

Section «Geography»

**Оценка состояния природно-антропогенных объектов бассейна реки Шерна
в целях организации системы экологического мониторинга**

Жоголев Арсений Вадимович

Student

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет
почвоведения, Москва, Russia*

E-mail: jarseniy@gmail.com

В связи с подготовкой к реализации проекта по созданию федеральной информационной системы экологического мониторинга становится актуальной разработка методов мониторинга на основе наиболее современных технологий [1]. Настоящая работа посвящена изучению современных возможностей дистанционного зондирования Земли и ГИС-анализа применительно к экологическому мониторингу. Предложен метод определения экологического состояния природно-антропогенных объектов на основе анализа данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ).

Указанный метод основывается на определении наиболее динамично изменяющихся объектов области исследования по NDVI и тематическим картам за длительный период времени (более 10 лет). В качестве объекта исследования используется естественная граница экосистемы – водосборный бассейн реки. Для составления карт и расчёта NDVI использовались космические снимки Landsat 5TM с 1986 по 2011 года, SPOT5 за 2007 год, Ресурс-О1 за 1997 год и цифровая модель рельефа SRTM-3. Космические снимки были предоставлены Геопорталом МГУ и ИТЦ «СканЭкс». Методика апробирована на примере бассейна р. Шерна. Выявлены участки с наиболее динамично изменяющимся NDVI. Установлено, что ухудшилось состояние лесов по берегам реки Шерна. Обнаружены поля, зарастающие лесом. Увеличилась территория, занимаемая карьерами. Показано, что за исследованный промежуток времени значительно расширились населённые пункты и автомагистрали. А так же увеличилось их влияние на прилегающие территории.

По полученным результатам предполагается обосновать создание пунктов экологического мониторинга.

Разработанная методика может быть применима на ранних стадиях организации экологического мониторинга при оценке масштаба предстоящих полевых исследований и выявлении наиболее экологически уязвимых участков, где целесообразно систематическое наблюдение.

References

1. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru>

Words of gratitude

Благодарю за консультации начальника научно-производственного отдела ИТЦ "СканЭкс" Сергея Антона Владимировича.