

СТО Газпром 10.002-2011

## **СТАНДАРТ ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "ГАЗПРОМ"**

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

### **ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ, СОПУТСТВУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА**

ОКС 13.340.01

Дата введения 2012-11-28

#### **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 21 декабря 2011 г. N 383

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

#### **Введение**

Настоящий стандарт направлен на обеспечение содействия соблюдению в ОАО "Газпром" требований Технического регламента Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты" [1].

Стандарт разработан ООО "Газпром развитие" и ООО "Газпром газобезопасность" в соответствии с договором от 31.08.2010 N 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").

ВНЕСЕНО Изменение N 1, утвержденное и введенное в действие приказом ПАО "Газпром" от 29 августа 2019 г. N 375 с 23.09.2019

### **1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру показателей качества одежды специальной защитной (далее - спецодежда) и сопутствующих ей изделий, а также материалов для их изготовления (ремонта), предназначенных для защиты от загрязнения, предотвращения или уменьшения воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на работников.

1.2 Положения настоящего стандарта обязательны для применения структурными подразделениями, дочерними обществами и организациями ПАО "Газпром", на которые распространяется Единая система управления производственной безопасностью ПАО "Газпром", а также сторонними организациями и физическими лицами (индивидуальными предпринимателями). Договоры с указанными сторонними организациями и физическими лицами (индивидуальными предпринимателями) в части, касающейся требований настоящего

стандарта, должны в обязательном порядке содержать ссылку на настоящий стандарт.

1.3 Настоящий стандарт предназначен для применения при разработке документации на конкретные виды спецодежды, сопутствующих ей изделий и материалов для их изготовления (ремонта), а также при оценке соответствия спецодежды, сопутствующих ей изделий и материалов для их изготовления (ремонта) установленным требованиям ПАО "Газпром".

(Измененная редакция, Изм. N 1).

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ Р 53480-2009\* Надежность в технике. Термины и определения

\* В соответствии с поправкой к ГОСТ Р 53480-2009 (ИУС N 4-2011), документ имеет номер ГОСТ Р 27.002-2009, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

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

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочного стандарта по соответствующим указателям, составленным на 1 января текущего года, и информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (отменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **водоупорность материала:** Сопrotивляемость материала проникновению воды.

3.2 **воздухопроницаемость спецодежды:** Вентилируемость спецодежды за счет применяемых материалов и ее рациональной конструкции.

3.3 **воздухопроницаемость материала:** Способность материала пропускать воздух.

3.4 **гарантийный срок эксплуатации:** Продолжительность эксплуатации продукции, в течение которой возникает гарантийное обязательство, по которому изготовитель (поставщик, продавец) гарантирует и обеспечивает выполнение предусмотренных в нормативных документах требований к качеству продукции.

3.5 **гигроскопичность материала:** Способность материала поглощать и отдавать водяные пары и воду.

3.6 **динамическое соответствие:** Показатель, характеризующий уровень деформации деталей спецодежды в процессе ее эксплуатации и свободу движения человека.

3.7 **материал:** Покрывные или ламинированные ткани, тканые, нетканые, трикотажные полотна, из которых изготавливается одежда.

[ГОСТ Р ЕН 1149-5-2008, пункт 3.1]

**3.8 прочность соединения деталей:** Устойчивость соединительных швов и элементов конструкции спецодежды, формоустойчивость деталей и краев спецодежды к эксплуатационным нагрузкам и внешним воздействиям.

**3.9 раздирающая нагрузка:** Прочность при раздирании материала по основе и утку.

**3.10 разрывная нагрузка:** Прочность при разрыве материала по основе и утку.

**3.11 соответствие применяемых материалов, отделок и фурнитуры назначению спецодежды:** Соответствие применяемых материалов по физико-механическим и защитным показателям, отделок и фурнитуры назначению спецодежды.

**3.12 соответствие спецодежды основному функциональному назначению:** Соответствие спецодежды современному образу жизни, конкретной обстановке труда в условиях производственных объектов ОАО "Газпром".

**3.13 соответствие спецодежды размерной и полностью-возрастной группе человека:** Соответствие изделия внешнему облику, возрастным особенностям человека, осуществляющего деятельность в условиях производственных объектов ОАО "Газпром".

**3.14 состав сырья:** Характеристика сырья и соотношение волокон по кондиционной массе.

**3.15 срок сохраняемости:** Календарная продолжительность хранения изделия, в течение и после которой изделие способно выполнять требуемую функцию.

[ГОСТ Р 53480-2009, статья 106]

**3.16 стойкость материала к действию растворов кислот (нефти, нефтепродуктов):** Сохраняемость свойств материала после воздействия кислоты (нефти, нефтепродуктов).

**3.17 суммарное тепловое сопротивление спецодежды:** Падение температуры (°C) при прохождении через 1 м<sup>2</sup> изделия теплового потока мощностью 1 Вт.

**3.18 теплопроводность материала:** Способность материала к теплообмену с внешней средой.

**3.19 удельное поверхностное электрическое сопротивление:** Способность материала к рассеиванию электростатических зарядов.

**3.20 усадка после стирки или замочки:** Изменение линейных размеров после стирки или замочки.

**3.21 устойчивость к стирке (химчистке):** Способность сохранять свойства после стирки (химчистки).

**3.22 устойчивость окраски:** Способность сохранения окраски к физико-химическим воздействиям.

## **4 Номенклатура показателей качества спецодежды, изделий бельевых и материалов для их изготовления**

### **4.1 Показатели качества спецодежды**

4.1.1 Показатели качества спецодежды подразделяют:

- на идентификационные: устанавливающие соответствие конкретной модели специальной одежды общим требованиям нормативной и технической документации для данного вида спецодежды;

- эксплуатационные: устанавливающие соответствие потребительских свойств требованиям нормативной и технической документации для данного вида спецодежды;

- показатели безопасности: устанавливающие соответствие защитных свойств требованиям технических регламентов, нормативной и технической документации для данного вида спецодежды.

4.1.2 Вся спецодежда, применяемая на взрывопожароопасных объектах ОАО "Газпром", должна обладать антиэлектростатическими, огнезащитными и маслостойкими свойствами.

## 4.2 Показатели качества спецодежды и изделий бельевых и их применяемость

4.2.1 Показатели качества спецодежды и их применяемость приведены в таблице 1.

4.2.2 Показатели качества изделий бельевых приведены в таблице 2.

## 4.3 Показатели качества материалов для спецодежды и их применяемость

4.3.1 Применяемые для спецодежды материалы и их свойства должны соответствовать назначению изделия, опасным и вредным факторам, от которых оно защищает.

4.3.2 Показатели качества материалов для спецодежды и их применяемость приведены в таблице 3.

Таблица 1 - Показатели качества спецодежды и их применяемость

Наименование показателя	Защита									
	от механических воздействий	от нефти, нефтепродуктов, масел и жиров	от вредных биологических факторов	от пониженных температур	от термических рисков электрической дуги	от общих производственных загрязнений	сигнальная, в т.ч. сигнальная повышенная видимость	от повышенных температур, в т.ч. от искр, брызг, расплавленного металла, окалины	от воды и растворов неорганических веществ	от растворов кислот и щелочей
<b>Идентификационные показатели</b>										
1 Вид (конструкция)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Пол	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Размер	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4 Применяемые материалы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 Маркировка защитных свойств в соответствии с требованиями нормативных документов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6 Наличие инструкции по уходу	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Показатели безопасности</b>										
7 Разрывная нагрузка шва, Н	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 Раздирающая нагрузка, Н	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9 Стойкость к истиранию, циклы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Прочность соединения деталей, Н/см	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11 Содержание свободного формальдегида, мкг/г	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

