

УДК 622 : 331.45

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

**Хорошавин Р.К., Законнова Л.И.**  
КузГТУ, филиал КузГТУ в г. Белово

Применение средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) регламентируется нормами СанПиН 2.2.2948-11 «Гигиенические требования к организациям, осуществляемым деятельностью по добыче и переработке угля (горючих сланцев) и организации работ», п 2.9 [1].

Документацией предусматривается применение следующих СИЗ:

- респираторов для защиты от угольной пыли, паров флотореагентов и флокулянтов по ГОСТ 12.4.034-2017;
- наушников и вкладышей противושумных по ГОСТ 12.4.275-2014;
- антивибрационных рукавиц, обуви и пр. по ГОСТ 12.4.002-97 и ГОСТ 12.4.024-76 ССБТ;
- одежды защитной по ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ (в том числе резиновые перчатки, фартуки и сапоги для защиты от флотореагентов);
- рукавиц, перчаток, мазей, паст (дерматологическая защита) по ГОСТ 12.4.068-79 ССБТ;
- очков защитных (сварка, флотореагентов);
- спецодежды для рабочих (от холода) на открытых территориях.

Категории работников, для которых использование СИЗ является обязательным, номенклатура и количество СИЗ определяется службой охраны труда.

Работы с оборудованием необходимо проводить с использованием СИЗ и спецодежды «Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам действующих и строящихся промышленных предприятий, шахт, разрезов и организаций угольной и сланцевой промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» утв. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 02.08.2013 г. № 341.

В настоящей работе были рассмотрены средства индивидуальной защиты для следующей профессии: машинист гипербар-филь (таблица 1).

Таблица 1 – СИЗ для профессии машинист гипербар-филь

Вид	От чего защищает	Что защищает	Годовая	Дежурная
Спецодежда	Загрязнений и механических воздействий	Тело	1 шт	

Сапоги	Загрязнений и механических воздействий	Ноги	1 пара	
Перчатки с полимерным покрытием	Загрязнений и механических воздействий	Руки	12 пар	
Перчатки с точечным покрытием	Загрязнений и механических воздействий	Руки	До износа	
Боты электрозащитные	Поражения электрическим током	Ноги		1 пара
Перчатки электрозащитные	Поражения электрическим током	Руки		1 пара
Щит для защиты лица	Ультрафиолет, брызг химикатов	Глаза	До износа	
Очки	Пыль	Глаза	До износа	
СИЗОД (изолирующее)	Задымленная среда	Дыхательные пути	До износа	

Средства индивидуальной защиты применяются в следующих случаях: когда безопасные условия труда не могут быть обеспечены конструкцией оборудования производственного процесса, а также средствами коллективной защиты.

Современная спецодежда по практичности и дизайну все больше приближается к обычной повседневной, но защитные свойства всё лучше обеспечивают сохранения здоровья людей, выполняющих своих должностные обязанности, такая спецодежда приобретает значимость. Помимо своей защитной функции на спецодежду всё чаще наносят опознавательные знаки персонала компании, какой-то элемент её корпоративного стиля.

Производители Российских СИЗ уже преуспели в технологии создания специализированных тканей и материалов, также в возможности кастомизации выпускаемой продукции спецодежды, а также её адаптации к потребностям каждого заказчика.

Многие приходят к мнению, что наиболее эффективную защиту рабочих могут обеспечить костюмы из арамидных тканей (используют для создания: бронежилетов, касок) – это новый материал, обладающий особой прочностью за счёт плетения нитей из различных волокон, термоустойчивостью, инертностью к действию химических веществ.

Российские технологи, химики постоянно работают над созданием более лёгких и «дышащих» материалов, новых методом их обработки для придания дополнительных свойств.

Свойства арамидных тканей обеспечивается химической формулой волокна, благодаря этому они сохраняются после множественных промышленных стирок.

Для исключения возгорания от искры в процессе производства добавляют антистатические нити, они обеспечивают моментальное стекание заря-

да. Так же обладают дополнительными защитными свойствами: нефтестойкость, маслостойкость, водостойкость и т.п.

Таблица 2 – Свойства арамидных тканей

Свойства	Вид материала	Преимущества
Термоустойчивость	Волокна Преокса и параарамида.	Не горит, не плавится, может контактировать с открытым огнем в течение 50 сек
Нефтестойкость	Гидрофобное вещество на основе полимеров.	Защищает от загрязнения нефтестойкими веществами
Водостойкость	Тонкое пленочное покрытие, имеющее поры	Отталкивая внешнюю влагу, мембранная ткань позволяет испаряться внутренней
Маслостойкость	Полиэстелен, вискоза, лайкра	Прочный и износостойкий, эластичная, хорошо впитывает влагу

В настоящее время в различных организациях востребованы самоспасатели, так как они оснащены универсальными по размерам защитными колпаками, которые позволяют использовать людей с бородой, усами, очками. Колпак предохраняет голову от искр при контакте с открытым пламенем.

