

502.7(082)
P32



Регіональні проблеми
природокористування
та охорона рослинного
і тваринного світу

ЛИТЕРАТУРА

1. Василевич В.И. Выявление границ в растительном покрове // Бюл. МО-ИП. Отд. биол., 1975, вып. 2, с. 94 -104.
2. Ипатов В.С., Кирикова Л.А. Статистический анализ квантованности растительного покрова // Ботанический журнал. № 21, 1985. С. 255 - 261.
3. Лацинский Н.Н., Гинзбург Э.Х. К методике определения влияния деревьев на структуру травяного покрова в парковых сосновых лесах Нижнего Приангарья. Изв. СО АН СССР, сер. биол. наук, вып. 1, 1972. С. 128 -131.
4. Смирнова О.В. Объем счетной единицы при изучении ценопопуляций растений различных биоморф // Ценопопуляций растений (основные понятия и структура), 1976. С. 72 - 80.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕНЯЮЩЕЙСЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Крючкова Ю.А., Гнилуша Н.В.

Криворожский государственный педагогический университет

В Амстердамской Декларации по глобальным изменениям признано, что, судя по некоторым ключевым параметрам состояния окружающей среды, природные системы вышли за рамки естественной изменчивости. За те рамки, в которых они существовали в течение последних нескольких сотен тысяч лет. Земля представляет собой единую, саморегулирующуюся систему, в которую входят в качестве отдельных компонентов физические, химические, биологические подсистемы, а также человеческое общество в качестве особой подсистемы. Взаимодействия и обратные связи между этими компонентами сложны, разномасштабны и распределены в пространстве. Воздействие человека на природные системы не сводится лишь к увеличению выбросов парниковых газов. Оно гораздо шире, а по своим масштабам сравнимо с самыми мощными силами природы. Глобальные изменения нельзя понять, оставаясь в рамках причинно-следственной парадигмы. В последние годы, воздействие человека на природные системы вызывает такие многочисленные комплексные каскадные эффекты, которые, взаимодействуя между собой и с локальными и региональными последствиями изменений в природных средах, являются причиной таких последствий, которые трудно объяснить и еще труднее предсказать.

Динамика геофизических систем характеризуется наличием критических порогов и возможностью резких переходов от одного состояния к другому в течение очень короткого времени. Антропогенное воздействие способно необратимо перевести климатическую систему в иное состояние, которое будет гораздо менее благоприятно для человека, чем нынешнее. Вероятность подобного, вызванного человеком, перехода не оценена количественно, однако, очевидно, что ею нельзя пренебрегать.

Многочисленные аспекты изменений природной среды до сих пор не разработаны. К ним, например, можно отнести вопросы, связанные с влиянием изменений климата и ландшафтов на процессы этногенеза. По сути дела, нет глубоких исследований по геополитическим последствиям глобальных климатических изменений. Вопросы, связанные с социально-экономическими сдвигами вследствие изменений климата

рассматриваются в подавляющем большинстве случаев только в контексте глобального потепления.

Глобальная температура выросла на $0,6^{\circ}\text{C}$ за полтора столетия. Согласно прогнозам ИРСС (Межправительственного Совета по изменению климата) в течение ближайших ста лет глобальная температура должна возрасти на 1-6 градусов. Разброс прогнозов обусловлен тем, что в основу их положены разные модели климата.

Клубок противоречий, который накопило человечество за тысячелетия своего развития, выглядит сегодня запутанным и трудно разрешимым. Вмешательство человека в природные процессы способно разрушить саму среду его обитания. Тем не менее, нам, до сих пор не ясны допустимые пределы вмешательства в сложные естественные механизмы, которые складывались в течение миллионов лет эволюции.

Общество не может не беспокоить вероятный сценарий возможных будущих изменений климата в связи с увеличением концентрации в атмосфере парниковых газов антропогенного происхождения, хотя это лишь один из аспектов вмешательства человека в глобальные биогеохимические циклы. Нельзя исключать того, что при постепенном увеличении содержания парниковых газов будет достигнуто критическое состояние климатической системы, после чего в действие будут приведены малоизученные триггерные (спусковые) механизмы, и скорость изменения климата многократно увеличится, как это неоднократно имело место в прошлом.

