

образцов шкуры страуса были проведены анализы по определению содержания жировых включений в кожной ткани до и после обезжиривания. В данной работе по изучению процесса обезжиривания также был использован углеводородного растворитель керосин. С целью уменьшения расхода керосина был использован ПАВ СН-22С.

В результате экспериментальных исследований определено оптимальное количество обезжиривающих веществ керосина – 2 % и ПАВ СН-22 – 2 %, используемых в процессе обезжиривания, остаточное количество природного жира в кожной ткани страуса составило 3,96 %, а показатели эффективности обезжиривания составили 82,8 %, после промывки содержание природного жира в кожной ткани составило $1,2 \pm 0,2$ %, а эффективность процесса обезжиривания $97,0 \pm 2,3$ %. На основании исследований технологического процесса обезжиривания было проведено хромовое дубление.

По результатам анализа дублёного полуфабриката WET BLUE опытный образец лучше был выдублен и температура сваривания на $6,50^{\circ}\text{C}$ выше, чем у контрольного образца. Результаты, полученные в исследованиях элементного анализа, показывают, что количество элемента хрома в исследуемом образце оказалось на 12,35 % выше, чем в контрольных образцах. Полученные результаты исследований по процессу обезжиривания являются основой разработки и усовершенствованию конкурентноспособной технологии переработки шкур страуса.

УДК. 675.024.017.4.001.573

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРИСТОСТИ КОЖИ

Хамитов А.А., ст. преп., Самандаров Ш.П., маг., Ахмедов Б.Б., к.т.н., доц.
*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Натуральная кожа имеет биологическое происхождение и в силу этого имеет сложное химическое, физическое и структурное строение. Производство натуральной кожи требует большого объема научной, технологической и экологической информации для увеличения эффективности, технологичности и безопасности производства. К коже для верха обуви предъявляют высокие требования механической прочности и гигиеничности. Эти два качества в большой степени зависят от плотности, пористости (удельной и общей), строения дермы. Для кож, как и для других материалов, стандартизована номенклатура показателей качества. Пористость кожи в значительной мере определяет ее физико-механические и гигиенические свойства. По общепринятой методике общую пористость кожи определяют как разность между кажущимся и истинным объемом образца. Для этого пользуются калиброванными бюреткой и сосудом (пикнометром) или определяют истинный и кажущийся объем кожи.

В проведенных исследованиях для определения общей пористости кож для верха обуви из сырья бычины легкого развеса был использован метод пропитки керосином. Кажущийся объем исследуемых образцов кожи определяли умножением трех измерений образцов, которые вырезались в виде квадратных пластин 50×50 мм. Для повышения точности определения кажущегося объема исследуемых образцов кожи необходимо подбирать участки кожи с одинаковой толщиной, так как максимальная погрешность опыта

относится к неточному измерению толщины образца. Подбор образцов в соответствии с общепринятой методикой позволяет выполнить этот метод определения с достаточной точностью. В экспериментальных исследованиях погрешность определения толщины кожи не превышала 0,7 %, а погрешность при измерении длины и ширины образца не более 0,1 % и показатель пористости составил 67,01–77,00 %. Пористость кож для верха обуви в той или иной степени зависит от проведения подготовительных, преддубильных и дубильных процессов. Полученные результаты позволяют их применение при прогнозировании свойств и оценки качества кож.

УДК 628.316.6

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОГИДРОУДАРНОЙ УСТАНОВКИ UNITHORR ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ МИКРООРГАНИЗМОВ И ВОДОРΟΣЛЕЙ

Юницкий А.Э., кандидат философии транспорта, генеральный конструктор,

Першай Н.С., к.т.н., инженер-исследователь

ЗАО «Струнные технологии», г. Минск, Республика Беларусь

Человеческая жизнь не возможна без воды, поэтому одной из актуальных проблем будущей безопасности людей на планете – обеспечение питьевой водой высокого качества. В условиях быстрого роста промышленности, сельского хозяйства, ухудшения качества окружающей среды остро проявляется необходимость в создании эффективной замкнутой системы водоотведения, водоочистки и затем водоснабжения жителей планеты качественной питьевой водой. В настоящее время применяются химические (реагентные), физические, а также комплексные методы обеззараживания.

Альтернативой традиционным методам обеззараживания в процессе создания замкнутой системы очистки станет использование электрогидроударной установки UniThorrr, разработанной ЗАО «Струнные технологии», сущность работы которой заключается в создании целенаправленного сверхвысокого гидравлического давления [1]. Один из главных плюсов использования электрогидроударных технологий – экологичность, что продиктовано отсутствием химических веществ и побочных продуктов. Обработанная таким образом жидкость приобретает бактерицидность, не снижающуюся с течением времени. Обеззараживание происходит весьма интенсивно, а скорость процесса пропорциональна количеству и энергии импульсов, вызывающих электрогидравлические удары.

В работе представлены результаты исследований влияния электрогидроудара на гибель спорообразующих микроорганизмов на примере тест-культуры *Bacillus subtilis* (*B. subtilis*) и культур водорослей (*Chlorella vulgaris*, *Chlamydomonadales*, *Chlorococcales*, *Ulothrichales*, *Desmidiiales*). Экспериментально установлено, что наиболее интенсивный обеззараживающий эффект наблюдается уже при времени обработки в течение первых 5–10 мин и достигает степени очистки до 99 %, далее зависимость общего микробного числа от времени обработки носит линейный характер. Показано, что уже за первые 6–10 с работы установки уничтожается до 94 % микроорганизмов. Такое явление обусловлено тем, что первоначально уничтожаются самые слабые микроорганизмы и в растворе остаются наиболее устойчивые к внешним факторам [2]. Для культур водорослей установлено, что 5 мин обработки приводит к снижению общего микробного числа до 50