

ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СО РАН
АЛТАЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВА

МИР НАУКИ, КУЛЬТУРЫ, ОБРАЗОВАНИЯ

№4(11)

Октябрь-декабрь 2008

ISSN 1991-5497

Научный журнал
Издается с января 2006 года
Выходит один раз в три месяца

Индекс в каталогах
Роспечати 31043

Главный редактор А.В. Петров —
доктор педагогических наук, профес-
сор, член международного союза
журналистов (г. Горно-Алтайск)

Зам. главного редактора А.И. Гурьев —
доктор педагогических наук, профес-
сор, член международного союза
журналистов (г. Горно-Алтайск)

УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА

Редакция журнала
Горно-Алтайский государственный
университет, г. Горно-Алтайск
Институт водных и экологических
проблем СО РАН, г. Барнаул
Алтайская государственная
Академия культуры и искусства,
г. Барнаул

АДРЕС РЕДАКЦИИ

649000, г. Горно-Алтайск,
ул. Ленкина, 1.
Университет, редколлегия
журнала «Мир науки, культуры,
образования».
Тел.: 8 (388-22) 2-30-76.
Факс: 8 (388-22) 2-67-35.
E-mail: psa@gasu.ru
<http://iwer.asu.ru>
Индекс научного цитирования:
<http://elibrary.ru>

Журнал зарегистрирован
в Министерстве РФ по делам
печати и телерадиокоммуникаций.
Свидетельство о регистрации
№ПИ 77-14649.
Centre International de l'ISSN 20 rue
Bachaumont 75002 Paris France

Подписано в печать 30.10.2008
Формат 60x84/8. Усл.печ.л. 15,25
Тираж 500 экз. Зак. №174
Отпечатано в типографии Горно-Алтайс-
кого государственного университета.
649000, Горно-Алтайск, ул. Ленкина, 1

- © Горно-Алтайский государственный университет, 2006
- © Институт водных и экологических проблем СО РАН, 2006
- © Алтайская государственная академия культуры и искусства, 2006

НАУЧНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Ю.В. Табакаев (*председатель совета*) — доктор философских наук, профессор, ректор ГАГУ (г. Горно-Алтайск)
В.Г. Бабин (зам. председателя совета) — кандидат исторических наук, проректор ГАГУ по научной работе (г. Горно-Алтайск)
Ю.И. Винокуров — доктор географических наук, профессор, директор института водных и экологических проблем СО РАН (г. Барнаул)
А.С. Кондыков — кандидат философских наук, профессор, ректор АлтГАКИ (г. Барнаул)
Ш.А. Амонашвили — доктор психологических наук, профессор, академик РАО (г. Москва)
А.В. Усова — доктор педагогических наук, профессор, академик РАО (г. Челябинск)
В.И. Загвязинский — доктор педагогических наук, профессор, академик РАО (г. Тюмень)
Д. Майкельсон — доктор филологических наук, профессор (США)
Ионеску Сербан — доктор психологии, доктор медицины, профессор университета Париж 8 (Франция)
Б.В. Новилов — доктор философских наук, профессор (г. Киев, Украина)
Р.Т. Раевский — доктор педагогических наук, профессор, академик Международной академии человека в аэрокосмических системах (г. Одесса, Украина)
М.С. Панин — доктор биологических наук, профессор (Казахстан)

НАУЧНАЯ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Е.В. Лукашевич (*ответственный редактор*) — доктор филологических наук, профессор (г. Барнаул)
М.И. Яськов — доктор сельскохозяйственных наук, профессор (г. Горно-Алтайск)
А.В. Пузанов — доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научной работе института водных и экологических проблем СО РАН (г. Барнаул)
Г.В. Оленина — кандидат педагогических наук доцент (г. Барнаул)
М.Г. Сухова — кандидат географических наук, доцент (г. Горно-Алтайск)
В.Ф. Хохолов — член Союза композиторов Республики Алтай, заслуженный работник культуры России (г. Горно-Алтайск)
Н.С. Гребенникова — кандидат филологических наук, профессор кафедры литературы Горно-Алтайского государственного университета (г. Горно-Алтайск)
П.В. Алексеев — кандидат филологических наук, доцент кафедры литературы Горно-Алтайского государственного университета (г. Горно-Алтайск)

