
ИНФОРМАЦИЯ

Международная школа-семинар в области прикладной электрохимии и электрических методов обработки материалов “Петровские чтения”

Третье заседание Международной школы-семинара “Петровские чтения” состоялось 11 октября 2002 года и было посвящено проблеме “Электрохимия и экология”. Оно проходило в форме заседания секции “Электрохимия и экология” 2-й Международной конференции по экологической химии, проходившей 11–12 октября 2002 года в г. Кишиневе. В заседании семинара приняли участие 30 человек из Молдовы, России и Украины.

Во вступительном слове проф. А.И. Дикусара (Институт прикладной физики АН РМ) “Электрохимия, экология, устойчивое развитие” отмечалось, что будучи одним из источников загрязнения окружающей среды, электрохимические технологии в то же время обеспечивают возможности создания малоотходных или безотходных технологий. Различные виды электрохимической обработки природных и сточных вод (электро- и гальванокоагуляция, электрохимическое обеззараживание, регулирование рН и состава вод и т.д.) и другие методы снижения нагрузки на окружающую среду, использующие электрические методы управления состоянием межфазных границ или уже используются в конкретных технологиях или служат основой разработки новых, более эффективных технологий. Отмечена роль электрохимии в решении проблем устойчивого развития (sustainable development) как в форме конкретных технологий, обеспечивающих снижение нагрузки на окружающую среду, так и в форме фундаментальной науки, определяющей уровень интеллектуального потенциала – основного богатства любого общества. Важность взаимосвязи “Электрохимия – устойчивое развитие” подчеркивается тем обстоятельством, что основной темой очередного 54 конгресса Международного электрохимического общества (ISE), который состоится в августе-сентябре 2003 года в г. Сан-Педро (Бразилия), будет “Роль электрохимии в устойчивом развитии современных обществ”.

Обзору использования электрохимических технологий в решении экологических проблем был посвящен доклад В.В. Ковалева, О.В. Ковалевой и Г.Г. Дуки (Молдавский госуниверситет). В докладе продемонстрированы различные варианты электрохимической обработки природных и сточных вод, обеспечивающие возможность создания безотходных технологий. Рассмотрены проблемы повышения эффективности электродных систем и создания

принципиально новых методов обработки; приведены примеры успешного использования разработанных методов на практике.

В докладе проф. В.С. Кублановского и А.В. Кравченко (Институт общей и неорганической химии НАН Украины) показаны возможности люминесцентного электролиза (в низкотемпературной плазме) как метода очистки и обеззараживания сточных и природных вод. Продемонстрированы уникальные возможности разработанной технологии с точки зрения как кинетических особенностей процесса очистки, так и экономической эффективности.

Значительный интерес семинара вызвал доклад П.М. Соложенкина (Институт проблем комплексного использования недр, г. Москва) “Гальванохимической обработке сточных вод нет альтернативы”. В докладе приведены основы метода гальванохимической обработки, и примеры оборудования для его осуществления. Отмечалось, что в официальных документах некоторых международных организаций (например ЮНЕСКО) гальванохимический метод очистки сточных вод признается как наиболее эффективный.

Исследованию процессов, протекающих при электрохимическом обесфторивании природных и сточных вод, был посвящен доклад В.А. Матвеевич и В.В. Ковалева (Молдавский госуниверситет, Институт прикладной физики АН Молдовы). Рассмотрены особенности процессов адсорбции фторидов на гидроокиси алюминия, пассивации и активирования алюминиевых анодов, практического использования метода.

В докладе Н.С. Шолтояна и В.В. Паршутина (Институт прикладной физики АН РМ) “Использование экологически безопасных ингибиторов противокоррозионной защиты углеродистых сталей в водных растворах” представлены результаты исследований использования глюконата кальция и его производных как ингибитора коррозии сталей. Показаны возможности существенного снижения скорости коррозии стальных деталей оборудования различного назначения. Дискуссию вызвал вопрос о возможности использования соединений подобного типа для технических нужд.

Альтернативному подходу к разработке методов расчета скоростей электрохимических процессов на основе термодинамики необратимых процессов был посвящен доклад Г.А. Садакова (ЗАО “Потенциал СК”, г. Москва) “К теории метастабильного состояния электрохимических процессов”. Доклад вызвал острую дискуссию и по нему был высказан ряд критических замечаний.

Следующее четвертое заседание школы-семинара состоится в ноябре 2002 года и будет посвящено теме: “Электрохимия полупроводников”.

А.И. Дикусар