

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Сегодня на мировом рынке доступны: барьерные – против микроорганизмов, химикалий, радиации; антистатические; антимикробные; крове- и водоотталкивающие; высокосорбционные и высококапиллярные; дышащие мембраны; металлизированные; трёхмерные трикотажные полотна. Но потребители хотят больше: многофункциональных текстильных материалов, которые удовлетворяют множеству требований, часто противоречащих друг другу. Получение таких материалов возможно за счёт перехода к слоистым композиционным текстильным структурам. Преимущества таких материалов состоят в относительной простоте соединения слоев в сложные структуры; большом разнообразии свойств соединяемых текстилей; возможности варьировать свойства в широких пределах; прогнозируемости с большой вероятностью свойств композита; управляемой анизотропии свойств. Свойства полученных композитов будут зависеть от вида текстильного материала; физических и химических свойств слоев; толщины и объема слоев; объема воздуха в системе, особенно во внутреннем пространстве; порядка взаимного расположения слоев в структуре; технологии соединения.

Области применения многослойных композиционных текстильных материалов безграничны: постельные принадлежности для лежачих больных, трансдермальные терапевтические системы, защитная одежда.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЗАЩИТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОТ ТЕХНОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Современное состояние окружающей человека среды обитания вызывает вполне оправданные опасения за судьбу человечества. Уже сейчас становится очевидным, что глобальные экологические системы по отношению к внешним воздействиям являются слабыми и быстроразрушающимися. Ограниченная устойчивость глобальной экологической системы подтверждается необратимыми результатами воздействия человека на эту систему за очень короткий с точки зрения общей истории жизни на Земле срок. Существующее ныне доминирующее мировоззрение базируется на идее господства человека над природой, над средой обитания как источника неисчерпаемых материальных ресурсов для хозяйственной деятельности, вере в научно-технический прогресс и его возможности. Именно потребительство как преобладающее настроение объединяет людей в сообщества.

Только полная экологизация сознания, а именно признание внутренней ценности природы, биосферного равенства существ, значительное ограничение своих материальных потребностей, осознанное самоограничение ради сохранения Земли позволит организовать процесс перехода техносферы в ноосферу, в среду

управляемого экологического развития. Это единственный путь, который поможет человеку сохранить свою созидательную функцию, выживание в измененных природных условиях.

УДК 687.1.004.12

*Доц. Шайдоров М.А.,
ст. преп. Ковчур З.Е.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВТО

В процессе носки одежда неоднократно подвергается химчистке. Химчистка влияет не только на эстетический вид одежды, но и на ее защитные свойства, а также тепломасообменные характеристики материалов. Было составлено 12 пакетов для пошива мужского зимнего полупальто. Теплопроводность пакетов определялась методом «плиты» в стационарном режиме.

Худшие теплозащитные свойства имеют пакеты с верхом из плащевой ткани и утеплителем синтепоном. Оставшиеся образцы подвергались химической чистке на машине МХЧА — 18 с паровым обогревом. Были проведены три химические чистки исследуемых пакетов, после каждой чистки определялась теплопроводность пакетов и рассчитывалось термическое сопротивление.

По результатам опытов сделан вывод об отрицательном влиянии химической чистки на тепловые свойства исследуемых пакетов материалов. Для всех образцов после трёхкратной чистки теплопроводность возросла на 8-30%, а термическое сопротивление снизилось на 4-36%. Не было установлено какой-либо закономерности изменения свойств после каждого цикла обработки. Несколько большие изменения теплозащитных свойств отмечены у пакетов с утеплителями – ватином синим (теплопроводность увеличилась на 23%, а термическое сопротивление снизилось на 36%) и ватином шерстяным (теплопроводность увеличилась на 29%, а термическое сопротивление снизилось на 36%). Меньшие изменения у пакетов с утеплителем – ватином синтетическим, синтепоном и ватином х/б.

УДК 500.064.4

*Студ. Ледник И.В.,
доц. Савенок В.Е.*

РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Вопрос о действии радиации на человека и окружающую среду приковывает к себе пристальное внимание общественности и вызывает много споров. Достоверная научная информация по данному вопросу часто не доходит до населения.

Вода – один из главных компонентов жизнедеятельности человека. Поэтому радиационный контроль воды особенно актуален. Концентрация естественных радионуклидов в воде может изменяться в пределах нескольких порядков и зависит от их различной степени выщелачивания из почвы и пород.

Целью нашей работы было проведение мониторинга на содержание радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пробах питьевой воды из общественных шахт-