На обложке: *Чепиков. Ночная явь. Тушь, перо. 2001.*

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

ЭКОЛОГИЯ

<i>Ю.И. Винокуров, А.С. Сейтказиев, Э.Б. Мадалиева</i> МЕТОДЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОДНОГО И СОЛЕВОГО РЕЖИМА НА ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВАХ	4
<i>И.Э. Махмудов</i> ЧИСЛЕННЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ БАКТЕРИЙ В СИСТЕМЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	5
<i>И.Э. Махмудов</i> ДИФФУЗИОННОЕ ПЕРЕМЕШИВАНИЕ ВОДЫ В СИСТЕМЕ ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	7
<i>И.В. Андреева, Д.В. Золотов, И.Н. Ротанова</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ НЕКОТОРЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЗАКАЗНИКОВ АЛТАЙСКОГО КРАЯ	9
<i>Ю.М. Цимбалей</i> ЛАНДШАФТНО-БАССЕЙНОВЫЙ ПОДХОД ПРИ ОЦЕНКЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	13
<i>С.Н. Балыкин, Д.В. Черных</i> РАДИОНУКЛИДЫ В ПОЧВАХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ЛАНДШАФТОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ	16
<i>Л.В. Яныгина, Е.Н. Крылова</i> ЗООБЕНТОС ВЫСОКОГОРНЫХ ВОДОЕМОВ БАССЕЙНА ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА	18
<i>И.Н. Ротанова,</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ: СОВРЕМЕННОЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЗНАНИЕ РЕАЛЬНОСТИ	20
<i>Б.А. Красноярова, С.П. Суразакова</i> ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ ОБРАЗ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ: РЕСУРСЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ	24
ФИЛОЛОГИЯ. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	
<i>А.П. Сковородников, Г.А. Колпина,</i> О ФОРМИРОВАНИИ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ (В АСПЕКТЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА)	30
<i>А.В. Себелева</i> ТВОРЧЕСТВО И.А. САЛОВА И ТРАДИЦИИ НАРОДНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	34
<i>Н.Ю. Воробьева</i> РОМАН-ЦИКЛ КАК СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЖАНР ЛИТЕРАТУРЫ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНОВ А. МАРИЕНГОФА «ЦИНИКИ» И Г. БРОХА «НЕВИНОВНЫЕ»).	37
<i>Е.В. Самохина</i> ЧАСТОТНОСТЬ И МНОГОЗНАЧНОСТЬ ПРОИЗВОДЯЩЕГО СЛОВА КАК ФАКТОРЫ ПОЯВЛЕНИЯ ЛЕКСИКО- ДЕРИВАЦИОННЫХ ЛАКУН	39
<i>А.В. Третьяков</i> РАССКАЗ Е.И. ЗАМЯТИНА «ДЪЯЧОК» (1915): диалог с жанром библейского видения	43
<i>Н.В. Александрович</i> ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫЕ КОНЦЕПТЫ LIFE/ЖИЗНЬ И DEATH/СМЕРТЬ В ОРИГИНАЛЕ И ПЕРЕВОДАХ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТЕКСТА	45
<i>О.Г. Лещинская</i> СЕМАНТИЧЕСКАЯ ДЕРИВАЦИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ СО ЗНАЧЕНИЕМ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ В ЯЗЫКЕ ГОРОДА	50
<i>М.П. Двойнишникова</i> МИФ И КАРНАВАЛ В ПОЭТИКЕ АБСУРДА (НА МАТЕРИАЛЕ ЛИРИЧЕСКОЙ КНИГИ «МОСКОВСКИЕ МИФЫ» Г. САПГИРА)	52
<i>Е.А. Меркотун</i> «ТУДА И ОБРАТНО»: О ПОЭТИКЕ И СЕМАНТИКЕ ОБРАЗА ВРЕМЕНИ В ОДНОАКТНОЙ ДРАМАТУРГИИ Л. ПЕТРУШЕВСКОЙ	54
<i>С.М. Будкеев</i> ОРГАННОЕ МУЗИЦИРОВАНИЕ В РОССИИ XIX СТОЛЕТИЯ И ЕГО АНАЛИЗ В КРИТИКЕ СОВРЕМЕННИКОВ	58
<i>В.В. Тарасенко</i> ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КОНЦЕПТОВ «ЖИЗНЬ» И «СМЕРТЬ» В СИСТЕМЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И ИХ ВОСПРИЯТИЕ АНГЛОЯЗЫЧНЫМИ НОСИТЕЛЯМИ	62

