

ЭКОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ООПТ РОССИИ

Валокитин И.М.¹

Научный руководитель: Ананьева Т.А.¹

¹Красноярский государственный педагогический университет им.
В.П.Астафьева

Ключевые слова: эколого-геоморфологический мониторинг, заповедники, ООПТ, окружающая среда

Аннотация: статья посвящена принципам и реализации эколого-геоморфологического мониторинга на примере особо охраняемых природных территорий России.

Современные подходы к охране окружающей среды далеко не всегда отвечают требованиям науки и часто основываются на принципах запрета, а не рационального использования природных ресурсов. Анализ развития человеческого общества свидетельствует о неизбежности коренного преобразования человеком природной среды, поэтому экономически неэффективный и негуманный «запретительный» подход не только не может решить проблему сохранения окружающей среды и остановить разрушение природы, но и является в своей основе антиэволюционным. Для гармоничного развития природы и человека политику охраны природы необходимо строить на основании достижений современной биологической науки, прежде всего, на результатах эволюционно-экологических исследований. [14]

Получение полной информации о состоянии окружающей среды - задача системного экологического мониторинга, который основывается на использовании интегральных параметров экосистем, получаемых в

результате обобщения уже накопленных и постоянно поступающих новых данных о развитии естественных и антропогенных процессов.

Идеи комплексного изучения природных сообществ существовали в России с давних пор. Особенно ярко эта тенденция проявилась при обосновании и создании заповедных охраняемых территорий, хотя основные направления ведения наблюдений и методические подходы разрабатывались видными российскими исследователями с середины прошлого века задолго до организации самих заповедников.

Заповедники организуют мониторинг с помощью, так называемых пробных площадок, постоянных или временных маршрутов. Как правило, каждая площадка имеет паспорт и в него заносятся вся собираемая информация. Маршруты и площадки образуют мониторинговую сеть, сбор материалов ведется в одних и тех же пунктах много лет по одной и той же методике.

Кружалин выделяет шесть групп направлений современных исследований экологической геоморфологии [11]:

- 1) теория и методология экологической геоморфологии;
- 2) региональные исследования;
- 3) методы исследования;
- 4) изучение процессов;
- 5) палеоэкология и эколого-геоморфологические прогнозы;
- 6) идеи и опыт экологизации геоморфологического прогнозирования.

На данном этапе первоочередной задачей становятся региональные эколого-геоморфологические исследования, ведущиеся с позиций необходимости организации систематических наблюдений за изменениями

рельефа и ходом рельефообразующих процессов в рамках проведения мониторинга нашей страны с созданием специальных геоинформационных систем. [10]

В настоящее время, многие особо охраняемые природные территории внедряют или пытаются внедрить систему эколого-геоморфологического мониторинга.

В заповеднике «Столбы» ведутся наблюдения за температурой воздуха и высотой снежного покрова на основных кордонах заповедника. Большое внимание уделено лесопатологическому мониторингу и проблеме усыхания пихтовых лесов. В настоящее время проводится мониторинг численности состояния и функционирования мелких млекопитающих и использования результатов мониторинга для зооиндикации состояния биocenозов заповедника. На настоящий момент продолжаются работы по мониторингу загрязнения поллютантами (Fe, Ni, Al, Sr, NO₃⁻, Cl⁻, PO₄⁻², SO₄⁻², F, pH среды, взвеси) снежного покрова заповедника, почв, растительности, вод и донных отложений. Продолжаются почвенные исследования на уровне определения физико-химических свойств почв, конечной целью которых является составление современной почвенной карты территории. Геоморфологических и геологических исследований на территории заповедника не проводилось. [8]

Центрально-лесной государственный природный биосферный заповедник в 2012 году принял программу по экологическому мониторингу, приоритетными направлениями которой являлись: мониторинг и оценка трансграничного переноса загрязняющих атмосферу веществ; экологический мониторинг компонентов экосистем заповедника. [2]

В Астраханском биосферном заповеднике проводят изучение строения поверхности дельтовых островов и определение динамики изменения рельефа береговых участков представительных водотоков заповедника на стационарных геоморфологических профилях. Всего в течение 2008-2014 гг.

заложено 27 стационарных геоморфологических профилей. Периодичность наблюдения – 1 раз в 5 лет. [5]

В Приокско-террасном биосферном заповеднике на основе комплексных физико-географических исследований сделаны описания и составлены карты основных физико-географических компонентов природного комплекса заповедника: геоморфологическая, ландшафтная, почвообразующих пород, почвенная и геоботаническая. [9]

На территории музея-заповедника "Кижы" с 1994 года реализуется «Программа организации комплексного мониторинга природной среды музея-заповедника «Кижы» и проведение экологических исследований. Задачи экологического мониторинга на территории музея-заповедника «Кижы»:

- а) получение длительного ряда данных о состоянии природных объектов, для изучения динамики экосистем под влиянием естественных и антропогенных воздействий, выявления доминирующих воздействий и прогнозирования хода дальнейшего развития процессов;
- б) контроль загрязнения, оценка его опасности для различных экосистем, а также населения и туристов, выявление опасных зон территории;
- в) изучение природных ресурсов для организации охраны и рационального использования;
- г) получение данных для выработки научно-обоснованных оперативных и концептуальных управленческих решений.