Разумеется, нельзя относиться к природной среде, как чему-то неизменному, раз и навсегда данному. Природная (окружающая) среда есть продукт динамического равновесия между огромным числом природных процессов, продукт конкуренции сотен видов живых существ за жизненное пространство, жизненные условия. Активное вмешательство человека, преднамеренное и непреднамеренное, нарушает, причем нарушает быстро, структуру систем и функциональные свойства ее элементов.

Длительное время считалось, что колебания значительных изменений климата длительны и их период сопоставим с геологическим временем. Сегодня, ни у кого не вызывает сомнения, что они происходили на всем протяжении истории Земли. Однако открытия последнего десятилетия двадцатого века показали, что это не совсем так. Судя по изменениям климатических условий в ледниковые и межледниковые эпохи, поведение климатической системы можно описать вкратце следующим образом. Климат может оставаться стабильным в течение большей части времени. Внезапные сдвиги в его состоянии происходят быстро, в течение нескольких десятилетий, вследствие влияния разнообразных положительных обратных связей.

Последствия изменений климата для современной цивилизации могут быть роковыми. Наблюдения показывают, что даже если не принимать в расчет влияние антропогенных факторов на климат, можно констатировать, что над человечеством постоянно висит угроза случайных изменений природной климатической системы. Методы анализа и прогноза, разномасштабных пространственно распределенных нелинейных систем, сегодня только создаются.

Одно из наиболее опасных следствий наблюдающегося сейчас роста глобальной температуры воздуха, наиболее интенсивно проявляющееся

в высоких широтах – повышение уровня Мирового океана. Изменение уровня воды самым непосредственным образом затрагивает прибрежные регионы планеты. Варьирование уровня происходило всегда, на протяжении всей геологической истории в результате изменений объема океана, очертаний континентов, вертикальных движений суши. Так, еще в четвертичном периоде происходили квазипериодические колебания уровня, связанные с ростом и распадом континентальных ледовых щитов. Как и варьирование уровня Мирового океана в прошлом, современные колебания неравномерны в пространстве. Среди факторов, определяющих уровень воды в условиях глобальных климатических изменений, следует выделить увеличение пресноводного стока в океан вследствие таяния континентальных ледовых щитов и горных оледенений (Малинецкий, 2000), таяние морских льдов в Арктике (Маслов, 1999), термическое расширение океана (Рубик, 2001), изменение уровня вследствие динамических процессов.

Глобальные природные изменения затрагивают, по самому своему определению, все регионы планеты. Потенциально наибольшей опасности изменений подвержены регионы, находящиеся на стыке природных вред – прибрежные регионы в особенности.

Степень международного сотрудничества в вопросах комплексного изучения процессов глобальных изменений растет год от года. Помимо координации исследований, посвященных всевозможным аспектам изменений климата и последствиям этих изменений, цель большинства международных организаций, занимающихся указанными проблемами, заключается в том, чтобы найти пути влияния на политиков. Чтобы заставить последних обратить, наконец, внимание на то, что за экономический рост и экономическое процветание приходится платить растущим риском необратимых климатических сдвигов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малинецкий С. Б. Вода. Проблемы и перспективы. М.: Знание, 2000. 78 с.
2. Маслов А. Т. Мировой океан. Уфа: Издательство СГУОП, 1999. 60 с.
3. Рубик М. М. Физика морской воды. С.-П.: Просвещение, 2001. 82 с.

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА НА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ В КРИВБАССЕ

Лысенко В., Лашко Р.В.

В настоящее время состояния окружающей среды в Кривбассе характеризуется, как кризисное, катастрофическое и т. д. В многочисленной литературе, посвященном этому вопросу, глубоко исследуются влияния различных факторов техногенного происхождения на состояния окружающей среды в Криворожском железорудном бассейне.

Изменения рельефа, водной системы, высокий постоянный уровень загрязнения атмосферы и высокая степень урбанизации естественно изменили растительный и животный мир этой части степной зоны. Многие экологи и ботаники считают, что здесь речь идет о техногенном ландшафте. (И.А.Добровольский, В.Л.Козаков, Н.И.Сметана, В.И.Шанда и др.). Экологическая систематика дает возможность