы Аяно-Майский, Николаевский, Охотский, им. Полины Осипенко, Тугуро-Чумиканский, Ульчский)	Якутск, Оймякон, Верхоянск, Туруханск, Уренгой, Надым, Салехард, Магадан, Олекминск
IA («особый») (-25 °С*; 6,8 м/с**)	Магаданская область (районы Омсукчанский, Ольский, Северо-Эвенский, Среднеканский, Сусуманский, Тенькинский, Хасынский, Ягоднинский), Республика Саха (Якутия) (Оймяконский район), территория, расположенная севернее полярного круга (кроме Мурманской области), Томская область (территории Александровского и Каргасокского районов, расположенных севернее 60° северной широты), Тюменская область (районы Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, расположенные севернее 60° северной широты), Чукотский автономный округ	Норильск, Сургут, Тикси, Диксон
* Средняя температура воздуха зимних месяцев. ** Средняя скорость ветра из наиболее вероятных величин.		

**Приложение И**  
(обязательное)

**Методы контроля**

Таблица И.1

Контролируемый показатель	Нормативный документ на метод контроля
<b>Отбор образцов для испытаний</b>	
Спецодежда	ГОСТ 23948
Ткани	ГОСТ 20566
Кожа	ГОСТ 938.0
Кожа искусственная	ГОСТ 17316
Полотна нетканые	ГОСТ 13587
Изделия и полотна трикотажные	ГОСТ 9173 ГОСТ 8844
Условия кондиционирования образцов	ГОСТ 10681 ГОСТ 938.14
<b>Контроль спецодежды</b>	
Наличие необходимых защитных конструктивных элементов	ГОСТ 4103
Требования к измерению	ГОСТ Р ИСО 3635
Основные линейные размеры	ГОСТ 4103
Требования к основным стежкам, строчкам, швам костюма (комплекта)	ГОСТ 12807 ГОСТ 29122
Разрывная нагрузка швов костюма (комплекта)	ГОСТ 28073 ГОСТ Р 51517 ГОСТ Р 51518
Методы испытания швов трикотажных изделий	ГОСТ 9176
Прочность сварных швов пленочных материалов	ГОСТ 14236
Прочность сварных швов ламинированных нетканых материалов	ГОСТ 30303
Прочность соединений	ГОСТ 12.4.101
Пылепроницаемость тканей и соединительных швов	ГОСТ 17804
Стойкость материалов и швов к действию агрессивных сред	ГОСТ 12.4.220
Устойчивость фурнитуры к действию токсичных веществ	ГОСТ 12.4.101
Изменение размеров изделий после стирки и сушки	ГОСТ Р ИСО 3759 ГОСТ Р ИСО 5077 ГОСТ Р ИСО 6330 ГОСТ Р 51729 ГОСТ 31423
Толщина пакета материалов костюма (комплекта)	ГОСТ 12023
Воздухопроницаемость верхнего слоя пакета материалов	ГОСТ 12088
Суммарное тепловое сопротивление пакета материалов костюма (комплекта)	ГОСТ 20489
Оценка пакетов материалов, подвергаемых воздействию источника теплового излучения	ГОСТ Р ИСО 6942
Определение теплопередачи при воздействии пламени	ГОСТ Р ИСО 9151

