

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛЬНЯНЫХ ВОЛОКОН ДЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЗАЩИТНОЙ БАРЬЕРНОЙ ОДЕЖДЫ

Н.П. Березненко, О.Г. Дубиневич
Киевский национальный университет технологий
и дизайна (г. Киев, Украина)
Технологический университет Подолье
(г. Хмельницкий, Украина)

В настоящее время тяжелая экологическая обстановка обусловленная Чернобыльской катастрофой спровоцировала повышенный интерес к разработке одежды для людей с различными типами заболеваний. Такая одежда должна не только защищать кожные покровы, но и обеспечивать нормальное функционирование всего организма.

Не менее актуальна также задача защиты медицинских работников от вредных факторов. Медицинские работники, кроме влияния окружающей среды, действия мягкого ионизирующего и ультрафиолетового излучения, статического электричества, подвергаются дополнительным факторам риска, которые связаны с их профессиональной деятельностью. Так, бактериологи и работники туберкулёзных диспансеров постоянно находятся в агрессивной среде болезнетворных бактерий, а хирурги контактируют с открытыми поверхностями ран, что само по себе требует антибактериальной защиты.

Профессиональная патология медработников рассматривает биологический фактор заражения микроорганизмами как основной, так как он составляет примерно 70% от всех случаев профзаболеваний [1]. Один из наиболее простых, но эффективных методов профилактики заражения – использование средств индивидуальной защиты, максимально защищающей все открытые участки тела и герметизирующие под-одежное пространство.

Ассортимент текстильной продукции медицинского назначения имеет широкий спектр применения: от одежды медицинского персонала и больных до внутренних имплантантов. Изделия медицинского назначения, в том числе и одежда, в зависимости от сферы использования подразделяются на санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические. В зависимости от первичного сырья эти изделия подразделяются на биологически активный и биологически нейтральный классы [2]. Сегодня средства индивидуальной защиты, в частности защитная (барьерная) одежда изготавливается из различных современных текстильных материалов с применением биологически активных волокон.

Так, группа российских компаний «Оделлада», являющаяся ведущим разработчиком и поставщиком изделий для медицины [3], производит широкий спектр медицинской одежды из высококачественного биологически активного натурального и искусственного сырья. Для предметов санитарно-гигиенического назначения широкое применение нашли также волокна лубяных культур. Преимущества изделий из льняного волокна определяются рядом уникальных медико-биологических свойств [4]. Исследования, проведенные в России [4], показали, что антимикробная способность льняной целлюлозы дает возможность полностью задерживать рост и размножение колоний бактерий и грибов.

Исследования различных материалов медицинского назначения, выполненные в Киевском Национальном университете технологии и дизайна (КНУТД)[5], позволили научно-производственному внедренческому предприятию «Экма» создать антиаллергическое постельное белье с использованием льняных волокон. Кроме того, там же созданы образцы современной защитной медицинской одежды из барьерных текстильных материалов, с плотностью ткачества по основе и утку не менее 400 нитей на 10см. Экспериментальные образцы защитной одежды прошли испытания в лаборатории особо опасных инфекций Центральной СЭС МОЗ Украины.

Однако, среди различных категорий разработанных средств индивидуальной защиты для медицинского персонала, в научных исследованиях не уделяется достаточное внимание использованию натуральных волокон с высокой гигроскопичностью и одновременно антибактериальными свойствами. Так, работники инфекционных больниц, которые по долгу службы сталкиваются с широкой гаммой различного рода инфекций: кишечных, дыхательных путей, кровяных инфекций внешних покровов и т.д., особо нуждаются в защитной одежде с подобными свойствами.

Опираясь на ранее выявленное при исследованиях благотворное влияние льняного волокна, а также его способность угнетать жизнедеятельность микрофлоры [4] нами предпринята попытка разработки и освоения новых материалов с добавками льняных волокон для изделий медицинского и санитарно-гигиенического назначения, в частности средств индивидуальной защиты. В содружестве и под руководством специалистов КНУТД в Технологическом университете Подолье выполняются работы связанные с разработкой защитной медицинской одежды для данной категории медицинских работников.

Список использованных источников

1. Збірник тез за матеріалами Польсько-Української наукової конференції Сучасні технології в розвитку економічної інтеграції та підприємництва // Вид. м. Хмельницький - 2003. – С.50-51
2. М.С. Гензер Лечебный трикотаж. - М.: Легкая индустрия, 1975. – 219с.
3. www.ekma.kiev.ua/medicine.html
4. В.В.Живетин, Б.П. Осипов, Н.Н. Осипова Льняное сырье в изделиях медицинского и санитарно-гигиенического назначения // Российский химический журнал. – 2002. - №2, т.XLVI. – С.31-35
5. <http://medka.ru.ru/a2002/a040204.html>

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы разработки и освоения новых материалов с добавками льняных волокон для изделий медицинского и санитарно-гигиенического назначения, в частности средств индивидуальной защиты.

Summary

The article considers problems of development and assimilation of new materials composed with the linen fibers for items of medical and sanitary-hygienic purpose, in particular, for individual protective clothes.

УДК 539.4.015.2 : 678.01

НЕРАЗРУШАЮЩИЕ ЭПР-МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АДГЕЗИИ В ВОЛОКНИСТОАРМИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛАХ

В.К. Слабин

*Витебский филиал Института современных
знаний*

Сложившаяся ситуация с проблемой ресурсосбережения требует коренной перестройки отношения к ресурсам. Прежде всего, необходимо повышение роли науки. При этом видятся следующие приоритетные направления: