

МАТЕРИАЛИ

**ЗА XII МЕЖДУНАРОДНА
НАУЧНА ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ**

«НАСТОЯЩИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И РАЗВИТИЕ - 2016»

15 - 22-ти януари 2016

**Том 9
Математика
Физика**

**Съвременни технологии на информации
Технологии**

София
«Бял ГРАД-БГ» ООД
2016

**Результаты санитарно-микробиологического исследования образцы
закопанной в почве после озонирование**

№	Наименование образца	Виды бактерии	Время (мин)	Результаты
1	Хлопок	дрожжи плесени	10	обнаружено
			20	Не обнаружено
			30	Не обнаружено
2	Шерсть		10	обнаружено
			20	Не обнаружено
			30	Не обнаружено

Также исследовалось испытание образцов, закопанных в землю после озонирования, из таблицы 2 видно, что время экспозиции 10 мин. также не достаточно.

При проведении испытаний на стойкость к истиранию (табл. 3) выявили, что после обработки озоном в течение 10 мин. стойкость к истиранию материалов снижена на 35%, при времени экспозиции 20 мин. на 45%, но при увеличении времени обработки тканей до 30 мин. стойкость сохраняется на до испытательном уровне [3].

Выводы:

Исследованы свойства хлопчатобумажных тканей обработанных озоном методом лабораторных испытаний на устойчивость к микробиологическому разрушению. **Анализ результатов исследования показывает, что** после озонирование физико-механическое свойства ткани не изменяются. При анализе результатов микробиологических исследований привели к такому выводу, можем использовать озона в определенных концентрациях (дозах) для того чтобы придать антимикробные свойства текстильному материалу.

Литература:

1. Садыкова, Ф.Х. Текстильное материаловедение и основы текстильного производства / Ф.Х. Садыкова, Д.М. Садыкова, Н.И. Кудряшова. – М.: Легпромбытиздат, 2009. -287 с.
2. Самойлович В.Г. Обзор первого тома докладов XV международного конгресса по озону. //Синтез озона и современные озонные технологии. Материалы 22-го Всероссийского семинара. МГУ. 2001.
3. Боканова А.А., Абишова А.С., Кокемаева А.А. Исследование влияния озона на безопасность текстильных материалов. –Алматы: Поиск, 2015. – №3. –С.169-170

туются неоднозначно и возникают противоречия в концентрациях (дозах) озона, используемых различными авторами для достижения сходных целей.

Чтобы определить влияние озона на безопасность текстильных материалов исследование проводили с помощью воздушного озонатора ОВК-1, разработанного авторами в 2009г. Озонатор типа ОВК-1 предназначен для озонирования воздуха в закрытых помещениях с целью санитарной обработки: дезинфекция помещения, устранение токсичных веществ, ликвидация запахов. В 2015 г. ОВК-1 впервые был применен для обработки текстильных материалов. При исследованиях использовали образцы хлопчатобумажной и шерстяной ткани. Озонирование проводилось в лаборатории «ГККП ГКИБ им. Жакеновой» площадью помещения 7м². После озонирования образцы исследовались в РГПК «Научно-практическом центре санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга» КЗПП МЭН РК что бы определить дрожжи, плесени, бактерии [3]. До и после озонирования были определены физико-механические свойства данных образцов. **Полученные результаты были занесены в таблицы 1,2.**

Из таблицы 1 видно, что результаты исследований показывают во время обработки тканей в течение 10 мин. дрожжи, плесени, аэробы, анаэробы обнаруживаются, а при увеличении времени экспозиции до 20-30 мин. микроорганизмы не обнаружены.

Таблица 1

Результаты санитарно-микробиологического исследования

№	Наименование образца	Виды бактерии	Время (мин)	Результаты
1	Хлопок	дрожжи плесени	10	обнаружено
			20	Не обнаружено
			30	Не обнаружено
2	Шерсть	аэробы анаэробы	10	обнаружено
			20	Не обнаружено
			30	Не обнаружено

Испытание тканей на физико-механические свойства до и после обработки озоном показало, что наш реактив не влияет на прочностные свойства тканей: разрывная нагрузка и воздухопроницаемость практически не уменьшались [3]. Исследование образцов закопанных в землю до и после озонирования показали, что устойчивость не обработанных образцов к разрывной нагрузке снизилась в 7 раз, в то время как обработанные озоном в 2,2 раза. Это говорит о том, что образцы, побывавшие в земле, т.е. загрязненные после обработки озоном более устойчивы к физико-механическим воздействиям.

Показатели физико-механических свойств испытуемых материалов до и после обработки озоном представлены в таблице 3

**Д.т.н. Боканова¹ А.А., к.т.н. Мещерякова¹ Т.Ю., магистр Тлеумуратова¹ К.
к.т.н. Абишова² А.С.,**

*¹Казахский национальный исследовательский технический университет
им.К.И.Сатпаева, Казахстан*

²Алматинский технологический университет, Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ОБРАБОТКЕ ОЗОНОМ

Проблема обеспечения безопасности потребительских товаров является одной из важнейших государственных задач, так как от ее решения зависит здоровье и благополучие человека. Поэтому за последнее десятилетие принят ряд законодательных актов, постановлений Правительства РК, нормативных документов, определяющих направление деятельности, норм и правил безопасности всех объектов, необходимых для жизнедеятельности людей. В наше время многие люди обеспокоены микробиологической чистотой воздуха помещений и безопасностью текстильных материалов. В концентрациях, превышающих рекомендованные нормы, бактерии и плесневые грибы способствуют развитию многих инфекционных заболеваний, различных микозов, провоцируют аллергические реакции [1,2].

На рынке представлен большой ассортимент отечественных и импортных воздухоочистителей, фильтров, озонаторов, ионизаторов, увлажнителей и других приборов, призванных очистить воздух от условно-патогенных, патогенных микроорганизмов и спор грибов, и таким образом улучшить его качество. Но даже самые современные технические средства не всегда обеспечивают здоровую воздушную среду. Кроме того, зачастую их стоимость колеблется от нескольких сотен до нескольких тысяч долларов и это без учета регулярного технического обслуживания, смены фильтров. В настоящее время ведутся научные работы по применению озона. Озонирование широко используется для [2,3]:

- обработки воды и воздуха;
- увеличения срока хранения скоропортящихся продуктов;
- обеззараживания общественных помещений;
- стерилизации текстильных принадлежностей (пух, шерсть и т.д.).

Одним из перспективных направлений решения указанного вопроса является исследование влияния озона на безопасность текстильных материалов.

При анализе литературных данных необходимо учитывать, что даже в специальной литературе авторы часто нечетко используют термины «стерилизация», «дезинфекция» и «обеззараживание». Из-за этого результаты исследований трак-