

**ОБЗОР НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

*Л.Г. Деменкова^а, к.пед.н., ст. преподаватель, А.С. Костина, студент гр. 17Г31
Юргинский технологический институт (филиал)
Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: ^аdemenkova@tpu.ru*

Аннотация: статья посвящена обзору современных материалов и оборудования, используемых для производства средств индивидуальной защиты. Особое внимание уделено новейшим технологиям и решениям, представленным на выставке-форуме «Безопасность и охрана труда» 2024 года. Приведены примеры продукции ведущих российских и зарубежных компаний. Представлены материалы и оборудование для производства средств индивидуальной защиты. Обозначены ключевые тенденции развития рынка СИЗ в условиях промышленного роста и необходимости повышения уровня безопасности на производстве.

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, профессиональные риски, новые материалы, культура безопасности.

Abstract: the article is devoted to an overview of modern materials and equipment used for the production of personal protective equipment. Special attention is paid to the latest technologies and solutions presented at the exhibition-forum «Occupational Safety and Health» in 2024. Examples of products from leading Russian and foreign companies are given. Materials and equipment for the production of personal protective equipment are presented. The key trends in the development of the PPE market in the context of industrial growth and the need to improve safety at work are outlined.

Keywords: personal protective equipment, occupational risks, new materials, safety culture.

Выставка-форум «Безопасность и охрана труда» (БИОТ), проходившая с 10 по 13 декабря 2024 г. в Москве – старейшее и одно из главных событий области охраны труда и производства СИЗ не только в России, но и в Европе. БИОТ уже давно вышел за рамки отрасли средств индивидуальной защиты и стал эффективной масштабной площадкой для изучения передового опыта, поиска технологичных способов достижения нулевого травматизма на производстве, для продвижения культуры безопасности. В условиях неуклонного промышленного роста в России и острого дефицита рабочих рук создание и обеспечение безопасных и комфортных условий труда становится приоритетной задачей для любого работодателя. На этом фоне рынок СИЗ продолжает расти и развиваться, происходят масштабные процессы импортозамещения. В выставке участвовали производители из России, Молдавии, Беларуси, Бельгии, Индии, Китая и других стран.

В экспозиции одного из салонов выставки были представлены самые востребованные и инновационные решения 2024 года в области материалов и оборудования для производства обуви работников различных сфер промышленности. ООО «СИСТЕМЫ ДИОН» (г. Москва) уверенно занимает лидирующие позиции на рынке оборудования в сфере охраны труда в последние 10 лет. Компания является членом АСИЗ – Ассоциации разработчиков, изготовителей и поставщиков средств индивидуальной защиты. Производимая продукция соответствует последним технологическим и мировым трендам, включая в себя полный комплекс оборудования по охране труда, испытательное лабораторное оборудование, высокотемпературные промышленные муфельные печи, постабаты для выдачи спецодежды и другие необходимые продукты для предприятий.

На БИОТ компания экспонировала промышленный аппарат для очистки спецобуви, который производитель называет революционной системой, идеально подходящей для быстрой и эффективной очистки сильно загрязненной обуви при большом потоке людей (рис. 1).



Рис. 1. Аппарат для очистки спецобуви

АО «Русская кожа» представила кожи специального назначения для производства различных видов обуви. Предприятие создало собственную линейку натуральных кож STOMPER с повышенными техническими требованиями, в том числе гидрофобные, износостойчивые, пожаростойкие, маслостойкие, устойчивые к кислотной-щелочной среде и к низким температурам. На стенде «Русской кожи» (членская организация АСИЗ) будут представлены новые модели костюмов сварщика, фартуков-накидок, краг и вачегов, а также рукавицы с натуральным мехом овчины.

ОАО «Красная нить» (г. Санкт-Петербург) представило бондированные нитки. Они изготавливаются из непрерывных полиэфирных нитей высокой прочности, первичные нити которых склеены между собой. Эти нитки более устойчивы к ультрафиолетовому излучению и находят применение в изделиях, эксплуатируемых в суровых климатических условиях (рис. 2).



Рис. 2. Нитки бондированные

Российский производитель застежки – ООО «Молния» представил термостойкие, огнестойкие модели. При температурном воздействии (180 °С, 5 мин) исследуемые образцы не обнаруживали признаков обугливания, охрупчивания, воспламенения, плавления, состояние застёжки сохранялось.

В области СИЗ защиты рук на БИОТ-2024 представлены перчатки из ADAMAS-волокна с полиуретановым покрытием бренда Gward и линейка «Даймонд» от компании «Манипула Специалист» (членская организация АСИЗ). Основа перчаток «Даймонд» выполнена из волокна Armorscut, технологичного комплексного волокна на основе сверхмолекулярного полиэтилена, обеспечивающее надежную и эргономичную защиту от порезов различных уровней и видов. Также компания представила линейку диэлектрических перчаток Linepro для профессий, связанных с риском поражения электрическим током.

«Экохим XXI век», дилер производителя ООО «Шебекинская индустриальная химия», принял участие в Салоне материалов и оборудования для производства обуви на БИОТ 2024. Компания представила обновлённую коллекцию химических материалов для кожевенного и мехового производства полного цикла обработки от сырья до готового продукта, а также для текстильной промышленности и предприятий обработки сырой шерсти сезонов 2024–25 г.