## Продолжение таблицы И.1

Контролируемый показатель	Нормативный документ на метод контроля
Контактная теплопередача через защитную одежду или составляющие ее материалы	ГОСТ Р ИСО 12127
Миграция волокон утеплителя	ГОСТ Р 12.4.236
<b>Контроль тканей</b>	
Вид и массовая доля волокон	ГОСТ ИСО 1833 ГОСТ Р ИСО 1833-1– ГОСТ Р ИСО 1833-21 ГОСТ 4659 ГОСТ 25617 ГОСТ ИСО 5088 ГОСТ ИСО 5089
Линейные размеры, линейная и поверхностная плотность	ГОСТ 3811
Плотность нитей и пучков ворса	ГОСТ 3812
Разрывная нагрузка, удлинение при разрыве	ГОСТ 3813 ГОСТ 30303
Раздирающая нагрузка	ГОСТ 3813 ГОСТ 17922 ГОСТ 30304
Сопротивление изгибу	ГОСТ Р 12.4.199
Толщина	ГОСТ 12023
Воздухопроницаемость	ГОСТ 12088 ГОСТ Р ИСО 9237
Стойкость к истиранию	ГОСТ 9913 ГОСТ 15967 ГОСТ 18976 ГОСТ Р 51552
Стойкость к истиранию на сгибах	ГОСТ 16733
Жесткость при изгибе	ГОСТ 10550
Осыпаемость	ГОСТ 3814
Влажность, гигроскопичность, влагоотдача, капиллярность	ГОСТ 3816
Изменение линейных размеров после мокрой обработки или химической чистки	ГОСТ 30157.0 ГОСТ 30157.1 ГОСТ Р ИСО 3759 ГОСТ Р ИСО 5077 ГОСТ Р ИСО 6330 ГОСТ 12.4.049
Изменение размеров в горячем воздухе	ГОСТ 29104.9
Устойчивость окраски к физико-химическим воздействиям:	ГОСТ 9733.0 ГОСТ Р ИСО 105-A01 ГОСТ Р ИСО 105-A02 ГОСТ Р ИСО 105-A03
- свет	ГОСТ 9733.3
- стирка	ГОСТ 9733.4
- дистиллированная вода	ГОСТ 9733.5
- пот	ГОСТ 9733.6

## Продолжение таблицы И.1

Контролируемый показатель	Нормативный документ на метод контроля
- органические растворители	ГОСТ 9733.13
- трение (сухое)	ГОСТ 9733.27
Устойчивость защитных свойств к сухой химической чистке	ГОСТ 21050
Устойчивость защитных свойств к мокрой обработке	ГОСТ 12.4.049
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	ГОСТ 19616 EN 1149-1 [5]
Скорость убывания заряда	ГОСТ Р ЕН 1149-3
Стойкость к проколу	ГОСТ 12.4.198
Сопротивление порезу	ГОСТ 12.4.141
Стойкость к прожиганию	ГОСТ 12.4.184
Устойчивость к воздействию брызг расплавленного металла	ГОСТ Р 12.4.237
Стойкость материала к выплеску расплавленного металла	ГОСТ Р ИСО 9185
Огнезащитные свойства, огнестойкость	ГОСТ 11209 ГОСТ 15898
Воспламеняемость вертикально ориентированных образцов	ГОСТ Р ИСО 6940
Свойства и способность распространения пламени на вертикально ориентированном образце	ГОСТ Р 12.4.200 ГОСТ Р ИСО 6941 ГОСТ Р ИСО 15025
Термическое воздействие электрической дуги	ГОСТ Р 12.4.234
Оценка образцов, подвергаемых воздействию источника теплового излучения	ГОСТ Р ИСО 6942
Стойкость к УФ-излучению	ГОСТ 12.4.126
Защитная способность и стойкость к ИК-излучению	ГОСТ 12.4.074
Водоупорность	ГОСТ 3816 ГОСТ Р 51553
Водонепроницаемость	ГОСТ 413
Дождевание	ГОСТ 30292
Водоотталкивание	ГОСТ 28486
Маслоотталкивание	ISO 14419:2010 [4]
Время проникания, проницаемость, очищаемость	ГОСТ 12.4.101
Проницаемость нефти и нефтепродуктов	ГОСТ 12.4.129
Щелочепроницаемость	ГОСТ 12.4.135
Кислотозащитные свойства, кислотостойкость, кислотонепроницаемость	ГОСТ Р 12.4.248 ГОСТ 12.4.220
Проницаемость микроорганизмами	ГОСТ 12.4.136
Пылепроницаемость	ГОСТ 17804
Стойкость материалов к действию агрессивных сред	ГОСТ 12.4.220
Сопротивление воздухонепроницаемых материалов прониканию жидкостей	ГОСТ 12.4.197 ГОСТ Р ИСО 6530
Устойчивость к прониканию распыляемой жидкости	ГОСТ Р ИСО 17491-4
Содержание свободного формальдегида	ГОСТ 25617
Индекс токсичности	ГОСТ Р 53485