Сравнительная характеристика СИЗОД по технической характеристике и цене предоставлена в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика

Тип самоспасателя	СПИ-50	СПИ-20	СИП-1	МЭК-1	СПП-4 (шахтный)
Время защитного действия	Не менее 50	Не менее 20	Не менее 15	Не менее 17	Не более 124
Масса рабочей части, кг	2,5	1,5	1,8	0,2	1,1
Габаритные размеры, мм	140*260*330	118*203*213	110*230*270	140*60*90	135*85*15
Температурный размер эксплуатации	От 0 до +60	От 0 до +60	От 0 до +60	От 10 до +60	От 0 до +50
Гарантийный срок эксплуатации в состоянии готовности, лет.	5	5	5	5	3
Цена, тыс.руб	4.135	3.149	2.710	2.000	2.090

Сравнительный анализ средств индивидуальной защиты органов дыхания предоставлен на рисунке 1.

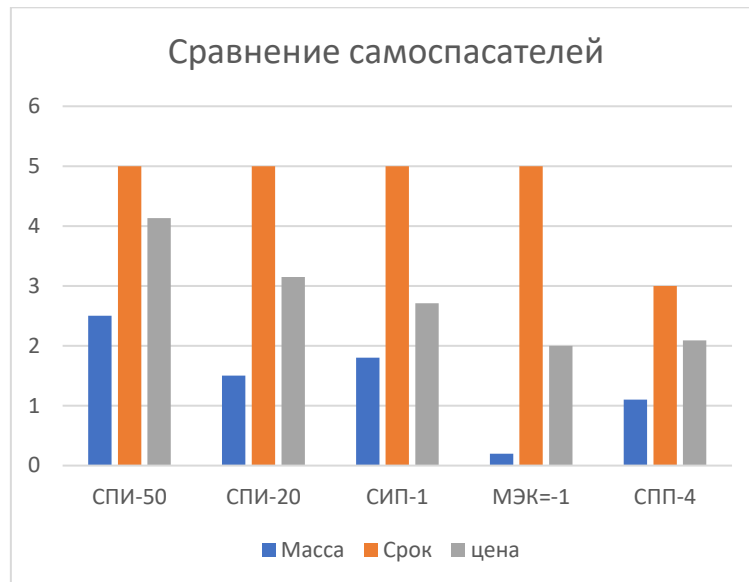


Рисунок 1 - Сравнительный анализ СИЗОД

За последние годы были разработаны и внедрены в практику большое количество Российских самоспасателей, противогазов, респираторов и других СИЗОД, которые могут обеспечить безопасные условия труда в ЧС природного и техногенного характера. Российские СИЗОД по некоторым параметрам не уступают зарубежным требованиям, а бывает даже превосходят.

По основным же характеристикам отечественные изделия могут конкурировать с лучшими зарубежными.

В ближайшее время есть необходимость разработать нормативные документы на детские самоспасатели.

Разработки отечественных СИЗ.

Перчатки «Дэтрион» разработаны конкретно для защиты рук от ударов в условиях температур отрицательных условий. Данные перчатки изготавливаются из комбинирования высоких технологий, тканей, волокон, полимеров, каждая из которых обеспечивает выполнение своих функций. Перчатки подходят при обслуживании и ремонте горнодобывающего оборудования, погрузке и перемещении тяжелых грузов и т.д.

Ботинки кожаные утепленные.

Ботинки имеют вкладной чулок из многослойного пакета утеплителей с защитным подноском 200 Дж и антипрокольной стелькой 1200Н на нитрильной подошве и вставки, которые защищает от соскальзывания, также имеют система автоматического обогрева. Обувь предназначена для защиты от химическим веществ, таких как: нефтепродукты, кислоты, щелочи, нетоксичные пыли, общие производственные загрязнения, температур повышенных и пониженных воздействий, скольжение по поверхностям, механические воздействия (удары, проколы), подошва из состоит из маслобензостойкого состава. Утепленные ботинки изготовлены для эксплуатации на открытом воздухе, в период зимы, при температуре до -40°C, и «особых» климатических поясах.

Рекомендация в сфере: строительстве, электроэнергетики, транспорта, связи, нефтедобывающей, нефтехимической и топливной промышленности.

На фабрике используются СИЗ с логотипом предприятия ММК изготовлены из твила с составом 35% хлопка и 65% полиэстера, трикотажные перчатки и сапоги.

Таким образом, для улучшения защитных качеств спецодежды предлагается изготавливать одежду из специальных арамидных тканей, производятся из плетения волокон термостойких ароматических полиамидов, обладающими большим количеством преимуществ.

#### Список литературы

1. СанПиН 2.2.2948-11 «Гигиенические требования к организациям, осуществляемым деятельность по добыче и переработке угля (горючих сланцев) и организации работ».