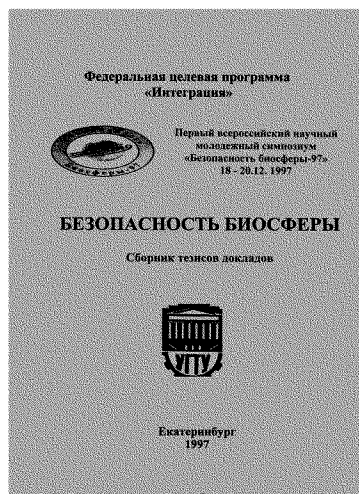


Уральский государственный технический университет
Уральский государственный университет
Институт электрофизики УрО РАН
Центр экологического обучения и информации

Безопасность биосферы

Сборник тезисов докладов всероссийского
научного молодежного симпозиума
«Безопасность биосферы-97»
18 - 20 декабря 1997

Екатеринбург
1997



ББК 28.081.28
Б 91

УДК 504.7

Б 91 Безопасность биосферы: Сборник тезисов докладов. Екатеринбург: УГТУ, 1997. 256 с.

ISBN 5-230-06494-3

В сборник включены тезисы докладов, представленные на первый научный молодежный симпозиум «Безопасность биосферы-97». Тезисы докладов отражают широкий диапазон интересов студентов, аспирантов, молодых ученых ВУЗов Российской Федерации к проблемам безопасности биосферы. Особое внимание участниками симпозиума уделено комплексному решению проблем безопасности биосферы в регионах с высоким антропогенным давлением.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

С.С.Набойченко (председатель)
А.В.Пономарев (зам. Председателя)
А.В.Кружалов (зам.председателя)
А.Н.Бабушкин (зам. Председателя)
С.Н.Башко (ученый секретарь)

Ю.В.Егоров	Е.В.Сафронов
О.А.Жигальский	В.К.Слепухин
В.Ю.Иванов	Е.И.Степанова
Б.Г.Коробицын	Л.В.Струкова
Л.И.Ксюнина	Г.Д.Харлампович
В.В.Осипов	С.А.Шавнин
Т.А.Радченко	Б.В.Шульгин
	Ю.Г.Ярошенко

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

Б.В.Шульгин (председатель)
В.Ю.Иванов (секретарь)
Ю.В.Егоров
А.В.Кружалов
Т.А.Радченко
О.В.Рябухин
Е.В.Сафронов
Е.Г.Ситников

Ответственный за выпуск - В.Ю. Иванов

1603000000 – 46
Б $\frac{7M2(03) - 97}{7M2(03) - 97}$ Без. объявл.

ISBN 5-230-06494-3

© Уральский государственный
технический университет, 1997

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ В БИОМОНИТОРИНГЕ

М.Е. Гребенников

620083 г.Екатеринбург, Уральский госуниверситет, кафедра экологии

За последние десятилетия все острее встает проблема связанная с поступлением в экосистемы тяжелых металлов. Поступая в основном из промышленных воздушных выбросов, тяжелые металлы могут накапливаются в верхних горизонтах почвы. Экологический мониторинг играет важную роль в исследованиях трансформаций биогеоценозов, т.к. позволяет обнаруживать поступление различных загрязнений. Удобным и часто используемым объектом в биомониторинге являются наземные моллюски, т.к. они полностью отвечают следующим требованиям: 1. Обитают в почвенном и подстилочном ярусах, где происходит основное накопление тяжелых металлов в различных химических формах. 2. Имеют малый радиус индивидуальной активности. 3. Достаточно чувствительны к содержанию тяжелых металлов.

Нами начаты исследования влияний выбросов токсичных химических соединений на малакофауну. В качестве места наших исследований выбран полигон в районе Среднеуральского медеплавильного завода (СУМЗа). Прилегающие к заводу биоценозы подвержены влиянию выбросов сернистого ангидрита и токсичных элементов Cu, Zn, Cd, Pb и As и др. В результате исследований было обнаружено, что в непосредственной близости от источника выбросов (1-2 км) - в импактной зоне, где наибольший прессинг воздействий, обнаружено 2 вида наземных моллюсков: *Zonitoides nitidus* (Müll.) и *Succinea putris* (L.), на расстоянии 5 км (переходная зона между фоновой и импактной) - обитает 8 видов - к выше перечисленным видам добавляются: *Discus ruderratus* (Stud.), *Euconulus fulvus* (Müll.), *Cochlicopa lubrica* (Müll.), *Arion subfuscus* (Drapar.), *Deroceras reticulatum* (Müll.) и *D. agreste* (L.). Малакофауна на участке с фоновым уровнем загрязнения (30 км от источника эмиссии) состоит из 10 видов (добавляются *Bradybaena fruticum* (Müll.) и *Nezovitrea petronella* (L. Pfr.).

Таким образом, в изученных районах в градиенте загрязнений тяжелыми металлами наблюдается уменьшение видового разнообразия малакофауны. Уменьшение количества видов может быть как результатом непосредственного отрицательного воздействия токсичных веществ, так и следствием исчезновения подходящих для них биотопов.