

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ НООСФЕРНЫХ ИДЕЙ

Абрамова Н.Л.

*Уральский государственный  
педагогический университет,  
Екатеринбург*

Идея поиска нового пути развития цивилизации как выхода из кризиса отношений человека и природы стала признанной экополитической линией в «Повестке дня на 21 век» после Форума в Рио-де-Жанейро (1992 г.). Устойчивое развитие цивилизации требует изменения поведения людей на Земле, отношений друг с другом и окружающей средой.

Первоосновой национального и мирового развития должна стать гармония человека с природой. В сентябре 2002 года прошел международный Саммит по проблемам окружающей среды «Рио + 10» в Йоханнесбурге (ЮАР), на котором обсудили позитивные результаты и проблемы реализации концепции устойчивого развития как стратегии развития человечества в XXI веке.

Современная цивилизация подошла к порогу, за которым нужны новая нравственность, новые знания, новый менталитет, новая система ценностей. Безусловно, их нужно создавать и воспитывать с детства. Поэтому весомым элементом современного естественнонаучного образования выступают экологическое обучение и воспитание экологической культуры личности. Это проявляется в системе духовных ценностей, в развитии гуманистических установок, во всех видах и результатах человеческой деятельности, связанных с познанием и преобразованием природы, определяет характер и качественный уровень взаимоотношений общества и природы, имеет существенное значение для этапов движения человечества к ноосфере.

Образование в области окружающей среды имеет свою многолетнюю историю, наиболее значимая часть, которой приходится на XX столетие. На развитие экологического образования в России оказали влияние работы таких зарубежных авторов, как П. Дювиньо, Д. Корнелла, Д. Медоуза, Ю. Одума, А. Печчеи, Д. Хассарда, М. Циммермана.

Методологические основы естественнонаучных аспектов школьного экологического образования представлены в работах Н.М. Верзилина, Я.Г. Габеева, А.М. Захлебного, И.Д. Зверева, Игнатовой В.А., Д.Н. Кавтарадзе, Л.П. Салеевой, Г.П. Сикорской, И.Т. Суравегиной, З.И. Тюмасевой, Н.М. Черновой, которые первыми среди российских ученых-педагогов предложили концепцию общего экологического образования, участвовали в разработке школьного стандарта экологического образования и в настоящее время определяют его методологические ориентиры.

Ноосферное образование является одной из перспективных тенденций и педагогических моделей, в котором нравственно-этические основы являются главными составляющими. Нами разрабатываются модели ноосферного образования для устойчивого развития малого города. Исследования проводятся в образовательном пространстве Урала, для которого

характерно развитие малых городов и их агломераций. Модели строятся на основе теории системного анализа и комплексного развития педагогических систем. Считаем, что ноосферное образование базируется на деятельностном, личностно - ориентированном и социально – значимом подходе в организации обучения учащихся. Реализация моделей в реальном образовательном пространстве показала эффективность и перспективность избранных нами педагогических ориентаций.

## СОРБЦИЯ ИОНОВ МЕДИ (II) ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫМ КАТИОНИТОМ НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТА

Акимбаева А.М., Ергожин Е.Е., Товасаров А.Д.

*Институт химических наук  
им. А.Б.Бектурова МОН РК,  
Республика Казахстан, Алматы*

Сорбционные методы концентрирования и разделения неорганических ионов занимают одно из ведущих мест в химическом анализе. Проводятся разработки и изучаются свойства новых материалов. Известные сорбенты можно разделить на две большие группы: неорганические вещества – алюмосиликаты, оксиды, сульфиды; соединения на основе органических полимеров, содержащие ионообменные или комплексообразующие группы. На стыке этих двух групп находятся сорбенты с неорганической основой с нанесенным на поверхность органическим веществом – модификатором. Интерес к ним вызван специфическими свойствами последних: неорганический каркас придает им такие свойства, как высокую скорость установления сорбционного равновесия (в случае широкопористых носителей), ненабухаемость, термическую и радиационную устойчивость, механическую прочность; органический модификатор обеспечивает селективность и полноту связывания ионов. Сравнительно давно используются сорбенты с адсорбционными связями между модификатором и носителем. Слабая фиксация органического вещества на поверхности носителя и как следствие этого смывание его при контакте с раствором является основным недостатком последних. Эта проблема решается использованием кремнеземных сорбентов с ковалентно закрепленными лигандами [1-3]. Однако из-за сложности их синтеза они не получили широкого распространения. Значительные перспективы для сорбции и концентрирования ионов различных металлов открывают минерально-органические материалы на основе природных алюмосиликатов [4,5].

В настоящей работе приведены результаты изучения сорбции ионов меди (II) органоминеральным катионитом на основе бентонита.

Исследуемый катионит получали полимеризацией акриловой кислоты на поверхности кислотоактивированного бентонита (Казахстан) [6]. Содержание углерода, по данным элементного анализа, составляет 3,44 %, привес полимера - 13 %. Статическая обменная емкость по 0,1 н раствору КОН - 7,5 мг-экв/г.

Сорбцию ионов меди (II) из растворов различных концентраций изучали в статических условиях при