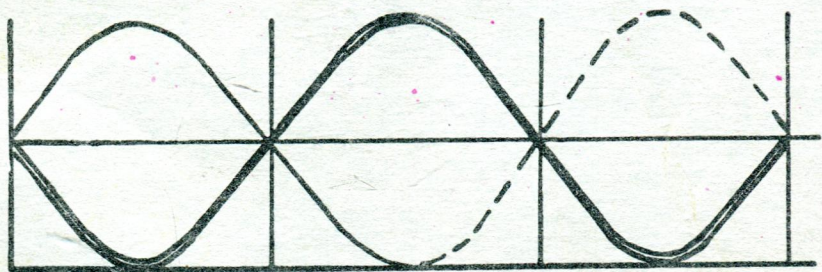


С. А. Двинских А. П. Лепихин

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА
В ИЗУЧЕНИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ
ОБРАЗОВАНИЙ
(природоохранный аспект)**



МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

Пермский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет имени А.М.Горького

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА
В ИЗУЧЕНИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ
(природоохранный аспект)

Учебное пособие по спецкурсу

Пермь 1990

УДК 566.4

Двинских С.А., Лепихин А.П. Использование системного подхода в изучении географических образований (природоохранный аспект): Учеб. пособие по спецкурсу / Перм. ун-т. - Пермь, 1990. - 84 с.

Рассматриваются вопросы возможного применения системного подхода в географических исследованиях, а также закономерности развития и преобразования систем; обосновывается период оправданности географического прогноза исходя из закономерностей систем. Значительное внимание уделяется возможным методам исследования и прогноза геосистем. Приводятся примеры составления логических и математических моделей.

Предлагаемое учебное пособие рекомендуется при изучении следующих курсов: "Математические и статистические методы в физико-географических исследованиях", "Географический прогноз", "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов". Оно может представлять интерес для специалистов, занимающихся вопросами преобразования природной среды.

Dvinskich S.A., Lepichin A.P.

The system method for the geographical formations exploration (an ecological aspect): The textbook for the special course / The University of Perm. - Perm, 1990. - 84 p.

Here the possible use questions of the System.

Method in geographical explorations and the conformities of nature systems development to natural laws are Examined. Also period of geographical prognoses confirmation is grounded here. Here are some examples of different geographical models composing.

Табл. 8. Ил. 29. Библиогр. 66 назв.

Печатается по постановлению редакционно-издательского совета Пермского университета

Рецензенты: кафедра геоморфологии Киевского государственного университета, ведущий науч. состр. ИВГ АН СССР А.Г. Кочарян

С

Пермский государственный университет, 1990

59. Mansour Malek M. *Annals of Physics*. 1981. V. 131.
60. Лепихин А.П., Капитанова Е.Н., Беличенко Ю.П. Особенности нормирования сброса неконсервативных загрязняющих ингредиентов // Тр. У Всес. гидрологического съезда (секция качества воды). Л., 1986
61. Таблицы физических величин: Справочник / Под ред. И.И.Киколина. М.: Атомиздат, 1976.
62. Кокотов Ю.А., Золотарев П.П., Елькин Г.Э. Теоретические основы ионного обмена. Л.: Химия, 1986.
63. Basmadjian By. D., Quan F. *Distribution of Chemicals in Rivers during Contamination and Recovery. Environmental Engineering*. 1987. V. 113, N6.
64. Вознесенский Г.Д. и др. Исследование русловой миграции ртути // *Метеорология и гидрология*. 1983. № 1.
65. O'Connor D.J. *Models of sorptive toxic substances in Freshwater Systems: III Streams and Rivers // J. Environmental Engineering*. 1988. V. 114, N3.
66. Малые реки России (использование, регулирование, охрана, методы водохоз. расчетов) / Под ред. А.М.Черняева. Свердловск: Среднеуральское книжное изд-во, 1988.

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ИЗУЧЕННОСТЬ ВОПРОСА	4
1.1. Структура и связи геосистемы	6
ГЛАВА 2. НОВЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ СИСТЕМ.	13
2.1. Логическая модель географической системы.	14
2.2. Устойчивость географической системы	17
2.3. Роль энтропии в жизнедеятельности географической системы	19
2.4. Основа изменения геосистемы под воздействием естественных и антропогенных факторов	27
ГЛАВА 3. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ	31
3.1. Прогноз и прогнозирование изменения географической среды	31
3.2. Модели и моделирование географических систем.	35
ГЛАВА 4. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ.	41
4.1. Особенности моделирования трансформации гетеро-	

фазно-неконсервативных загрязняющих ингредиентов в водотоках-приемниках	42
4.2. Общая структурная модель. Оценка основных параметров модели	48
4.3. Прикладные рабочие модели динамики загрязняющих ингредиентов. Их реализация на ЭВМ	64
4.3.1. Модели с доминирующим влиянием донных отложений.	64
4.3.2. Модели при доминирующем влиянии взвешенных наносов	67
4.3.3. Нестационарные модели	73
ЛИТЕРАТУРА	76

Использование системного подхода в изучении географических образований (природоохранный аспект); Учебное пособие по спецкурсу

Составители: Двинских Светлана Александровна
Лепихин Анатолий Павлович

Св. тем. пл. 1990, № 242
Редактор Л.В.Хлебникова
Технический редактор Л.Г.Подорова
Корректор Е.Е.Покровская

Подписано в печать 22.06.90. Формат 60x84 1/16. ЛБ 06482.
Бум. тип. № 3. Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд.л. 4,5.
Тираж 600 экз. Заказ 582. Цена 20 к.

Редакционно-издательский отдел Пермского университета.
614600. Пермь, ул.Букирева, 15

Типография Пермского университета.
614600. Пермь, ул.Букирева, 15