

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ В ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

**Крылов А.И.**

Московский институт открытого образования, Россия, 119034, Москва  
Пречистенский пер., дом 7а, (495) 637-7646 (доб. 127), alex\_krylov@mail.ru

Современное развитие науки, и географии в том числе, неразрывно связано с разработкой новых, высокотехнологичных методов исследований на основе последних достижений приборостроения. Наряду с этим стремительный прогресс в области информационных технологий и все более активное применение их в сфере образования делает возможным тесную интеграцию науки и образования. Актуальные научные данные и результаты их обработки могут использоваться при построении учебного процесса, делая возможной наглядную демонстрацию различных процессов природного и антропогенного характера, показывая их динамику и взаимовлияние.

Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) из космоса совершило настоящий прорыв во многих сферах человеческой деятельности, в том числе – в различных отраслях сельского хозяйства, природопользования; организации транспортных потоков; экологическом мониторинге и многих других. Данные ДЗЗ представляют собой синтезированные изображения Земли, полученные размещенными на спутниках приемниками излучения в одном или нескольких спектральных диапазонах, имеющих различные окна прозрачности для земной атмосферы. Для получения таких изображений проводится обработка данных с одного или нескольких спутников с использованием сложных специально разработанных алгоритмов на современных программно-аппаратных комплексах. Возможность совмещения таких изображений с данными векторной картографии делает их уникальным источником информации о процессах, протекающих в атмосфере, литосфере, гидросфере и биосфере Земли.

Данные космического мониторинга могут служить основой для проведения факультативных и углубленных занятий. Картографический материал школьных атласов дает весьма общее и поверхностное представление о географических объектах, процессах и явлениях, особенно на региональном уровне, а использование материалов ДЗЗ в зависимости от их пространственного разрешения и тематики, позволяет восполнить этот существенный пробел. Таким образом, создание тематической коллекции на основе спутниковых данных ДЗЗ для обучения географии в средней школе призвано с одной стороны, повысить эффективность и наглядность учебного процесса, а с другой – раскрыть перед учащимися географию как актуальную современную науку, активно изучающую окружающий мир и заметно влияющую на дальнейшее развитие многих аспектов человеческой деятельности и взаимодействие человека с Природой – то есть, на формирование ноосферного мировоззрения современного человека.

В рамках работ по формированию Единой коллекции создается тематическая коллекция цифровых образовательных ресурсов – дидактических материалов на основе спутниковых данных дистанционного зондирования Земли из космоса для использования при изучении географии в общеобразовательной школе (см. <http://school-collection.edu.ru/collection>).