На БИОТ 2024 т представлена компания Xiamen Manye Intelligent Technology Co., Ltd., ведущее предприятие в области технологий автоматизации производства обуви, имеющее более 30 собственных запатентованных разработок.

Jeta Safety, постоянный участник БИОТ и членская организация АСИЗ, представил новинки: полнолицевую газовую маску 8950, оснащенную новым клапаном для низкого сопротивления дыхания, переговорной мембраной и кнопкой для проверки прилегания; средство защиты рук для работы в металлургии – Вачеги JVM-500 Magma, изготовленные из толстого спилка с пропиткой, имеющие внутреннюю термоизолирующую подкладку из трикотажного хлопка и сукна; линейку противоаэрозольных фильтров, изготовленных по технологии AirOne и позволяющую снизить сопротивление дыхания для противоаэрозольных моделей на 70 %, а в сочетании с газовыми фильтрами – на 35 % в сравнении с существующей линейкой Jeta Safety; новую серию очков различных форм и типов покрытия, включая модели с европейским уровнем KN.

Революционную линейку очков представила на БИОТ 2024 компания UNIVET. Это очки, спроектированные специально для совместного ношения с рецептурными очками. На стенде компании презентована еще одна ожидаемая новинка – щиток MASTR – комбинированная защита для ручной лазерной и электросварки.

Сегодня культура безопасности необходима во всех сферах жизни человека. Выставка-форум БИОТ-2024 стала мощным шагом на пути к одной из общих главных целей общества – сбережению жизни и здоровья работников.

Список использованных источников:

1. ГОСТ Р 58202-2018. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Система обеспечения спуска. Общие технические требования. Методы испытаний. – М. : Стандартинформ, 2018. – 32 с.

2. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. – М. : Информационно-издательский центр Минздрава России, 1996. – 18 с.
3. Об утверждении правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами: Приказ Минтруда России № 766н от 17.12.2020. – М. : Минтруд России, 2020. – 12 с.
4. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты». – М. : Евразийская экономическая комиссия, 2011. – 48 с.
5. О специальной оценке условий труда: Федеральный закон № 426-ФЗ от 28.12.2013. – М. : Госдума Федерального Собрания РФ, 2013. – 24 с.
6. Об утверждении Методических рекомендаций по определению потребности в средствах индивидуальной защиты и смывающих средствах: Приказ Минтруда России № 805н от 17.12.2020. – М. : Минтруд России, 2020. – 24 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СУБЪЕКТЕ ХМАО-ЮГРЕ

К.Н. Орлова^а, к.т.н., доц., В.А. Ким, студент группы Б22-703

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

115409, г. Москва, ш. Каширское, 31

E-mail: ^а KNOrolova@mephi.ru

Аннотация: В докладе рассматривается вопрос радиационной безопасности в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре. Основное внимание уделяется проблемам, связанным с активной добычей углеводородного сырья и необходимостью защиты населения и окружающей среды от повышенного уровня ионизирующего излучения. Определенное значение имеют ядерные испытания, проводившиеся в СССР в 1980–1990 годах. Анализируются применяемые меры по обеспечению радиационной безопасности и их эффективность.

Ключевые слова: ядерные испытания, радиационный фон, радиационная безопасность, радиоактивные вещества, ХМАО-Югра, экологическая ситуация

Abstract: The paper examines the issue of radiation safety in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra. The main focus is on problems associated with the active extraction of hydrocarbon raw materials and the need to protect the population and the environment from elevated levels of ionizing radiation. Nuclear tests conducted by the USSR in the 1980s and 1990s are of particular importance. The paper analyzes the measures taken to ensure radiation safety and their effectiveness.

Keyword: nuclear tests, radiation background, radiation safety, radioactive materials, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, environmental situation.

Введение. Ханты-Мансийский Автономный округ – Югра – субъект Российской Федерации, занимающий 9-ое место по размеру территории является одним из ключевых регионов, обеспечивающий страну энергетическими запасами. Экономика данного округа в основном построена на добыче углеводородного сырья, ее обработки и транспортировки. Является основным нефтегазоносным регионом России и одним из крупнейших нефтедобывающих регионов мира.

Однако активная добыча полезных ископаемых, предполагающая создание дополнительного повышенного уровня ионизирующего излучения, использование технологий, основанных на ионизирующем излучении, а также наличие природных радиационных залежей требуют особого внимания к вопросам радиационной безопасности округа, особенно на территориях месторождений и промышленных городов.

Также известны ядерные испытания, которые проводились в СССР 1980-1990 г.

Поэтому важно изучить вопрос обеспечения радиационной безопасности, применяемые меры и их эффективность

Цель: исследовать развитие системы радиационной безопасности в ХМАО-Югре, а также выявить основные факторы, которые поспособствовали уменьшению радиационного фона в данном районе.

Ниже представлены основные факторы, влияющие на степень радиационной активности на территории ХМАО-Югра:

1. Ядерные испытания в мирных целях
2. Добыча полезных ископаемых и аварии на месторождениях.
3. Утечки радиоактивных веществ в атмосферу при добыче нефти и газа
4. Использование радионуклидных источников при геофизических работах в нефтяных скважинах.

Радиоактивное заражение некоторых районов округа частично связано с ядерными испытаниями СССР в 1978-1985 годах [1].

На территории ХМАО-Югры проводили подземные ядерные испытания в мирных целях для увеличения нефтеотдачи пластов посредством увеличения трещеноватости пород.