12 Индекс токсичности, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13 Суммарное тепловое сопротивление пакета спецодежды, °С·м <sup>2</sup> ·Вт	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
14 Наличие светоотражающих элементов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
15 Теплопроводность пакета, м <sup>2</sup> ·К/Вт	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16 Паропроницаемость пакета, мг/(см <sup>2</sup> ·ч)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17 Стойкость к кратковременному термическому воздействию электрической дуги, с	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
18 Электрическое сопротивление, Ом	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19 Электрическое сопротивление между токопроводящим элементом антиэлектростатической специальной одежды и землей, Ом	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20 Убывание заряда с поверхности спецодежды (рассеивание электростатического заряда), с	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21 Огнеустойчивость, с	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
22 Водопроницаемость, с	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
23 Водоотталкивание, усл. ед.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
24 Водоупорность, мм вод.ст.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
25 Кислотопроницаемость, с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
26 Щелочепроницаемость, с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
27 Проницаемость нефти, нефтепродуктов, с	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Проницаемость масел и жиров, с	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
29 Проницаемость насекомых	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Эксплуатационные показатели										
30 Масса изделия, кг	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31 Воздухопроницаемость, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
32 Жесткость шва, мН	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33 Гигроскопичность (водопоглощение), %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
34 Допустимое время непрерывного пользования, ч	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35 Срок службы, годы, мес.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36 Гарантийный срок эксплуатации, годы, мес. (количество стирок, чисток и др. в течение гарантийного срока)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание - Знак "+" означает применяемость показателя, знак "-" - неприменяемость показателя.

Таблица 2 - Показатели качества изделий бельевых

Наименование группы показателей качества	Наименование показателя качества
Идентификационные показатели	Вид (конструкция)
	Пол
	Размер
	Применяемые материалы
	Маркировка защитных свойств в соответствии с требованиями нормативных документов
	Наличие инструкции по уходу
Показатели безопасности	Разрывная нагрузка, Н
	Изменение линейных размеров полотна в изделии после мокрых обработок
	Удельное поверхностное электрическое сопротивление, Ом
	Убывание заряда с поверхности материала (рассеивание электростатического заряда), с
	Содержание свободного формальдегида, мг/г
	Индекс токсичности, %
	Вид и массовая доля волокон, %
	Виды стежков, строчек и швов, число стежков, применяемых при пошиве
	Стойкость к кратковременному термическому воздействию электрической дуги (для белья нательного термостойкого от теплового воздействия электрической дуги)
Эксплуатационные показатели	Линейные размеры, число петельных рядов и петельных столбиков, перекоса
	Гигроскопичность, %
	Воздухопроницаемость, дм <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>
	Растяжимость при нагрузках, меньше разрывных, Н (группы растяжимости полотен (в соответствии с ГОСТ Р 53145) приведены в таблице 3)
	Минимально допустимая растяжимость шва, Н
	Устойчивость к стирке, баллы
	Устойчивость к поту, баллы
	Устойчивость к трению, циклы
	Срок службы, годы, месяцы
Гарантийный срок, годы, месяцы (количество стирок, чисток и др. в течение гарантийного срока)	

Таблица 3 - Показатели качества материалов для спецодежды и их применяемость

Наименование показателя	Защита									
	от механических воздействий	от нефти, нефтепродуктов, масел и жиров	от вредных биологических факторов	от пониженных температур	от термических рисков электрической дуги	от общих производственных загрязнений	сигнальная, в т.ч. сигнальная повышенная видимости	от повышенных температур, в т.ч. от искр, брызг, расплавленного металла, окалины	от воды и растворов нетоксичных веществ	от растворов кислот и щелочей
Идентификационные показатели										
1 Вид и массовая доля волокон, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2 Плотность по основе и утку, число нитей	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup> (масса 1 м <sup>2</sup> )	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4 Ширина, мм	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 Маркировка защитных свойств в соответствии с требованиями нормативных документов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6 Наличие инструкции по уходу	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Показатели безопасности										
7 Разрывная нагрузка, Н	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 Раздирающая нагрузка, Н	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9 Стойкость к истиранию на сгибах, цикл	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Стойкость к истиранию по плоскости, цикл	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11 Содержание свободного формальдегида, мкг/г	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12 Индекс токсичности, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13 Паропроницаемость, мг/(см <sup>2</sup> ·ч)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14 Стойкость к кратковременному термическому воздействию электрической дуги, с	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
15 Электрическое сопротивление, Ом	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16 Убывание заряда с поверхности спецодежды (рассеивание электростатического заряда), с	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17 Огнеустойчивость, с	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
18 Водопроницаемость, с	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
19 Водоотталкивание, усл. ед.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
20 Водоупорность, мм вод. ст.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
21 Кислотопроницаемость, с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
22 Щелочепроницаемость, с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
23 Проницаемость нефти, нефтепродуктов, с	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
24 Проницаемость масел и жиров, с	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
25 Стойкость к действию растворов щелочей, %	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
26 Стойкость к действию растворов кислот, %	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
27 Стойкость к действию масел и жиров, %	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-

