## ВВЕДЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ (ЧАСТЬ АВТОРЕФЕРАТА)на тему «Металлогения осадочных бассейнов: Вещественно-геодинамический анализ»

Осадочные толщи вмешают месторождения почти всех видов минерального сырья. В первую очередь это энергоносители - нефть, газ, угли, горючие сланцы, а также рудное и нерудное сырье - каменная я калийные соли, фосфориты, самородная сера, железные и марганцевые руды, медь, золото и т.д.

В последние десятилетия наращивание рудного минерально-сырьевого потенциала зарубежных стран осуществлялось в значительной мере за счет открытия месторождений цветных, редких и благородных металлов, локализующихся в осадочных и пирокластическя-осадочных формациях. Постоянно расширяется круг металлов, образующих промышленные скопления в стратифицированных толщах. Выявлены новые генетические и минеральные типы стратиформных месторождений, существенно изменилась география размещения и баланс региональных запасов большинства металлов.

Структура минерально-сырьевой базы России заметно отличается от мировой. Наблюдается явное несоответствие между огромными объемами осадочных пород, слагающих мощные чехлы обширных древних ( ВосточноЕвропейской и Сибирской) и молодых (Западно-Сибирской и Скифской) платформ, значительные площади в складчатых областях и на шельфах омывающих Россию морей, и выявленным в них рудным потенциалом. На территорий России пока не известно аналогов большей части крупных зарубежных стратиформных месторождений кобальта, вольфрама, никеля, молибдена, платиноидов, урана и других металлов, а среди известных почти все месторождения значительно уступают по качеству руд зарубежным. Такое положение свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования методов прогнозно-металлбгенического анализа областей развития осадочных толщ в соответствии с современными разработками по тектонике литосферных плит, геодинамическому анализу, металлогении осадочных бассейнов и др. Изучение стратиформного оруденения и условий его образования имеет длительную историю. В классических работах Н.М.Страхова, В.И.Смирнова, В.М.Попова, В.С.Домарева, а также в многочисленных монографиях и статьях (А.И.Германов, Д.Г.Сапожников,

В.Н,Холодов, Д.И.Горжевский, Н.С, Скрипченко, Ю.В.Богданов, Л.Ф.Наркелкж, В.А.Буряк, Г.В.Ручкин, В.А.Нарсеев, Н.К.Курбанов, Э.Г.Дистанов, В.В.Попов, А.М.Лурье, И.Ф.Габлнна и мн.др.) детально охарактеризованы палеогеографические и литолого-фахшальные обстановки формирования рудовмещающих толщ, геотектоническая позиция различных типов рудоносных зон, специализированных на отдельные виды месторождений (медные, свинцово-цикковые и т.д.), их генетические особенности.

В то же время активно развивалось изучение осадочных бассейнов (Н.Б.Вассоевнч, Р.К.Селлн, Х.Р.Рединг, А.Митчелл, В.Е.Ханн, К.А.Клещев, Б.А.Соколов, А.А.Ковалев, Л.П.Зоненшайн, В.С.Шеин и др.), с чем, по мнению Е.В.Кучерука и С.А.Ушакова (1983), связаны успехи в области геологии нефти и газа. Применительно к рудным полезным ископаемым возможности использования бассейнового анализа далеко не исчерпаны.

Целостной системы подходов к анализу страти формного оруденения как одного из производных формирования заключающих его седиментогениых структур пока не.разработано.

Решению проблемы создания научно-методических основ металлогении осадочных бассейнов как нового научного направления посвящена настоящая работа. Это определяет актуальность представляемой диссертации.

Цель в задаче исследований. Цель исследований - разработка научных основ металлогенического анализа и прогнозной оценки на комплекс полезных ископаемых площадей развития осадочных и вулканогенио-осадочных комплексов. Задачи, направленные на достижение поставленной цели, сводились к следующему: I) разработка принципов металлогенического анализа осадочных бассейнов (ОБ), обоснование выделения и типизация рудоносных осадочных бассейнов (РОБ); 2) выявление подходов к выделению рудных районов со стратнформным оруденением и их типизация; 3) анализ геодинамических обстановок формирования РОБ, закономерностей размещения и образования в них стратиформного оруденения; 4) уточнение и совершенствование критериев и методов комплексной прогнозной оценки ОБ на сгратиформное оруденение.

