

Победитель городского конкурса Ирина Афонина

[И. Гаевой]

#25 от 11.12.2007



: 13- ()

«Практически ежегодно студенты кафедры технической электрохимии участвуют в различных научных конкурсах и олимпиадах по специальности городского, областного и всеукраинского уровней. И небезуспешно! В прошлом году, например, Лариса Помощник была отмечена Дипломом I степени за научную работу, которую она представила на Всеукраинский конкурс студенческих научных работ в области экологии и охраны окружающей среды (Донецкий национальный университет). А вместе с Ириной Афониной и Валерией Савченко в 2007 году Лариса была награждена грамотой за участие в I Харьковском региональном конкурсе студенческих научных работ.

Вообще же мы всегда стараемся привлечь к научной работе способных ребят, которые с удовольствием исследуют, экспериментируют, и результаты их труда, как говорится, налицо. Надеюсь, что и в будущем мы не будем сбавлять темпов, и новые победы наших студентов не за горами», – говорит заведующий кафедрой технической электрохимии, профессор Б.И. Байрачный.

В ноябре были подведены итоги 13-го городского конкурса научных студенческих работ. И, несмотря на «несчастлиное» число, он принес очередную победу харьковским политехникам. В номинации «Развитие промышленности и техники» 1-е место заняла магистр кафедры технической электрохимии Ирина Афонина. Под руководством доцента Л.В. Ляшок она разработала технологию переработки вторичного сырья, содержащего ценные компоненты (золото, серебро, цветные металлы и др.). Причем необходимые металлы, в результате применения технологии, выделяются в чистом виде.

«Использование вторичного сырья, которое содержит металлы, в том числе и благородные, в современном мировом производстве металлов быстро и неуклонно растет. В ряде промышленно развитых стран этот показатель составляет 30–40 % от общего объема

производства металлургической промышленности. Вторичное сырье, с одной стороны, наносит вред окружающей среде, но с другой – это ценный ресурс, который по содержанию полезных компонентов во много раз превышает природные источники. Поэтому для Украины, как и для других государств мира, проблема накопления, переработки и утилизации промышленных отходов имеет большое значение в экономическом, экологическом и социальном аспектах. Современная переработка такого сырья базируется на технологическом уровне, который обеспечивает извлечение драгоценных металлов на 90–95 %. Поэтому создание эффективных, экологически безопасных технологий извлечения благородных металлов из вторсырья очень актуально и важно. Если говорить о выделении палладия (чем и занималась Ирина), то благодаря своей высокой коррозионной стойкости, микротвердости, износостойкости, низкому значению переходного электросопротивления, каталитической активности этот металл широко используется в радиотехнике, приборостроении, при создании электронной и вычислительной техники, в медицине и др. Основным источником вторичного палладия могут быть промышленные отходы в виде лома и отходов электроники и электротехнического оборудования. Одной из областей, где используется вторичный металл, является металлургия. Ирина предложила электрохимический способ выделения палладия из электролита в виде порошка с высокой степенью чистоты. На основе экспериментальных данных создана математическая модель осаждения этого металла из дихлордиаминпалладия. А актуальность работы подтверждена координацией тематики Министерством образования и науки Украины, по ее материалам разработаны методические указания для студентов специальности «Техническая электрохимия». Кстати, Ирина недавно на «отлично» защитила диплом магистра и в этом году поступила в аспирантуру!» – рассказывает Лариса Васильевна Ляшок.

Ученые кафедры технической электрохимии уже не одно десятилетие ведут научные исследования в таком направлении, как гидроэлектрометаллургия. Во главе с профессором Б.И. Байрачным они разработали и выпустили в свет ряд учебных пособий, читают лекции. Результаты этой работы имеют и практическое применение. В течение 10 лет, например, кафедра тесно сотрудничала с крупной фирмой «Укрсиб ВДМ (вторичные драгметаллы)», где была внедрена не одна разработка политехников-химиков.

Сейчас же, к сожалению, многие предприятия Харькова и Украины работают, мягко говоря, не в полную силу. И это, соответственно, пагубно сказалось на их партнерских отношениях с кафедрой технической электрохимии. Тем не менее, ученые и специалисты кафедры продолжают вести научные исследования, разрабатывать новые современные технологии, готовить высококлассных специалистов. Они надеются, что уже в скором будущем их труд будет востребован на ведущих предприятиях, в НИИ нашей страны.

В это верит и победитель городского конкурса студенческих научных работ 2007 года Ирина Афонина. А как же иначе, ведь через несколько лет ей предстоит стать кандидатом наук, Ирина хотела бы начать и свою педагогическую карьеру: «Научными исследованиями я увлеклась на 4 курсе, когда под руководством доцента Л.В. Ляшок выполнила бакалаврскую работу, посвященную электросинтезу муравьиной кислоты. А в магистратуре начала заниматься еще более интересной и актуальной проблемой – электрохимическим

извлечением палладия из вторсырья. Этой темой я собираюсь заниматься и в аспирантуре. Мне очень нравится проводить научные исследования и эксперименты, когда рядом чувствуешь уверенную руку помощи и поддержки своих любимых педагогов».