<i>М.С. Ковалевская</i> ЖАНР ЛИТЕРАТУРНОГО ПОРТРЕТА В ТВОРЧЕСТВЕ В.Г. КОРОЛЕНКО В КОНТЕКСТЕ ДИАЛОГА КУЛЬТУР	65
<i>Е.В. Беликова</i> ИМИДЖ ЖИТЕЛЕЙ АЛТАЙСКОГО КРАЯ В ЯЗЫКОВОМ СОЗНАНИИ СТУДЕНТОВ	67
<i>С.А. Алексанова</i> ПРЕДПОЖНО-ПАДЕЖНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВЕННЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ В СТРУКТУРЕ ОСЛОЖНЕННОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ	70
<i>Е.А. Лаврентьева</i> АНТРОПОЦЕНТРИЧЕСКАЯ ОСНОВА КОММУНИКАТИВНОЙ ПАРАДИГМЫ СОВРЕМЕННОГО АНГЛОЯЗЫЧНОГО НАУЧНОГО ТЕКСТА	73
<i>Р.С-И. Семькина</i> МЕТАФИЗИКА ДЕТСТВА В ТВОРЧЕСТВЕ Ю.В. МАМЛЕЕВА	76

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

<i>М.В. Егоровкин</i> НАРАТИВНЫЕ ИЗОТОПИИ ГЕРОИЧЕСКОЙ ЭПИКИ ТЮРКОВ ЮЖНОЙ СИБИРИ	78
<i>Д.Г. Емченко</i> МАРГИНАЛЬНЫЙ ТИП ЛИЧНОСТИ КАК ФЕНОМЕН КУЛЬТУРЫ ТРАНСГРАНИЧНОГО РЕГИОНА	82
<i>Т.Ф. Кряклина, А.П. Детков</i> АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ФОРМИ- РОВАНИЯ ОБЩЕРОССИЙСКОГО НАЦИОНАЛИЗМА	84

ПЕДАГОГИКА. ПСИХОЛОГИЯ

<i>В.И. Земцова, И.А. Ткачева</i> ТЕХНОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ СО СТУДЕНТАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ	88
<i>И.М. Баитанар</i> КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ-ДОКУМЕНТОВЕДОВ	90
<i>Р.В. Огарин</i> ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ АНТРОПОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	93
<i>Т.А. Толмачева</i> МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ ИНОЯЗЫЧНОГО РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ	95
<i>Л.В. Панова</i> К ВОПРОСУ О СПЕЦИАЛЬНЫХ УМЕНИЯХ ВИДЕОАУДИРОВАНИЯ ИНОЯЗЫЧНЫХ ТЕКСТОВ ТЕЛЕНОВОСТЕЙ	98
<i>Л.А. Колмогорова</i> ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ УЧЕНИЯ И АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПА- МИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ	100
<i>С.А. Владимирцева</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ ФОР- МИРОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ В ШКОЛЕ ..	103
<i>О.И. Статирова</i> УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ САМООБРАЗОВА- НИЕМ ПЕДАГОГОВ В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ	108
<i>Г.Н. Кудрук</i> МЕСТО И РОЛЬ КОМПОНЕНТА «ОБРАЗОВАНИЕ» КАК ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАЧЕСТВ В СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗА ЗАПАДНОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛА	112
<i>И.В. Степанова</i> РЕТРОСПЕКТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ РЕЖИССЕРОВ	115
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	118
АННОТАЦИИ СТАТЕЙ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	119

