

Субботина Анна Викторовна,
Аспирант, Институт сферы обслуживания
и предпринимательства (филиал) ДГТУ, г.Шахты

Атаева Гульнара Ильинична
Магистрант, Институт сферы обслуживания
и предпринимательства (филиал) ДГТУ, г.Шахты

Черунова Ирина Викторовна
д-р, техн.наук, профессор, Институт сферы обслуживания
и предпринимательства (филиал) ДГТУ, г.Шахты
Южный Федеральный Университет, г.Ростов-на-Дону

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ НОРМИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ INFORMATION COMPONENTS OF RATIONING OF GARMENTS WITH FUNCTIONAL PROPERTIES

Аннотация: В статье рассматриваются информационные компоненты на основе стандартов, определяющих некоторые параметры швейных изделий. В качестве опорного ассортимента одежды рассмотрены изделия для обеспечения теплового комфорта.

Abstract: The article discusses information components based on standards that define some parameters of sewing products. Products for providing thermal comfort are considered as a reference range of clothing.

Ключевые слова: Проектирование одежды, ГОСТ, стандарты для одежды, теплозащитная одежда.

Keywords: Clothing design, GOST, standards for clothing, heat-protective clothing.

Производство одежды начинается с выбора материалов, необходимых для ее изготовления. Правильный и обоснованный выбор материалов с учетом конструктивных особенностей изделия, применяемых методов изготовления и условий носки, при создании модели и разработке конструкции является одним из основных условий получения высококачественного изделия, отвечающего современным требованиям.

Каждое свойство материалов определяет тот или иной показатель качества одежды или их комплекс. Эти свойства существенно влияют на технологические процессы раскроя, пошива, окончательной отделки швейных изделий. Они диктуют способы ухода за изделиями.

Для разных областей промышленности существуют различные требования к спецодежде для рабочих. Для изготовления спецодежды в тех случаях, где необходимо обеспечить защиту персонала от рисков для жизни и здоровья, связанных с возможными возгораниями, а также при работе в условиях повышенных температур применяют огнестойкий хлопок, смешанные материалы с модакрилом, арамидами, арамидные и параaramидные материалы [1].

В нефтяной сфере происходит много чрезвычайных ситуаций, связанных с возгораниями. Благодаря огнестойкой обработке, ткань может иметь способность сопротивляться воздействию открытого пламени и возгораться не сразу, а через некоторое время после взаимодействия с огнем, что дает время покинуть зону воспламенения, снижает ожоговые травмы, повышает шансы на выживание. Такую спецодежду применяют в нефтегазовой отрасли, в металлургии, а также для пожарных, энергетиков, сварщиков, сотрудников МЧС.

Статическое электричество также связано с повышенной опасностью возгораний при добыче, переработке нефти и нефтепродуктов. Если происходит электростатический разряд, то пожар вспыхивает мгновенно. К взрыву может привести возникновение малейшей искры



самой низкой энергии от трения об одежду. Поэтому костюм для нефтяника обязательно должен быть антистатичен. Костюмы с антистатической нитью защищают нефтяников от скопления статического напряжения. Для экстремально низких температур необходимо выбирать костюм нефтяника с утеплением, но при этом тело не должно в нем перегреваться.

Система стандартов ГОСТ 12.4.011-89 [2] распространяется на средства индивидуальной защиты, применяемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов, и устанавливает классификацию и общие требования к средствам защиты людей. Для проектирования теплозащитной одежды в соответствии с данным стандартом требуется в обязательном порядке обеспечить соответствие следующим признакам и показателям: оградительные; автоматического контроля и сигнализации; термоизолирующие; дистанционного управления; для радиационного обогрева и охлаждения.

ГОСТ EN 340 оС [3] устанавливает общие технические требования, обозначение размеров, маркировку, данные о старении, совместимости, а также требования к информации, которую обязан предоставлять изготовитель защитной специальной одежды, в том числе специальной теплозащитной одежды.

Теплозащитную спецодежду проектируют в соответствии с ГОСТ 12.4.303-2016 [4] и изготавливают на типовые фигуры мужчин и женщин в соответствии с классификациями по ГОСТ 31399 [5] и ГОСТ 31396 [6]. По заявке допускается изготавливать спецодежду особо больших размеров в соответствии с классификациями по ГОСТ 31400 [7] и ГОСТ 31397 [8].

