

EESFEA - 2003

II Международная конференция

**Окружающая среда и экология
Сибири, Дальнего Востока и Арктики**

27-31 октября 2003 г.

г. Томск

(материалы конференции)

Том 2

**Российская академия наук
Томский научный центр Сибирского отделения
Международный исследовательский центр
по физике окружающей среды и экологии**

II МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА
И ЭКОЛОГИЯ СИБИРИ,
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА И АРКТИКИ
(EESFEA-2003)
27–31 октября 2003**

Материалы конференции
Том 2

Томск 2003

II Международная конференция «Окружающая среда и экология Сибири, Дальнего Востока и Арктики» (EESFEA-2003), посвященная памяти академика РАН В.Е. Зуева. Материалы конференции / Под общей редакцией В.В. Зуева и А.В. Ельников. Томск: Международный исследовательский центр по физике окружающей среды и экологии ТНЦ СО РАН, 2003. – 254 с. Том 2.

В сборнике опубликованы материалы, представленные на II Международную конференцию «Окружающая среда и экология Сибири, Дальнего Востока и Арктики» (EESFEA-2003), посвященную памяти академика РАН В.Е. Зуева. Томск, 27–31 октября 2003 г. Все материалы печатаются на основе электронных форм, представленных авторами. Сборник представляет интерес для исследователей и специалистов, занимающихся проблемами климатологии, физики и химии окружающей среды, экологии, биологии, медицины, географии и рационального природопользования.

Выпуск сборника осуществлен при финансовой поддержке Минпромнауки Российской Федерации, Губернатора Томской области и Мэра г. Томска.

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОСИСТЕМ ГОРНЫХ РЕГИОНОВ

К.И. Бердюгин, И.М. Хохуткин

*Уральский государственный университет,
филиал кафедры экологии при ИЭРиЖ УрО РАН
Россия, 620083, г. Екатеринбург, К-83, ул. Ленина, д.51*

Тел.: (343-2) 617-495; факс: (343-2) 294-161

E-mail: igor@ipae.uran.ru; kiber@ipae.uran.ru

Необходимость тщательного изучения биоразнообразия горных экосистем основывается на ключевых понятиях, связанных с проблемами взаимосвязи структуры и динамики биоразнообразия и сохранения устойчивости экосистем экстремальных регионов, к которым относятся и горные. Последние, являясь «уязвимыми» экосистемами, в то же время играют большую роль в поддержании биоразнообразия биосферы Земли. Стратификация горного рельефа формирует на относительно небольших территориях большое разнообразие биогеоценозов, которые отличаются друг от друга на уровне различий экосистем из разных физико-географических зон. Поэтому разнообразие образующих их организмов и их комплексов существенно выше, чем на равнинах, более однородных по своим условиям. Стратифицированность рельефа является причиной существования в горах системы эффективных изолирующих барьеров, ограничивающих и даже сводящих на нет контакты между группировками видов организмов, что придает этим небольшим группировкам популяционный статус. Это приводит к образованию в горных ландшафтах целой системы популяций, имеющих самостоятельную эволюционную судьбу. Быстрые темпы эволюции в этих малых популяциях дают результат в виде образования новых видовых или близких к видовым форм. Этот процесс, свойственный горным экосистемам, служит дополнительным фактором повышения биоразнообразия горной биоты. Новые видовые формы, возникшие в горах, способны выселяться на прилегающие равнины, обогащая тем самым и биоту равнинных экосистем.

Таким образом, горные экосистемы — это своеобразный эволюционный котел, который время от времени выплескивает часть тех новых форм, что в нем появились, в окружающие биоты, являясь для них источником повышения биоразнообразия.

Еще один аспект важности сохранения биоразнообразия горных экосистем необходимо учитывать, оценивая самостоятельность этого круга проблем среди всего множества вопросов сохранения биоразнообразия. Особенности орографии горных ландшафтов обуславливают высокие скорости переноса (сверху вниз) абиогенных веществ

венных компонентов этих ландшафтов. Именно этим в горах вызвана повышенная опасность возникновения стихийных бедствий и природных, а также техногенных катастроф, которые являются существенным фактором риска для населения горных регионов. Именно биотическая компонента горных ландшафтов служит важнейшим стабилизирующим фактором, снижающим или предотвращающим риск возникновения такого рода катаклизмов. Разнообразие биоты горных регионов во многом определяет современный облик горных экосистем и горных территорий в целом, а также тот ресурсный потенциал, который, подвергая неистощительной эксплуатации, необходимо сохранить для будущих поколений.

Первоочередная необходимость изучения структуры и динамики биоразнообразия в горных районах связана с приведенными выше факторами. Освоение горных территорий ныне практикуемыми способами часто ведет к потере изолирующих барьеров, частичному разрушению биоты и связанному с этим снижению биоразнообразия. Одним из следствий этих процессов является инвазия равнинных видов в горы и, в конечном счете, к замещению специализированных горных форм широкораспространенными. Это снижает эволюционный потенциал горных экосистем, они теряют свою роль доноров биоразнообразия, что негативно сказывается и на биоразнообразии равнинной биоты. Кроме того, виды, заместившие специализированные горные формы, не способны в полной мере осуществлять ту функцию в горных экосистемах, которая делает горную биоту стабилизатором ландшафта. Достигнув определенной степени обилия, виды-вселенцы способны настолько деформировать среду обитания горной биоты, что она может начать разрушаться и, в конце концов, вызвать потерю устойчивости горных ландшафтов в целом. В свою очередь это чревато критическими ситуациями и катаклизмами, несущими бедствия и потери населению горных регионов и прилегающих территорий, не говоря уж о потере важного ресурсного источника.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта в системе Минобразования РФ (проект № Е02-6.0-174) и научной программы «Университеты России-фундаментальные исследования» (проект УР.07.01.005).