Contents

ECOLOGY

- Yu.I. Vinokurov, A.S. Seytkaziev, E.B. Madaliev*
METHODS OF THE REGULATION WATER AND SALINE MODE
ON ZASOLENNYH GROUND 4
- I.E. Makhmudov*
NUMERICAL EXPERIMENTS ON DYNAMICS ASCERTAINMENT
OF BACTERIUM CONCENTRATION IN THE WATER SUPPLY
SYSTEM 5
- I.E. Makhmudov*
DIFFUSION WATER INTERFUSION IN WATER SUPPLY
SYSTEM 7
- I.V. Andreeva, D.V. Zolotov, I.N. Rotanova*
RESULTS OF THE ECOLOGICAL INVESTIGATION OF
COMPLEX NATURAL RESERVES IN ALTAI KRAI 9
- Yu.M. Tsimbalei*
LANDSCAPE-BASIN APPROACH FOR WATER
RESOURCES ASSESSMENT 13
- S.N. Balykin, D.V. Chernykh*
RADIOACTIVE NUCLIDES IN SOILS OF GEOCHEMICAL
LANDSCAPES OF NOUTH-EAST ALTAI 16
- L.V. Yanygina, E.N. Krylova*
ZOOBENTHOS OF HIGHMOUNTAIN LAKES OF
TELETSKOYE LAKE BASIN 18
- I.N. Rotanova*
ECOLOGICAL MAPPING: MODERN CARTOGRAPHIC
KNOWLEDGE OF REALITY 20
- B.A. Krasnoyarova, S.P. Surazakova*
SPATIAL IMAGE OF REPUBLIC OF ALTAI: RESOURCES AND
LINES OF DEVELOPMENT 24

FILOLOGY. ARTS STADIES

- A.P. Skovorodnikov, G.A. Kopnina*
ON THE FORMATION OF SPEECH CULTURE OF
A STUDENT OF HIGHER INSTITUTION (IN THE ASPECT
OF COMPETENCE APPROACH) 30
- A.V. Sebeleva*
SALOV'S ART AND FOLK LITERATURE TRADITIONS 34
- E.V. Samochina*
FREQUENCY AND MEANINGNESS OF DERIVATING
WORD AS FACTORS OF LEXICO-DERIVATIVE
LACUNES ARISING (ORIGING) (ON THE MATERIAL
OF THE RUSSIAN LANGUAGE) 37
- N.Y. Vorobeova*
NOVEL - CYCLE AS A SPECIFIC GENRE OF THE
LITERATURE OF THE FIRST HALF XX CENTURY
(ON THE MATERIAL OF NOVELS A. MARIENGOFA
«CYNICS» AND G.BROHA «INNOCENT») 39
- A.V. Tretiyakov*
THE NOVEL OF E.I. ZAMYATIN «DJACHOK» (1915):
DIALOGUE WITH GENRE OF THE BIBLICAL VISION 43
- N.V. Aleksandrovich*
THE EXISTENTIAL CONCEPTS LIFE/ЖИЗНЬ AND
DEATH/СМЕРТЬ IN THE ORIGINAL AND TRANSLATED
LITERARY TEXT 45
- O.G. Lechinskaya*
SEMANTIC DERIVATION OF THE VISUAL PERCEPTION
WORD'S MEANINGS IN THE URBAN LANGUAGE 50
- M.P. Dvoynishnikova*
THE MYTH AND THE CARNIVAL IN THE POETICS OF
ABSURDITY (ON THE MATERIAL OF THE LYRICAL BOOK
«THE MOSCOW MYTHS» BY H. SAPGIR) 52
- E.A. Merkotun*
«THERE AND BACK»: ABOUT POETICS AND SEMANTICS
OF THE TIME'S IMAGE IN L.PETRUSHEVSKAYA'S
ONE-ACT PLAYS 54
- S.M. Budkeev*
ORGAN MUSIC-MAKING IN THE XIX CENTURY
IN RUSSIA AND ITS ANALYSIS IN THE
CONTEMPORARIES' CRITICISM 58
- V.V. Tarasenko*
THE PHRASEOLOGICAL REPRESENTATIONS OF THE
CONCEPTS «LIFE» AND «DEATH» IN THE ENGLISH
LANGUAGE SYSTEM AND THEIR PERCEPTION BY
ENGLISH SPEAKING PEOPLE 62