Нормативные значения суммарного теплового сопротивления пакета применяемых в теплозащитной спецодежде материалов, определяемого по ГОСТ 20489 [9], должны соответствовать требованиям в соответствии с ГОСТ 12.4.303-2016.

При разработке теплозащитной спецодежды должны соблюдаться эргономические требования по ГОСТ EN 340 [3], обеспечивающие:

- удобство пользования изделием и отдельными его элементами;
- функциональное расположение деталей и узлов;
- возможность регулирования теплообмена с окружающей средой при изменении метеорологических условий или уровня физической активности; возможность регулирования локального прилегания изделия (деталей, узлов) к поверхности тела; соразмерность изделий спецодежды и ее частей; снижение утолщений в области горловины, проймы, шаговых швов.

Настоящий стандарт ГОСТ 8.001-80 [10] распространяется на все виды швейных изделий и устанавливает методы контроля качества готовых изделий.

Утеплители для спецодежды по показателям физико-механических свойств должны удовлетворять требованиям, указанным в таблице 1 [11].

Таблица 1

Нормативные величины показателей свойств нетканых материалов ГОСТ Р 57632-2017 [11]

Наименование показателя свойств, единица измерения	Нормативное значение показателя
Разрывная нагрузка, Н, не менее	7
Удлинение при разрыве, %, не более	55
Неровнота по массе, %, не более	7
Устойчивость к многократному сжатию, %, не менее	60
Изменение размеров после мокрой обработки (химчистки), %, не более:	
- по длине	-2,0
- по ширине	±2,0

Материалы для изготовления специальной теплозащитной одежды проверяют по показателям в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.240 [12] и ГОСТ 12.4.251 [13].

В стандарте ГОСТ 12.4.258-2014 [14] установлены требования к следующим типам специальной одежды кратковременного и многократного использования для защиты от токсичных химических веществ:



- специальная одежда с непроницаемыми для жидкости соединениями между различными предметами одежды (тип 3: непроницаемая для жидкости одежда) и, при необходимости, с непроницаемыми для жидкости соединениями с комплектующими, такими как капюшоны, перчатки, сапоги, смотровые стекла или средства индивидуальной защиты органов дыхания, требования к которым установлены в других стандартах.

С целью регулирования суммарного теплового сопротивления одежды, в зависимости от метеорологических условий и тяжести выполняемой работы, утепляющую прокладку в особом и IV климатических поясах выполняют съемной, состоящей из пристегивающейся к ткани верха утепляющей подкладки и утепленного белья, выполненного в виде самостоятельного костюма. Верх костюма может эксплуатироваться в комплекте с пристегивающейся утепляющей подкладкой или с утепленным бельем, или с тем и другим.

Представленные некоторые требования по нормированию параметров одежды с целевыми функциональными свойствами являются неотъемлемым компонентом процесса её проектирования.

Список литературы:

1. RU N 2157866 Способ получения дублированного материала. Рассин А.Е.Соколов Ю.А.Бабушкин С.В.Батурина И.А.
2. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Москва 2004. 8с. (Общие требования и классификация)
3. ГОСТ EN 340-2012 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная. Общие технические требования. Москва 2013. 27с.
4. ГОСТ 12.4.303-2016 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от пониженных температур. Технические требования. Москва 2019. 39с.
5. ГОСТ 31399 Классификация типовых фигур мужчин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. Москва 2011. 23с.
6. ГОСТ 31396 Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. Москва 2011. 20с.
7. ГОСТ 31400 Классификация типовых фигур мужчин особо больших размеров. Москва 2011. 18с.
8. ГОСТ 31397 Классификация типовых фигур женщин особо больших размеров. Москва 2011. 20с.
9. ГОСТ 20489 Материалы для одежды. Метод определения суммарного теплового сопротивления. Москва 1985. 8с.
10. ГОСТ 8.001-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Москва 1983. 34с. (Организация и порядок проведения государственных испытаний средств измерений)
11. ГОСТ Р 57632-2017 Материалы нетканые для специальной одежды. Утеплители. Москва 2017. 19с. (Технические требования. Методы испытаний).
12. ГОСТ 12.4.240 Система стандартов безопасности труда. Костюмы изолирующие. Москва 2019. 20с. (Общие технические требования и методы испытаний)
13. ГОСТ 12.4.251 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от растворов кислот. Москва 2019. 18 с. (Технические требования)
14. ГОСТ 12.4.258-2014 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от токсичных химических веществ в виде брызг и жидких аэрозолей (типы 3 и 4). Москва 2016. 20с.