28 Стойкость к действию нефти и нефтепродуктов, %	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Эксплуатационные показатели</b>										
29 Воздухопроницаемость, дм <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
30 Устойчивость окраски	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
31 Гигроскопичность (водопоглощение), %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
32 Допустимое время непрерывного пользования, ч	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
33 Жесткость, г	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
34 Устойчивость к химчистке, стирке	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35 Срок службы, год, мес.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
36 Гарантийный срок эксплуатации, год, мес. (количество стирок, чисток и др. в течение гарантийного срока)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Дополнительные показатели для тканей с полимерным покрытием</b>										
37 Удлинение при разрыве, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
38 Сопротивление раздиранию, Н	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39 Устойчивость к многократному изгибу, килоциклы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
40 Прочность связи пленочного покрытия с основой, Н/м	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
41 Стойкость к старению, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42 Толщина, мм	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
43 Стойкость к проколу, Н	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
44 Устойчивость к тепловому старению, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
45 Стойкость к УФ-излучению, %	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
46 Морозостойкость, °С, циклы	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
47 Водопроницаемость, с	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
48 Усадка после намокания и высушивания, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
49 Стойкость к действию щелочей, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
50 Устойчивость к очистке от производственных загрязнений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Дополнительные показатели для нетканых полотен</b>										
51 Толщина, мм	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
52 Поверхностная плотность, г/м <sup>2</sup>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
53 Неровность по массе, %	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
54 Огнестойкость, с	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Дополнительные показатели для натуральных кож</b>										
55 Массовая доля влаги, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



56 Массовая доля веществ, экстрагируемых органическими растворителями, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
57 Массовая доля окиси алюминия, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
58 Массовая доля окиси хрома, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
59 Массовая доля золы, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
60 Массовая доля хлоридов, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
61 Число продуба, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
62 Предел прочность* при растяжении, Па	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
* Текст документа соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.											
63 Напряжение при появлении трещин лицевого слоя, Па	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
64 Удлинение при разрыве, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
65 Удлинение при напряжении 10 МПа, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
66 Сопrotивление кожи раздиранию, Н/м	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
67 Устойчивость окраски к сухому и мокрому трению, %	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
68 Липкость лаковой пленки, Па	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
69 Толщина, мм	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
70 Воздухопроницаемость, м <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
71 Водопроницаемость в статических условиях, м <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
72 Водопроницаемость в статических условиях после обработки пылью, м <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·с)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
73 Водопромокаемость в динамических условиях, с	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
74 Водопроницаемость в динамических условиях, кг	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
75 Теплопроводность, м <sup>2</sup> ·К/Вт	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Примечание - Знак "+" означает применяемость показателя, знак "-" - неприменяемость показателя.											

## Библиография

- [1] Технический регламент Таможенного союза "О безопасности средств индивидуальной защиты" (ТР ТС 019/2011) (утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 878)

---

ОКС 13.340.01

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, применяемые в газовой промышленности, одежда специальная защитная, сопутствующие изделия и материалы, показатели качества, номенклатура

---

Редакция документа с учетом изменений и дополнений подготовлена АО "Кодекс" на основании изменений/поправок, утвержденных и зарегистрированных в установленном ПАО "Газпром" порядке