



(H)	
Li ³ ЛИТИЙ	Be ⁴ БЕРИЛЛИЙ
Na ¹¹ НАТРИЙ	Mg ¹² МАГНИЙ
K ¹⁹ КАЛИЙ	Ca ²⁰ КАЛЬЦИЙ
²⁹ Cu МЕДЬ	³⁰ Zn ЦИНК
Rb ³⁷ РУБИДИЙ	Sr ³⁸ СТРОНЦИЙ
⁴⁷ Ag СЕРЕБРО	⁴⁸ Cd КАДМИЙ
Cs ⁵⁵ ЦЕЗИЙ	Ba ⁵⁶ БАРИЙ
⁷⁹ Au ЗОЛОТО	⁸⁰ Hg РТУТЬ
Fr ⁸⁷ ФРАНЦИЙ	Ra ⁸⁸ РАДИЙ

ТОМ 53

ВЫП. 8

ISSN 0579-2991

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

СЕРИЯ

ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Иваново 2010

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
ИЗДАНИЕ ИВАНОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

**ХИМИЯ
И
ХИМИЧЕСКАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ**

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Основан в январе 1958 года. Выходит 12 раз в год.

**Том 53
Вып. 8**

Иваново 2010

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор О.И. Койфман (*д.х.н., профессор, член-корр. РАН*)

Зам. гл. редактора В.Н. Пророков (*к.х.н.*)

Зам. гл. редактора В.В. Рыбкин (*д.х.н., профессор*)

Зам. гл. редактора А.П. Самарский (*к.х.н.*)

Зав. редакцией А.С. Манукян (*к.т.н.*)

В.К. Абросимов (*д.х.н., проф.*), М.И. Базанов (*д.х.н., проф.*), Б.Д. Березин (*д.х.н., проф.*),
В.Н. Блиничев (*д.т.н., проф.*), С.П. Бобков (*д.т.н., проф.*), В.А. Бурмистров (*д.х.н., проф.*),
Г.В. Гиричев (*д.х.н., проф.*), О.А. Голубчиков (*д.х.н., проф.*), М.В. Ключев (*д.х.н., проф.*),
А.М. Колкер (*д.х.н., проф.*), А.Н. Лабукин (*д.т.н., проф.*), Т.Н. Ломова (*д.х.н., проф.*),
Л.Н. Мизеровский (*д.х.н., проф.*), В.Е. Мизонов (*д.т.н., проф.*), В.И. Светцов (*д.х.н., проф.*),
Ф.Ю. Телегин (*д.х.н., проф.*), М.В. Улитин (*д.х.н., проф.*), В.А. Шарнин (*д.х.н., проф.*)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

проф. Дудырев А.С. (г. Санкт-Петербург)

проф. Дьяконов С.Г. (г. Казань)

акад. РАН Егоров М.П. (г. Москва)

акад. РАН Еременко И.Л. (г. Москва)

проф. Захаров А.Г. (г. Иваново)

акад. РАН Монаков Ю.Б. (г. Уфа)

член-корр. РАН Новаков И.А. (г. Волгоград)

акад. РАН Новоторцев В.М. (г. Москва)

член-корр. РАН Овчаренко В.И. (г. Новосибирск)

акад. РАН Саркисов П.Д. (г. Москва)

акад. РАН Синяшин О.Г. (г. Казань)

проф. Тимофеев В.С. (г. Москва)

член-корр. РААСН Федосов С.В. (г. Иваново)

Издание Ивановского государственного химико-технологического университета, 2010

Адрес редакции: 153000, г. Иваново, пр. Фридриха Энгельса, 7, тел. 8(4932)32-73-07, E-mail: ivkkt@isuct.ru,
<http://CTJ.isuct.ru>

Редактор: Н.Ю. Спиридонова

Англ. перевод: В.В. Рыбкин

Компьютерная верстка: А.С. Манукян

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства
в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-24169 от 20 апреля 2006 г.

