

дующие слои: основной слой арт. 405/397, ветрозащитную прокладку, флизелин, объёмный утеплитель, подкладочный слой. Причём указанные слои следует располагать в порядке их перечисления друг за другом.

Литература

1. Бузов Б.А., Модестова Т.А., Алыменкова Н.Д. Материаловедение швейного производства. – М.: Легпромбытиздат, 1986.–424 с.

УДК 621.762.4

*Студ. Тиханова Е.А.,
ст. преп. Нетсев Ю.А.*

ПЕРЕРАБОТКА ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ СОДЕРЖАЩИХ НИКЕЛЬ

Для осаждения никеля, из водных растворов можно использовать различные по природе реагенты: сульфидные, гидроксидные, карбонатные и фосфатные, а также проводить осаждение под действием водного раствора аммиака.

Исходя из проделанных экспериментов по осаждению никеля различными реагентами можно сделать следующий вывод: следует отдать предпочтение карбонатному методу, позволяющему получать металл в чистом виде. Он позволяют решить следующие задачи: полностью очистить сточные воды от катионов никеля; получить этот металл в виде порошка; не допустить образования вредных веществ, загрязняющих окружающую среду, на всех технологических стадиях; получить побочные продукты, пригодные для повторного использования без дополнительной переработки; свести к минимуму затраты электроэнергии.

Получаемый порошок химически загрязнен различными примесями, что сильно снижает его технологические свойства (плохая формуемость). Однако при использовании парафина в качестве пластификатора полученный порошок можно использовать для получения ряда изделий, эксплуатационные свойства которых вполне позволяют изготавливать их без дополнительного рафинирования. Данный порошок также возможно использовать в качестве сырья для производства магнитно-мягких и магнитно-твердых материалов, а также изготовления регенерируемых фильтрующих элементов, работающих в воздушных и гидравлических системах.

Литература

1. Методы очистки сточных вод и утилизации шламов гальванических и травильных производств (обзор). – Мн., 1996.
2. Галкин Ю.А., Лотош В.Е. Технология утилизации осадков сточных вод машиностроительных предприятий // Химия и технология воды. 1990. Т. 12.
3. Пятов В.В., Ковчур А.С. В кн.: Научное обеспечение республиканской комплексной программы охраны окружающей среды на 1991-1995 годы. 1995.

УДК 621.762.4

*Доц. Ковчур А.С.,
ст. преп. Нетсев Ю.А.*

ПРОИЗВОДСТВО ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПЛАСТИН ИЗ ПОРОШКА МЕДИ, ВОССТАНОВЛЕННОГО ИЗ ОТХОДОВ ГАЛЬВАНИКИ

По составу гальваноотходы содержат большее количество цветных металлов, чем руды многих месторождений. К тому же они, как правило, содержат сразу комплекс ценных металлов, таких как никель, медь, олово. Технически проблема извлечения металлов из отходов не сложнее извлечения металлов из руд, так как и в руде, и в отходах они находятся в виде аналогичных химических соединений. Отходы гальванических производств используются преимущественно в производстве строительных материалов и конструкций, т.е. подвергаю-

ся утилизации без переработки. В результате проведенных исследований гальванических отходов содержащих соединения меди были разработаны технологии для ее извлечения (в зависимости от типа электролита). При этом наиболее чистый порошок получен из сульфатных отходов, образующихся после гальванического меднения.

Проведенный маркетинговый анализ позволил выявить тип изделий, замена традиционного материала в котором на дешевый осажденный порошок даст заметный экономический эффект без дорогостоящего рафинирования меди. Это, в частности, облицовочные пластины электроконтактов, используемые в современном транспорте

Как показали испытания, для изготовления контактодержателей вполне пригоден медный порошок, полученный из отходов гальванического производства. Физические свойства медных контактодержателей и электродов соответствуют свойствам аналогичных изделий, полученных методом порошковой металлургии из стандартных медных порошков.

Как показали испытания, контактодержатели, изготовленные из медного проката, показывают стойкость в 1.7 раза большую, чем порошковые изделия. Если учесть, что дешевый материал, извлеченный из отходов производства, дешевле стандартной меди раз в пять, то по соотношению цена/качество предпочтительным представляется использование порошкового материала.

УДК 372.8:613

*Проф. Ковчур С.Г.,
доц. Щигельский О.А.,
доц. Потоцкий В.Н.*

НАПРАВЛЕННОСТЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ФОРМИРОВАНИЕ МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИХ НОРМ КУЛЬТУРЫ ТРУДА И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Коллектив кафедры охраны труда и промышленной экологии самым своим предназначением призван направлять учебный процесс на формирование безопасных условий труда, неукоснительное соблюдение норм и правил техники безопасности и промышленной экологии, профилактику травматизма и заболеваний, высокие морально-этические нормы труда и здорового образа жизни (ЗОЖ).

Преподаватели кафедры пытаются комплексно решать эти проблемы и пропаганду ЗОЖ в нескольких направлениях:

- издание новых учебных пособий;
- пропаганду факторов, способствующих сохранению здоровья;
- пропаганда профилактики факторов, пагубно влияющих на здоровье;
- привлечению наиболее интеллектуальной и способной части студенческой молодежи через студенческое научное общество (СНО) к освещению выше названных проблем и популяризацию ЗОЖ в своих студенческих группах, на научных конференциях ВГТУ и международных научно-технических конференциях.

В 2005 году издано учебное пособие «основы экологии и экономика природопользования», Тимонова Е.Т., Тимонов И.А. Подготовлено и сдано в печать (апрель 2005 года) «Радиационная безопасность», Ковчур С.Г., Щигельский О.А., Потоцкий В.Н.; готовится к изданию «Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях» и «Охрана труда» (план 2006 года). Эти учебные пособия крайне нужны в настоящее время, т.к. аналогичных республиканских изданий в библиотеке нашего университета совсем не достаточно. Кроме того, что они мало доступны, не совсем соответствуют нашим специальностям, но и отдельные пособия еще с трудом воспринимаются некоторыми студентами.

Кафедра ОТ и ПЭ занята не только подготовкой и изданием выше названных учебных пособий, пропагандой ЗОЖ и военно-патриотическим воспитанием студенческой молодежи.