

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
**“ДИНАМІКА НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ”**

28 жовтня - 4 листопада 2002 року

ДНІПРОПЕТРОВСЬК - ЧЕРКАСИ - ОДЕСА



Том 17

**Екологія і охорона
навколишнього
середовища**

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “ДИНАМІКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ”

28 жовтня - 4 листопада 2002 року

ДНІПРОПЕТРОВСЬК - ЧЕРКАСИ - ОДЕСА

Том 17

**Екологія і охорона
навколишнього середовища**

Дніпропетровськ
Наука і освіта
2002

Секцію "Екологія і охорона навколишнього середовища"
присвячено заснуванню екологічної організації
"GREENPEACE" ("ЗЕЛЕНИЙ МИР"),
яку було створено 15 вересня 1971 р.

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції
"Динаміка наукових досліджень". Том 17. Екологія і
охорона навколишнього середовища. - Дніпропет-
ровськ: Наука і освіта, 2002. - 60 с.

ISBN 966-7191-40-0

У збірнику містяться матеріали Міжнародної всеукраїнської науково-практичної конференції "Динаміка наукових досліджень" з проблем охорони навколишнього середовища, забруднення повітря, стану природних ресурсів нашої планети. Приводяться можливі варіанти рішення сучасних екологічних проблем суспільства.
Для студентів, аспірантів та викладачів вузів.

6. Наиболее продуктивным типом растительности, с точки зрения места обитания членистоногих, являются посевы люцерны.

Проведенные исследования позволяют сделать заключение, что кормовая база дроф на севере Керченского полуострова достаточно богата и благоприятна для питания дрофы. Но имеются тенденции к ее ухудшению, в результате химической обработки полей, распашки целинных участков степи, неумеренного выпаса скота, выжигания степных участков и др. Исходя из этого, мы рекомендуем снизить темпы хозяйственной деятельности в местах гнездования дроф, путем создания заказника.

Федорова Г.В.

Одесский государственный экологический университет

**БИОИНДИКАЦИЯ ^{90}Sr РАКОВИНАМИ МОЛЛЮСКОВ:
ИЗУЧЕНИЕ РАДИОМОНИТОРИНГА, МОДЕЛЬ
НАКОПЛЕНИЯ ^{90}Sr КОСТНОЙ ТКАНЬЮ ЧЕЛОВЕКА**

Одной из актуальных проблем на стыке экологии, биогеохимии и радиозологии является поиск критерия влияния последствий радиоактивного загрязнения на биоту. Современный метод биоиндикации с оценкой воздействия на биоту радиофакторов позволяет через посредство параллели "биота – человек" смоделировать губительное накопление радионуклидов в организме человека.

На основе данных биомониторинга концентрации ^{90}Sr в речной воде и его накопления в раковинах моллюсков большого прудовика, проводимого в Чернобыле за период 1987-1998 гг., модель позволяет установить концентрацию ^{90}Sr как биоаналога кальция в костной ткани человека, а также диапазон активностей ^{90}Sr в воде Припяти для наиболее близкого соответствия его накопления в системах "моллюски – человек".

Методологической основой данного исследования является метод системного анализа, сущностью которого является рассмотрение отдельных звеньев трофической цепи и внешней среды с целью последующего установления связей между ними и объединения в целое, а также моделирование динамики радионуклидов в данной системе с помощью подходящей математической обработки. Для расчетов коэффициент резорбции принят равным 80% при 100%-ом депонировании ^{90}Sr в костях, средний коэффициент очистки питьевых вод $k_c = 2$. Возраст - зависимое суточное поступление радионуклидов на момент времени t с питьевой водой оценивается как:

$$A_w(t, \tau) = C_w(t) k_c v_w(\tau),$$

- где τ - возраст;
 A_w - суточное поступление радионуклидов с питьевой водой, кБк/сут.;
 C_w - концентрация активности, кБк/л;
 p_w - суточное потребление воды, л.