Журнал включен в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук»

Журнал издается при содействии Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова

Подписано в печать 13.07.2010. Формат бумаги 60x84 ¹/₈.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,6. Усл. кр.-отт. 18,34. Учетно-изд. л. 15,12. Тираж 450 экз. Заказ 830.

Отпечатано с диапозитивов в ОАО «Ивановская областная типография». 153008, г. Иваново, ул. Типографская, 6.

Подписка: ОАО Агентство «РОСПЕЧАТЬ» (подписной индекс 70381),
ООО «Научная электронная библиотека» (www.e-library.ru).

©Изв. вузов. Химия и химическая технология, 2010

УДК 677-1 + 677.027.047

А.В. Разуваев

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ОТДЕЛКА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ БИОЦИДНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

(ЗАО «КорХимКолор»)

e-mail: razuvaev.kcc@mail.ru, razuvaev@korchemcolor.ru

Посвящается памяти проф. Б.Н. Мельникова

Рассматривается проблематика антимикробной, противогрибковой, антигнилостной и репеллентной отделок с помощью биоцидных препаратов различного химического строения для борьбы со всевозможными микроорганизмами (бактериями, грибами) и насекомыми (пылевым клещом, комарами, вшами и блохами) на текстильном материале.

Ключевые слова: биоцидная, антимикробная, противогрибковая, антигнилостная, репеллентная отделки, гигиеническая защита текстиля

Терминология

Поскольку в русскоязычной литературе отсутствуют, либо, что еще хуже, неправильно применяются понятия и термины, связанные с отделкой текстильных материалов биоцидными средствами, необходимо сначала ввести термины и определения.

Биоцидная отделка (БиО) текстильных материалов – это заключительная отделка волокнистых субстратов биоцидными веществами с целью придания текстилю антимикробных, противоаллергенных или репеллентных свойств.

В зависимости от используемых препаратов и объекта их воздействия биоцидные отделки подразделяются на следующие виды.

Антимикробная отделка (АМО), препятствующая размножению и росту на текстильном материале колоний микроорганизмов (бактерий, грибов, вирусов) и, таким образом, позволяющая текстилю выполнять функцию «защитного барьера» для кожи человека от попадания на нее патогенных микробов извне.

Под *антимикробной отделкой* [1, 2] понимается обработка материалов антимикробными веществами с целью обеспечения контроля числа микроорганизмов на низком уровне. Здесь нужно отметить, что антимикробный препарат должен быть нанесен только на субстрат (текстильный материал), а не на его окружение, например, на кожу человека. Качество отделки определяется шириной спектра действия антимикробных веществ, а также степенью фиксации.

Бактерии, микрогрибы и дрожжи живут и размножаются везде, где для этого есть соответствующие условия: влага, питательная среда (углеводы) и подходящая температура. Такие материалы, как текстильное волокно либо ТВВ на обработанной ткани, являются благодатной питательной средой для множества микроорганизмов. Проявления их чрезмерного роста на текстильных изделиях разнообразны и крайне нежелательны: наряду с образованием запаха, с появлением плесневых пятен и изменением окраски они могут привести к потере функциональных свойств материала, например, его эластичности или разрывной прочности [2].

Противогрибковая отделка (ПГО) – частный случай АМО, но в ПГО основной задачей является сдерживание роста плесневых и других микрогрибов на текстильном материале. В случае ПГО речь идет о профилактике грибковых заболеваний кожи человека.

В антимикробной и противогрибковой отделке различают следующие термины [3,4]: *санитария, дезинфекция, деодорирование (предотвращение возникновения запаха)*.

Под *санитарией* понимаются методы контроля – поддержание числа микробов на низком уровне с целью избежания опасности распространения нежелательных микробов, обеспечение сопротивляемости и/или предотвращение повреждения материала микроорганизмами. Если при *дезинфекции* речь идет о максимальном уничтожении микробов, то целью санитарии является под-