Таким образом, было составлено полное научное описание территории охранной зоны музея и предложены методики дальнейших мониторинговых исследований. Результатом последующих работ стала интеграция данных исследований и формирование в гео-информационной системе «КИЖИ» блока «Природное наследие». Была также разработана общая методика

ведения экологического мониторинга музея-заповедника «Кижский» для систематизации и преемственности исследований. [10]

Также, в пределах государственного музея-усадьбы «Архангельское» был проведен геолого-геоморфологический мониторинг составных территорий. В ходе проведенных исследований были изучены геоморфологическое строение, антропогенный морфогенез, воздействие отдыхающих на литогенную основу в границах музея-усадьбы, предложено природно-хозяйственное районирование территории для целей организации геолого-геоморфологического мониторинга. [12]

А.В. Галанин, А.В. Беликович, И.А. Галанина предлагают проводить систематический мониторинг растительности в заповедниках Дальнего Востока и Забайкалья. При мониторинге составляется общее геоботаническое описание растительности площадей, дается характеристика почв (почвенных разрезов) авторы статьи отмечают, что ревизию, или повторное описание растительности постоянных пробных площадей желательно проводить регулярно через 5, в крайнем случае через 10 лет. При повторном описании восстанавливается система постоянных квадратов, проводится пересчет деревьев, отмечаются усохшие и вывалившиеся деревья, измеряются длины окружностей каждого дерева на той высоте, на которой они измерялись в первый раз. [4]

В Кабардино-балкарском заповеднике приоритетной целью поставили оценку состояния эталонных природных комплексов и экологической обстановки, мониторинг влияния антропогенных факторов на экосистемы региона и разработку научных основ сохранения уникальных природных комплексов, популяций редких видов животных, растений и биологического разнообразия биосферы. [6]

В государственном природном заповеднике "Комсомольский (Хабаровский край) С 2010 года в рамках ландшафтно-экологического исследования на пробных площадях проводится мониторинг растительного и

почвенного покровов заповедника методом заложения и описания почвенных профилей и геоботанических площадок. [3]

В целях разработки оптимального заповедного режима в пределах заповедника «Оренбургский» и мероприятий по экологической оптимизации сельскохозяйственных ландшафтов степной зоны Урала с 1988 г. начаты наблюдения по программе ландшафтно-экологического мониторинга. В перечне абиотических свойств могут быть названы такие характеристики, как скорость инфильтрации, величина стока, эрозионная опасность, потери почвенной влаги на испарения, почвенные коллоиды, потери на вымывание, температура почвы, ее плотность и др. В числе важнейших биотических свойств рассматриваются внутренний круговорот, осуществляемый растениями, синхронизация активностей растений и микроорганизмов, разнообразие биологической активности по времени, разнообразие растительных популяций и генетическое, потенциал воспроизводства. [1]

В Хакасском заповеднике ведется ежегодный экологический мониторинг биотических и абиотических компонентов природной среды заповедника. Анализируются метеорологические показатели, факторы антропогенного воздействия, ведется мониторинг степных пожаров. [7]

В заповедниках и национальных парках России реализуются многочисленные проекты, проводятся комплексные исследования включающие мониторинг состояния различных компонентов экосистем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. <http://www.activestudy.info/>
2. <http://www.clgz.ru>
3. <http://www.kmsgpz.ru/>
4. <http://ukhtoma.ru/rhythm3.htm>
5. <http://www.zapoved.ru>
6. <http://zapovednikkbr.ru/>

7. <http://zapovednik-khakassky.ru/>
8. <http://zapovednik-stolby.ru/>
9. В. Заблоцкая. Приокско-Террасный заповедник. // Заповедники СССР. Заповедники Европейской части РСФСР. II. - М., Мысль, 1989.)
10. Интеграция данных экологического мониторинга музея-заповедника «Кижы». Петрозаводск, 1995 / Архив музея «Кижы», №1280
11. Кубаткин Владислав Анатольевич. Эколого-геоморфологические аспекты устойчивости рельефа Калужской области : диссертация ... кандидата географических наук : 25.00.36.- Калуга, 2006.- 177 с.
12. Кружалин В.И. Экологическая геоморфология суши. М.: Научный мир, 2001.- 175с.)
13. Усков В.А., Водорезов А.В. Организация геолого-геоморфологического мониторинга в пределах государственного музея-усадьбы «Архангельское» на основе природно-хозяйственного районирования» // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А.Есенина. 2011. №33.)
14. Хлебосолов Е.И., Хлебосолова О.А., Кушель Ю.А. Макарова., О.А.. Методы системного экологического мониторинга. Ряз. обл. ин-т развития образования. - Рязань, 2000. -70 с.]