## Продолжение таблицы И.1

Контролируемый показатель	Нормативный документ на метод контроля
<b>Контроль кожи</b>	
Подготовка образцов к физико-механическим испытаниям	ГОСТ 938.12
Растяжение	ГОСТ 938.11
Масса и линейные размеры образцов	ГОСТ 938.13
Толщина образцов и толщина кожи в стандартной точке	ГОСТ 938.15
Паропроницаемость	ГОСТ 938.17 ГОСТ Р ИСО 14268
Пароемкость	ГОСТ Р ИСО 17229
Воздухопроницаемость	ГОСТ 938.18
Водопроемаемость и водопроницаемость в статических условиях	ГОСТ 938.22
Водопроемаемость и водопроницаемость в динамических условиях	ГОСТ 938.23
Температура сваривания	ГОСТ 938.25
Раздирание	ГОСТ 938.19
Устойчивость окраски кожи к сухому и мокрому трению	ГОСТ 938.29 ГОСТ Р ИСО 20433
Определение pH	ГОСТ Р 53242
Стойкость к прожиганию	ГОСТ 12.4.184
Устойчивость к воздействию брызг расплавленного металла	ГОСТ Р 12.4.237
<b>Контроль искусственной кожи и пленочных материалов</b>	
Гигроскопичность и влагоотдача	ГОСТ 8971
Намокаемость и усадка	ГОСТ 8972
Воздухопроницаемость	ГОСТ 8973
Истираемость и слипание покрытия	ГОСТ 8975
Гибкость, жесткость, упругость	ГОСТ 8977
Устойчивость к многократному изгибу	ГОСТ 8978
Устойчивость к тепловому и светотепловому старению	ГОСТ 8979
Морозостойкость в статических условиях	ГОСТ 15162
Морозостойкость в динамических условиях	ГОСТ 20876
Толщина и масса 1 м <sup>2</sup>	ГОСТ 17073
Сопротивление раздиранию	ГОСТ 17074
Разрывная нагрузка и удлинение при разрыве	ГОСТ 17316
Прочность связи между слоями	ГОСТ 17317
Паропроницаемость и водопоглощение	ГОСТ 22900
Водопроницаемость	ГОСТ 22944
Динамический и статический коэффициент трения	ГОСТ 25691
Устойчивость к истиранию	ГОСТ 29316
Растяжение полимерных пленок	ГОСТ 14236
Сопротивление раздиру полимерных пленок	ГОСТ 26128
Стойкость к воздействию жидких агрессивных сред	ГОСТ 9.030
Прочность связи между слоями при расслоении	ГОСТ 6768
Индекс токсичности	ГОСТ Р 53485