- M.S. Kovalevskaya*
THE GENRE OF LITERARY PORTRAIT IN
V.G. KOROLENKO'S WORKS IN THE CONTEXT
OF CROSS-CULTURAL DIALOG 65
- E.W. Belikova*
IMAGE OF CITIZENS OF ALTAY REGION IN LANGUAGE
CONSCIOUSNESS OF STUDENTS 67
- S.A. Alexanova*
PREPOSITIONAL-CASE ADVERBIAL DETERMINANTS IN
STRUCTURE OF THE COMPLICATED OFFER 70
- E.A. Lavrentjeva*
ANTROPOCENTRIC BASIS OF COMMUNICATIVE PARADIGMA
OF A MODERN ENGLISH SCIENTIFIC TEXT 73
- R.S.-I. Semykina*
METAPHYSICS OF CHILDHOOD IN
Y.V. MAMLEEV'S WORKS 76

CULTUROLOGY

- M.V. Egorochkin*
NARRATIVE ISOTOPES OF HEROIC OF SOUTH
SIBERIAN TURKS 78
- D.G. Jemchenko*
MARGINAL PERSONAL AS TRANS-BORDER REGION
CULTURE PHENOMENON 82
- T.F. Krjaklina, A.P. Djetkov*
MODERN PROBLEMS OF RESEARCH AND FORMING
OF ALL-RUSSIAN NATIONALISM 84

PEDAGOGICS. PSYCHOLOGY

- V.I. Zemcowa, I.A. Tkacheva*
TECHNOLOGY OF THE DECISION EDUCATIONAL-
PROFESSIONAL EXPLORATORY PROBLEMS WITH
STUDENT OF THE TECHNICAL PROFESSIONS 88
- I.M. Bashtanar*
COMPONENT COMPOSITION OF INFORMATION AND
COMMUNICATION COMPETENCE FOR DOCUMENT
SPECIALIST DEVELOPMENT 90
- R.V. Oparin*
THE FUNDAMENTAL BASIS OF ANTROPOECOLOGICAL
MODEL OF ENVIRONMENTAL EDUCATION 93
- T.A. Tolmacheva*
METHODOLOGICAL POTENTIAL FOR USING
COMMUNICATIVE STRATEGIES OF FOREIGN VERBAL
BEHAVIOUR IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE
TEACHING IN THE LINGUISTIC INSTITUTE OF HIGHER
EDUCATION 95
- L.V. Panova*
ABOUT THE SPECIAL SKILLS OF LISTENING AND
VIEWING OF FOREIGN LANGUAGE TEXTS OF TV-NEWS .. 98
- L.A. Kolmogorova*
PECULIARITIES OF MOTIVATION OF LEARNING AND
ADAPTATION OF FIRST YEAR STUDENTS HAVING
DIFFERENT TYPES OF THE PROFESSIONAL SELF-
DETERMINATION 100
- S.A. Vladimirtseva*
THE MAIN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF
MATHEMATICAL CONCEPT FORMATION THEORY IN
EDUCATION 103
- O.I. Statrova*
MANAGEMENT OF PROFESSIONAL SELF-EDUCATION OF
TEACHERS IN SYSTEM OF IMPROVEMENT OF
PROFESSIONAL SKILL 108
- G.N. Kudruk*
PLACE AND ROLE OF THE COMPONENT "EDUCATION"
AS A PROCESS OF PROFESSIONAL QUALITIES
FORMATION IN THE CONTENT OF THE AMERICAN
AND RUSSIAN PROFESSIONAL CONCEPT 112
- I.V. Stepanova*
RETROSPECTIVE-PEDAGOGICAL ANALYSIS OF PROBLEM
FOR PROFESSIONAL STAGE-DIRECTOR TRAINING 115

