

## ПАНКРАТОВ Алексей Николаевич



Род. 25.12. 1955 г. Окончил химический факультет Саратовского государственного университета. Доктор химических наук. Профессор кафедры аналитической химии и химической экологии Саратовского государственного университета.

Область научных интересов: нахождение количественных соотношений структура - свойство в рядах неорганических, органических, элементоорганических, координационных соединений; установление связи реакционной способности с электронным строением молекул; изучение влияния среды на протекание химических процессов; развитие теории действия аналитических реагентов и др. Систематизация и обобщение сведений об информационных ресурсах по естественным наукам, по экологии.

Обоснованы механизмы химического и электрохимического окисления ароматических и гетероциклических аминосоединений. Развита методика прогноза избирательности и молекулярному дизайну аналитических редокс-реагентов. Сформулированы закономерности, регулирующие реакционную способность и региоселективность гомолитического сочетания органических веществ. Установлены количественные соотношения, дающие возможность *a priori* оценивать значения большого числа физико-химических характеристик соединения, в том числе, например, скорости ферментативного окисления аминов и фенольных субстратов, переноса ионов ПАВ через молекулярные сита. Разработана методика количественного предсказания абсорбционных максимумов в электронных спектрах ненасыщенных соединений. Детализировано влияние внутримолекулярной водородной связи на электронное строение молекул с плоским квазициклом. Рассматривается влияние электростатического, гидрофобного факторов, гидратации на реакционную способность химических соединений. Сформулированы принципы прогноза формирования и устойчивости ионных ассоциатов, их способности к экстракции. Созданы основы предсказания аналитических характеристик реакций азосочетания; региоселективность определяется термодинамикой интермедиатов, а также влиянием водной среды, обеспечивающей отбор одного из реакционных каналов и селекцию аналитических форм. Дана теоретическая трактовка таутомерии сульфоталексонов. Акриловая кислота предложена в качестве добавки к

силикону ОВ-1 и на этой основе разработана простая методика быстрого газохроматографического определения бензойной и гептановой кислот. Свыше 250 статей, 7 книг, 3 патента. Коллективная монография. Лекционные курсы: физические методы исследования, анализ органических соединений, экологическая безопасность и геополитические интересы России. Читались: квантовая механика и квантовая химия, методы разделения и концентрирования, методы анализа и исследования поверхности твердого тела, химия окружающей среды, информационные ресурсы по экологии.