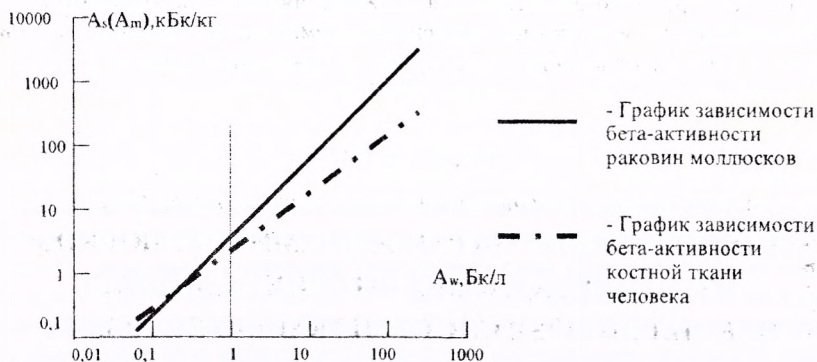


Рис. 1. Зависимость бета-активности A_s (раковин пресноводных моллюсков A_r) от активности ^{90}Sr в речной воде

Возраст - зависимое суточное поступление радионуклидов с рыбой A_f рассчитывается как:

$$A_f(t, \tau) = C_f(t) v_f(\tau) k_{f,r},$$

где C_f - концентрация активности в съедобных частях рыбы, Бк/кг;
 v_f - суточное потребление рыбы, кг/сут;
 $k_{f,r}$ - доля загрязненной радионуклидами рыбы в рационе, максимально 1. Расчет C_f осуществляется с учетом коэффициента биоаккумуляции ^{90}Sr из речной воды для рыб $k_f = 7.8$ по формуле:

$$C_f = C_w k_f \cdot T \cdot W,$$

где T - коэффициент, учитывающий время поступления радионуклида;
 W - доля накопления радионуклидов в мышечных тканях рыб.

Суммарное поступление радиоактивного стронция в организм человека при потреблении питьевой воды и рыбы из местных водоемов:
 $A_s = A_w + A_f$.

Предлагаемая модель иллюстрируется графиком (рис.1).

Таким образом, по графику очевидно, что раковины моллюсков можно использовать в качестве бионидикаторов накопления ^{90}Sr в костной ткани человека. Максимально приближенное соответствие величин бета-активности раковин и костной ткани установлено в диапазоне 0,01-1 Бк/л значений активности речной воды (рис. 1).