- ALPHABETICAL INDEX 118
- SUMMARIES OF THE ARTICLES IN THE ENGLISH 119

УДК 631.41

С.Н. Балькин, канд. биол. наук, н.с. ИВЭП СО РАН, г. Барнаул

Д.В. Черных, канд. геогр. наук, доц., с.н.с. ИВЭП СО РАН, г. Барнаул

РАДИОНУКЛИДЫ В ПОЧВАХ ГЕОХИМИЧЕСКИХ ЛАНДШАФТОВ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

Изучены закономерности внутрипрофильного и пространственного распределения естественных радионуклидов и Cs-137 в почвах геохимических ландшафтов верхней части бассейна реки Правый Самыш.

Ключевые слова: радионуклиды, почвы, геохимические ландшафты

Таблица 1

Радионуклиды в почвах катены №1

Горизонт, глубина (см)	U-238	Th-232	K-40	Cs-137	Бк/кг
1. Останцовая вершина. Горно-лесная оторфованная маломощная почва на элювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-1	95,2	2,6	8,8	38,0
A ₀	1-4	84,4	н.о.	н.о.	131,0
A	4-14	22,3	9,4	42,8	84,0
г/порода	14,7	8,1	66,6	н.о	
2. Верхняя часть склона (∠35°). Горно-лесная бурая типичная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-0,5	25,9	1,2	18,0	21,0
A	0,5-6	19,6	9,4	95,8	88,0
AB	6-20	40,1	14,6	162,9	8,0
B	20-43	21,8	16,4	183,3	н.о
BC	43-70	40,9	15,0	188,1	н.о
г/порода	39,4	8,1	50,4	н.о	
3. Верхняя часть склона (∠18°). Горно-лесная бурая типичная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии известковистых сланцев.					
A ₀	0-2	148,1	13,8	н.о	72,0
A	2-5	16,2	11,8	222,2	106,0
AB	5-10	31,7	17,8	260,8	52,0
AB	10-15	43,3	15,7	256,9	9,0
B ₁	15-20	17,8	19,1	257,6	н.о
B ₁	20-25	22,1	22,0	308,3	н.о
B ₁	25-30	16,5	21,1	303,0	н.о
B ₂	45-55	26,6	11,4	199,0	н.о
B ₃	60-70	26,3	14,6	175,6	н.о
BD	80-90	47,7	20,6	348,8	н.о
г/порода	15,7	6,9	58,6	н.о	
4. Средняя часть склона (∠20°). Горно-лесная бурая типичная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии известковистых сланцев.					
A ₀	0-2	105,2	8,4	н.о	38,0
A	2-5	40,8	10,5	328,0	232,0
AB	5-10	29,6	17,8	281,4	33,0
AB	10-15	44,4	20,4	309,6	н.о
B ₁	15-20	34,6	19,4	278,1	н.о
B ₁	20-25	69,8	22,1	332,8	н.о
B ₁	25-30	45,1	20,4	344,0	н.о
B ₂	40-50	25,5	24,4	333,1	н.о
B ₃	65-75	44,0	23,5	282,5	н.о
BD	95-105	38,9	28,3	342,5	н.о
г/порода	18,4	1,5	н.о	н.о	
5. Нижняя часть склона (∠10°). Светло-серая лесная почва на щебнисто-суглинистом делювии известковистых сланцев.					
A ₁	0-4	88,1	20,8	339,9	104,0
A ₁ A ₂	4-20	77,3	23,7	358,6	н.о
A ₂ B	25-35	19,8	15,6	179,0	н.о
B ₁	40-50	33,1	39,4	491,9	н.о
B ₂	65-75	40,5	41,7	525,2	н.о
B ₃	85-95	82,8	46,3	406,7	н.о
BD	125-135	58,2	34,4	390,9	н.о

