



**Абоносимов Олег Аркадьевич**  
**Abonosimov Oleg**

Старший научный сотрудник научно-образовательного центра «Безотходные и малоотходные технологии» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» – ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве», доцент кафедры «Прикладная геометрия и компьютерная графика».

25 октября 2016 года на заседании диссертационного совета Д 212.260.06 при ФГБОУ ВО «ТГТУ» защитил диссертацию на тему «Научные и практические основы электробаромембранной технологии в процессах химической водоподготовки и регенерации промышленных растворов гальванопроизводств» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защиты от коррозии.

Работа выполнена в научно-образовательном центре «Безотходные и малоотходные технологии» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» – ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве» и на кафедре «Прикладная геометрия и компьютерная графика».

Научный консультант – д-р техн. наук, профессор С. И. Лазарев.

В диссертации разработаны научные и практические основы электробаромембранной технологии в процессах химической водоподготовки и очистки промышленных растворов гальванических производств. Разработаны методики исследования структурных свойств полимерной полупроницаемой мембраны МГА-95 с использованием рентгенодифрактометрических измерений степени кристалличности, межплоскостного расстояния с помощью функции радиального распределения и структуры потока раствора в мембранном канале обратноосмотических модулей с использованием электрохимического метода определения коэффициентов продольного перемешивания. Разработана математическая модель процесса мембранного разделения растворов с учетом кинетики массопереноса и гидродинамики течения потока раствора в межмембранном канале, имеющая электрохимическую направленность и позволяющая определять концентрацию раствора в мембранном модуле, проводить оценку уровня концентрационной поляризации и локальных коэффициентов массоотдачи по анализу поля концентраций разделяемого раствора по длине канала мембранного модуля. Разработаны аппараты нового поколения, позволяющие интенсифицировать процессы разделения растворов.

Решением ВАК Минобрнауки РФ от 3 марта 2017 года № 162/нк-9 Абоносимову О. А. присуждена ученой степени доктора технических наук.

*Область научных исследований:* процессы разделения (очистки, концентрирования) технологических растворов химической водоподготовки и гальванических производств.

**Грибков Алексей Николаевич**  
**Gribkov Alexey**

Доцент кафедры «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем» ФГБОУ ВО «ТГТУ».

05 октября 2016 года на заседании диссертационного совета Д 212.260.05 на базе ФГБОУ ВО «ТГТУ» защитил диссертацию на тему «Развитие методов анализа и синтеза оптимального управления для построения информационно-управляющих систем многомерными технологическими объектами» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.16 – «Информационно-измерительные и управляющие системы» (технические науки).



Работа выполнена в ФГБОУ ВО «ТГТУ» на кафедре «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем».

Научный консультант – д-р техн. наук, профессор Д. Ю. Муромцев.

В диссертации решена актуальная научная проблема минимизации в реальном масштабе времени затрат энергоресурсов в динамических режимах работы сложных технологических объектов. Разработаны методы анализа задач энергосберегающего управления многомерными объектами, обеспечивающие исследование области существования решения задачи оптимального управления многомерным объектом при наличии случайных возмущений и получение видов функций оптимального управления и соотношений для расчета их параметров с учетом ограничений на управляющие воздействия. Созданы алгоритмы синтеза в реальном масштабе времени энергосберегающих управляющих воздействий для информационно-управляющих систем многомерными технологическими объектами при наличии случайных возмущений. Разработан метод выбора алгоритма синтеза оптимального управления для различных состояний функционирования многомерного объекта по критериям минимума затрат энергии и точности достижения цели управления с учетом случайных возмущений, действующих в каналах управления и измерения. Созданы информационно-управляющие системы динамическими режимами вальце-ленточных и барабанных сушильных установок.

Решением ВАК Минобрнауки РФ от 05 апреля 2017 года № 276/нк Грибкову А. Н. присуждена ученая степень доктора технических наук.

*Область научных исследований:* информационно-управляющие системы; оптимальное управление многомерными объектами; интеллектуальные системы; математическое моделирование.



**Бернацкий Павел Николаевич**  
**Bernatskiy Pavel**

Доцент кафедры химии и экологической безопасности ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина».

20 сентября 2016 года на заседании диссертационного совета Д 212.260.06 при ФГБОУ ВО «ТГТУ» защитил диссертацию на тему «Теоретические основы и практика защиты от коррозии металлов в условиях повышенной концентрации оксида серы (IV)» на соискание ученой степени доктора

химических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии.

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина» на кафедре химии и экологической безопасности.

Научный консультант – д-р хим. наук, профессор Л. Е. Цыганкова.

Полученные в диссертации экспериментальные данные и обобщенные закономерности являются теоретической базой для создания малокомпонентных антикоррозионных консервационных материалов на масляной основе, обеспеченных отечественной сырьевой базой и эффективных в жестких и особо жестких условиях атмосферной коррозии, обусловленных 100%-й относительной влажностью воздуха и повышенным содержанием в нем сернистого газа. В диссертации изучены и обобщены особенности кинетики парциальных электродных реакций в присутствии поверхностных углеводородных пленок при коррозии углеродистой стали в нейтральных и слабокислых хлоридных растворах, в том числе и находящихся в равновесии с атмосферой, содержащей повышенную концентрацию  $\text{SO}_2$ . Определены кинетические параметры процессов по ионам водорода и хлора в растворах с постоянной и переменной ионной силой, но с учетом коэффициентов активности отдельных ионов. Экспериментально оценены вклады изменения pH и концентрации S-содержащих частиц в кинетику парциальных электродных реакций при коррозии углеродистой стали в нейтральных и слабокислых хлоридных средах, равновесных с  $\text{SO}_2$ -содержащей газовой фазой. Разработан и широко использован на практике способ оценки дифференциации вкладов составляющих  $\rho$ -компонентной системы на масляной основе в ее интегральную защитную эффективность в условиях аддитивности, в том числе и при повышенной концентрации  $\text{SO}_2$ . Посредством гравиметрических и электрохимических измерений, методов поляризационного сопротивления и импедансной электрохимической спектроскопии изучена защитная эффективность и влияние на кинетику парциальных электродных реакций и массоперенос катодных деполяризаторов составов на основе масел, наполненных эмульгином, продуктами очистки отработанных масел и пушечной смазки при атмосферной коррозии углеродистой стали в присутствии повышенного содержания оксида серы (IV).

Полученные данные могут широко использоваться в работах по созданию новых методов защиты металлоконструкций в условиях морской атмосферы, тропического и субтропического влажного климата и в заводских атмосферах промышленных предприятий, деятельность которых связана с получением и использованием сернистых соединений (предприятия черной и цветной металлургии). Разработанный способ оценки дифференциации вкладов составляющих многокомпонентных защитных композиций, являясь научной основой их разработки, позволяет существенно ускорить их создание, снизить финансовые и временные затраты на эти цели.

*Область научных исследований:* защита углеродистой стали от коррозии; создание малокомпонентных антикоррозионных консервационных материалов на масляной основе.