Фактический материал ■ методика исследований. Работа основывается на фактическом материале, собранном автором в качестве ответственного исполнителя за период многолетних исследований (с 1961 г.), выполнявшихся во ВСЕГЕИ по тематическим планам Мингео СССР, Роскомнедра и Министерства природных ресурсов РФ. Автором изучались геологические условия локализации, вещественный состав и геохимические особенности, закономерности размещения, критерии и методы прогнозирования стратиформных месторождений (Си, РЬ, 2п, А& Ли, Р1 и др. ) в осадочных комплексах докембрия и фанерозоя Северного Забайкалья, Южной Якутии, Дальнего Востока, Центрального и Южного Казахстана, Башкирского подняли, востока Русской платформы, северо-запада Сибирской платформы, выполнялся региональный мелкомасштабный металлогенический анализ региона БАМ и среднемасштабиый - отдельных рудных районов. Кроме того, использованы материалы, собранные автором в ходе поисково-съемочных и прогнозно-металлогенических работ в Афганистане (19701974 гг.), на Кубе (1980 г.), в Болгарии (1985-1987 гг.) и Польше (1977 и 1984 гг.).

Помимо этого критически проанализирован обширный материал по различным аспектам изучавшейся проблемы, содержащийся в многочисленных статьях и монографиях отечественных и зарубежных специалистов.

При проведении исследований использовались как полевые методы изучения отдельных месторождений и районов их локализации, так и комплекс методов по определению вещественных, минералогических, геохимических и изотопно-геохимических особенностей рудовмещающих пород и руд. При региональных обобщениях широко использовались струетурно-формационный, рудно-формациониый и геотектонический анализ ОБ, палеотектоиические и палеогеодинамические реконструкции, ритмостратнграфический анализ, палеогеографические и лвтолого-фациальные построения.

Научная новизна работы заключается в разработке основ, принципов и методов нового направления региональной металлогении - металлогении осадочных бассейнов. ОБ рассматриваются как основной тип рудоносных седимеитогенных структур земной коры, в строении и вещественном выполнении которых интегрированы результаты процессов осадконакопления, вулканизма и рудогенеза. Мера проявления и взаимоотношения этих процессов предопределяется конкретной геодинамической обстановкой. Объектом изучения металлогении ОБ являются все типы месторождений, генетически или парагенетически связанные с формированием и постседимеитационными преобразованиями вмещающих осадочных и вулканогенно-осадочных формаций, их рядов и комплексов.

Предложена оригинальная типизация РОБ на вещественно-геодинамической основе, сформулированы принципы и проведена типизация рудных районов со стратиформным оруденением. Выявлена специфика металлогенической специализации' и продуктивности ОБ, формировавшихся в различных геодинамических обстановка», а также возможность реализация в них основных типов геолого-генетических моделей страхи формного оруденения. Сформулированы принципы и методы комплексной оценки ОБ с использованием системы главных и вспомогательных критериев для регионального и среднемасштабного прогнозирования.

Практическая значимость и внедрение результатов. В процессе исследований автором была произведена оценка и даны рекомендации по направлению геологоразведочных работ, принимавшиеся в разные годы к внедрению территориальными производственными организациями: на медь в Тенизской и Джезказганской впадинах (1966-1968 гг.), Пермском, Башкирском в Оренбургском Приуралье (1969, 1992 гг.), на свинец и цинк в Башкирском поднятии (1975-1977 гг.), на серебро, медь, свинец и цинк в Северном Забайкалье (1963-1965, 1978-1980 гг.), на золото, медь, свинец и цинк в восточной части региона БАМ (Южная Якутия, Амурская область, 1982-1984 гг.), на платиноиды, серебро и медь в Игарском районе (1987, 1989 гг.), а также на комплекс полезных ископаемых в западной части Кубы (1980 г.)и в Болгарии (1985-1986 гг.). Автором открыто несколько рудопроявлений меда в Кодаро-Удоканской зоне и Нижне-Ханинском прогибе, свинца и цинка в Башкирском поднятии. В ходе поисковосъемочных работ в Афганистане автором открыто несколько рудопроявлений меди и впервые, в 1970 г. выделен новый Кабульский меднорудный район, в котором позднее было разведано крупное месторождение ыедн Айнак.