

**Изучение функционирования почвенно-растительного покрова бассейна р.
Ока основе данных дистанционного зондирования**

Научный руководитель – Трифонова Татьяна Анатольевна

Лобко Сергей Сергеевич

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
почвоведения, Кафедра географии почв, Москва, Россия

E-mail: grey_go98@mail.ru

Изучение функционирования почвенно-растительного покрова проводится для выявления устойчивости экосистем, многолетней динамики ландшафта, экологической и экономической оценки территорий. Для задания комплексной характеристики состояния растительного покрова экосистемы в данной работе используется понятие «*продукционного потенциала*» [3].

Для изучения функционирования почвенно-растительного покрова эффективно использовать статистические методы на базе данных дистанционного зондирования. Они представляются наиболее эффективными, если следовать принципу *бассейнового подхода*, ведь именно бассейн реки, наряду с зональным типом геопространства, является основной функциональной единицей в биосфере [2].

Целью работы является изучение динамики функционирования почвенно-растительного покрова бассейна р. Оки на основе данных дистанционного зондирования с применением комплекса вегетационных индексов - определяются динамические изменения природно-антропогенных ландшафтов на заданной территории. В данный момент исследована большая часть бассейна реки Ока, который, в свою очередь, разделен на отдельные бассейны малых рек.

В работе используются GPP (Gross Primary Production) и NPP (Net Primary Production) - показатели, характеризующие продуктивность экосистемы [4]. Используется индекс NDVI (нормализованный относительный индекс растительности), а также индексы LAI (Leaf Area Index) и FPAR (Fraction of Photosynthetically Active Radiation) [1]. Работа со снимками, растровыми изображениями, а также вычисления, проводятся в программе ArcMap.

На данный момент известно, что исследованные участки Окского водосборного бассейна имеют схожую динамику функционирования почвенно-растительного покрова. На основании динамики показателей углеродного баланса GPP, NPP каждого бассейна видно, что их значения из года в год изменяются с одинаковой направленностью. С индексом FPAR прослеживается зависимость между ним и показателем LAI. Считается, что поглощаемая солнечная радиация в «фотосинтетическом спектре» напрямую зависит от площади листовой поверхности. Однако, FPAR, судя по полученным результатам, зависит не только от LAI, но и от NDVI.

Подтверждается, что все показатели, задействованные в оценке функционирования почвенно-растительного покрова имеют определенную зависимость друг от друга, о чем можно говорить, оценив их общую динамику и направленность.

Источники и литература

- 1) Замолодчиков, Д. Г. Система конверсионных отношений для расчета чистой первичной продукции лесных экосистем по запасам насаждений / Д. Г. Замолодчиков, А. И. Уткин // Лесоведение. – 2000. – № 6. – С. 54-63.
- 2) Корытный Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании. Иркутск: Издательство Института Географии СО РАН, 2001. – 163 с.
- 3) Трифонова, Т.А. Почвенно-продукционный потенциал экосистем речных бассейнов на основе наземных и дистанционных данных / Т.А. Трифонова, Н.В. Мищенко. – Москва.: Издательство ГЕОС, 2013. - 271с.
- 4) Федоров, Б.Г. Российский углеродный баланс: монография. – М.: Научный консультант. – 2017. – 82с.