Беляев Н.Н., Гунько Е.Ю., Коптилая О.В., Лисняк В.В. Численное моделирование процесса загрязнения воздуха в салоне пассажирского вагона	3
Беляева Е.Л. Краткая характеристика состояния окружающей воздушной среды Донецкой области	4
Беляева Н.В., Беляев Н.Н., Коптилая О.В., Черная А.Ю. Прогнозирование уровня загрязнителя подземных вод в случае биологического терроризма	5
Білецька Г.А., Новицька Л.Л. Екологічний моніторинг ґрунтів м. Хмельницького	6
Боднар Л.С., Федяняк А.В., Беляева В.В., Голубець О. Застосування вітчизняних природних сорбентів для зняття сумарних мутагенних фонів хлорованої питної води	8
Ворошилова И.Н., Ворошилова Э.М. Биологическая очистка производственных сточных вод предприятий пищевой промышленности	9
Галстян Т.М., Галстян Г.А. Использование озона для очистки оборотной воды нефтеперерабатывающих предприятий	11
Голубцова Ю.И., Вакал А.П. Вплив аеротехногенних викидів ВАТ "Сумхімімпром" на урожай озимої пшениці	12
Джулай О.С., Загоруйко Н.В., Бужин О.А. Динаміка еколого-гігієнічних показників води Кременчуцького водосховища	14
Іванець О.Р., Микитчак Т.І. Динаміка зоопланктону в системі моніторингу гідробіоценозів	16
Киричук Г.Є., Стадніченко А.П., Янович Л.М., Мельниченко Р.К., Федорук Н.Ф., Астахова Л.Є., Юрик Л.О., Корбут Г.О., Дудар М.І., Муж Г.В., Ленартович А.А. Симптоматика отруєння іоном амонію перлівниці довгодозобі	17
Колесник С.І., Вакал А.П. Стан атмосферного повітря в м. Суми	20
Корбан В.Х., Корбан Д.В., Полетасва Л.Н., Дегтярьова Л.М. Екологічний моніторинг радіоактивних викидів атомних станцій мережеви МРЛ	21
Ливке Т.Н., Быков С.Т., Рубан Э.В., Бронникова Р.К., Бенца Т.А., Воробьева Т.А., Мельник В.С., Ткалич С.А. Экспериментальное обоснование предельно допустимой концентрации (ПДК) красителя органического риазолана желтого 14 – 92 в воздухе рабочей зоны	24
Лихолат Ю.В., Більчук В.С., Яківець Т.М. Активність оксиредуктаз – як показник стану газонутворюючих злаків	25
Лойко Д.П., Маслов В.Ю., Маслова Л.Я. Сучасні проблеми екологічного стану Донецької області	26
Мітйай О.І., Мізін В.Ю., Алексєєнко М.О. Іхтіофауна Молочного лиману в другій половині ХХ століття	28
Морозов В.В., Нежлукченко В.М., Волощюк Є.Г. Нестационарність формування якості води в магістральному каналі Інгулецької зрошувальної системи	30
Оришко С.П. Туризм та проблеми екології	33
Островка В.И., Белкин Д.И., Каменюка О.Я. Исследование процессов окисления сульфитных вод органических производств до сульфата натрия	35
Островка В.И., Белкин Д.И., Каменюка О.Я., Попов Е.В. Исследование эффективности удаления кислотных красителей из сточных вод	36
Островка В.И., Белкин Д.И., Каменюка О.Я., Ржецкий Е.А. Исследование по очистке сточных вод от жиров флотацией	37
Островка В.И., Каменюка О.Я., Белкин Д.И. Исследования по коагуляции и отделению биомассы из иловой смеси после биологической очистки	38
Попов Е.В., Комач Л.Д., Банд О.В., Ткачук Я.В. Пути решения использования отходов целлюлозно-бумажной промышленности	38
Ревега О.М., Фітель Н.М., Крутяк О.Р., Боднар Л.С. Генотоксикологічні дослідження деяких засобів захисту рослин та можливий їх вплив на геном живих організмів	40
Слесаренко О.Г., Гарець В.І., Острівська С.С., Кононова І.І., Колосова І.І. Вплив антропогенних факторів на екосистему	41
Степаненко И., Герасимович А., Васецкий А. Современное экологическое состояние молочного лимана	43
Тарусова Н.В., Сучков С.И., Кужильная Е.В., Липатова Е.Н. Оценка динамики численности и биомассы членистоногих как кормовой базы дрофы (на примере керченской популяции)	45
Федорова Г.В. Биоиндикация 90SR раковинами моллюсков: изучение радиомониторинга, модель накопления 90SR костной тканью человека	47
Червонецький В.В. Про сутність принципів систематичності і неперервності у шкільній екологічній освіті країн Східної та Центральної Європи	49
Шапоренко О.И. Почва – продукты – человек	51
Якимчук Д.П., Сердюк А.И. Уменьшение загрязнения окружающей среды при переработке отработанных свинцово-кислотных аккумуляторов электрохимическим методом	53
Янковська Л.В. Методичні підходи та принципи еколого-господарського зонування території Тернопільської області	55

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ “ДИНАМІКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ”

28 жовтня - 4 листопада 2002 року

Том 17

**Екологія і охорона
навколишнього середовища**

Відповідальний редактор *Біла К.О.*

Технічний редактор *Плакуца Л.О.*

Здано до друку 28.10.02. Підписано до друку 05.11.02.

Формат 60x84 1/16. Спосіб друку - різнограф.

Умов.друк.арк. 3,2. Тираж 100 прим.

Надруковано на поліграфічній базі видавництва “Наука і освіта”

Свідцтво про державну реєстрацію ДП № 64-Р

49000, м. Дніпропетровськ, вул. Столярова, 8, офіс 212

тел. (0562) 370-13-13, 35-78-19