## Продолжение таблицы И.1

Контролируемый показатель	Нормативный документ на метод контроля
<b>Контроль нетканых полотен</b>	
Вид и массовая доля волокон	ГОСТ ИСО 1833 ГОСТ 4659 ГОСТ 25617 ГОСТ ИСО 5088 ГОСТ ИСО 5089
Линейные размеры, линейная, поверхностная плотность	ГОСТ 3811
Гигроскопичность	ГОСТ 3816
Толщина	ГОСТ 12023
Воздухопроницаемость	ГОСТ 12088
Неровнота по массе	ГОСТ 15902.2
Изменение линейных размеров после мокрой обработки или химической чистки	ГОСТ 30157.0 ГОСТ 30157.1 ГОСТ Р ИСО 3759 ГОСТ Р ИСО 5077 ГОСТ Р ИСО 6330 ГОСТ 12.4.049
Свойства и способность распространения пламени на вертикально ориентированном образце	ГОСТ Р 12.4.200 ГОСТ Р ИСО 6941 ГОСТ Р ИСО 15025
Содержание свободного формальдегида	ГОСТ 25617
Индекс токсичности	ГОСТ Р 53485
<b>Контроль изделий и полотен трикотажных</b>	
Испытания швов	ГОСТ 9176
Наличие явной и скрытой прорубки	ГОСТ 26006
Вид и массовая доля волокон	ГОСТ ИСО 1833 ГОСТ Р ИСО 1833-1– ГОСТ Р ИСО 1833-21 ГОСТ 4659 ГОСТ 25617 ГОСТ ИСО 5088 ГОСТ ИСО 5089
Масса, влажность, поверхностная плотность	ГОСТ 8845
Линейные размеры, перекося, число петельных рядов, петельных столбиков, длины нити в петле	ГОСТ 8846
Разрывные характеристики, растяжимость при нагрузках меньше разрывных	ГОСТ 19712 ГОСТ 8847
Остаточная деформация	ГОСТ 28239
Устойчивость к истиранию	ГОСТ 12739
Гигроскопичность	ГОСТ 3816
Воздухопроницаемость	ГОСТ 12088 ГОСТ Р ИСО 9237
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	ГОСТ 19616

## Окончание таблицы И.1

Контролируемый показатель	Нормативный документ на метод контроля
Изменение линейных размеров после мокрой обработки или химической чистки	ГОСТ 30157.0 ГОСТ 30157.1 ГОСТ Р ИСО 3759 ГОСТ Р ИСО 5077 ГОСТ Р ИСО 6330
Устойчивость окраски к физико-химическим воздействиям:	ГОСТ 9733.0 ГОСТ Р ИСО 105-A01 ГОСТ Р ИСО 105-A02 ГОСТ Р ИСО 105-A03
- стирка	ГОСТ 9733.4
- пот	ГОСТ 9733.6
- трение (сухое)	ГОСТ 9733.27
Содержание свободного формальдегида	ГОСТ 25617
Индекс токсичности	ГОСТ Р 53485

## Библиография

- [1] Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» (ТР ТС 019/2011) (принят Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 878)
- [2] Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 7 апреля 2004 г. № 43 «Об утверждении норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам филиалов, структурных подразделений, дочерних обществ и организаций открытого акционерного общества «Газпром»
- [3] Книга фирменного стиля ОАО «Газпром» (утверждена постановлением Правления ОАО «Газпром» от 20 декабря 2004 г. № 64)
- [4] Стандарт Международной организации по стандартизации ISO 14419:2010\*      Текстиль. Маслонепроницаемость. Испытание устойчивости с применением углеводорода
- [5] Национальный стандарт Германии DIN EN 1149-1-2006\*      Одежда защитная. Электростатические свойства. Часть 1. Методы испытания для измерения поверхностного удельного сопротивления

---

\* Официальный текст стандарта находится во ФГУП «Стандартинформ».

---

ОКС 13.340.01

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, применяемые в газовой промышленности, одежда специальная защитная, сопутствующие изделия и материалы, технические требования

---

Корректурa *О.Я. Проскуриной*  
Компьютерная верстка *Н.А. Владимирова*

---

Подписано в печать 08.04.2014 г.  
Формат 60×84/8. Гарнитура «Ньютон». Тираж 200 экз.  
Уч.-изд. л. 8,8. Заказ 141312.

---

ООО «Газпром экспо» 117630, Москва, ул. Обручева, д. 27, корп. 2.  
Тел.: (495) 580-47-42, (499) 580-47-43.

Отпечатано в ООО «Триада, лтд»