Примечание: н.о — ниже пределов обнаружения

Исследования проведены в верхней части бассейна реки Правый Самыш. Заложены три катены имеющие различия в экспозиционном и структурном отношении. В первом случае катена северо-западной экспозиции открывается в водосборную воронку, во втором — катена западной экспозиции открывается в дренированную долину реки, в третьем — катена восточной экспозиции открывается в заболоченную седловину.

Вследствие значительной крутизны склонов почвенный покров первой катены представлен маломощными почвами с обилием включений обломков горных пород. Почвообразование, в основном, происходит по буроземному типу. На вершине катены распространены органо-генные (с различной степенью разложения) почвы. Смена типа почвообразования происходит и в основной катены. Здесь мы наблюдаем уменьшение угла наклона поверхности, что приводит к усилению радиальной миграции веществ в профиле. При этом происходит более выраженная элювиально-иллювиальная дифференциация почвенной толщи по гранулометрическому составу. Периодическое переувлажнение верхней части профиля в данной точке обуславливает разрушение минералов. Реакция почвенного раствора во всех случаях кислая — слабокислая, даже не смотря на то, что в точках 3-5 почвы формируются на карбонатных породах. Связано это, вероятно, с активным выщелачиванием оснований за пределы почвенного профиля в условиях промывного типа водного режима и хорошей дренируемости почвенной толщи. Наблюдается постепенное смещение рН почвенного раствора в нейтральную сторону от вершины катены к ее основанию и в профиле почв от гумусовых горизонтов к подстилкающим или почвообразующим породам. Все исследуемые почвы относятся к многогумусным.

Удельная активность радионуклидов в почвах катены варьирует в широких пределах (табл. 1).

В пространственном распределении естественных радионуклидов проявляется следующая закономерность: концентрации их от вершины катены к основанию возрастают, особенно это относится к торью и калию. Внутрипрофильное распределение U-238 носит, в большинстве случаев, аккумулятивный или аккумулятивно-иллювиальный характер. При этом максимальными значениями его удельной активности отличаются подстилки (точки 1,3,4), гумусовые (точка 5) и иллювиальные горизонты (точки 4,5). Распределение тория и калия в профиле почв первой катены, практически во всех случаях, элювиально-иллювиальное.

Содержание искусственного радионуклида Cs-137 варьирует от 8,0 до 232,0 Бк/кг. Увеличения его концентрации в аккумулятивном ландшафте не обнаружено. Проникновение цезия в нижние горизонты почв незначительное. Глубже 10-20 см удельная активность его ниже пределов обнаружения.

Вторая катена имеет ступенчатую структуру и состоит из двух частей (точки 6-9 и 9-14, табл. 2). В почвах катены № 2 процесс оподзоливания так же выражен только в относительно стабильных условиях слабонаклонных поверхностей (3-15°). Причем, в точ-

ках 10 и 11 степень развития процесса позволяет выделить переходные горизонты гумусово-элювиальный и элювиально-иллювиальный, тогда как в разрезах 9 и 12 оподзоливание проявляется только в виде кремнеземистой присыпки в гумусовых горизонтах. В основании катены в нижних горизонтах горно-лесной бурой почвы обнаружены следы оглеения.

Радионуклиды в почвах катены №2

Горизонт, глубина (см)	U -238	Th-232	K-40	Cs-137	Бк/кг
6. Останцовая вершина. Примитивная почва на элювии кристаллических сланцев.					
г/ порода	55,8	16,2	351,9	н.о	
7. Верхняя часть склона ($\angle 25^\circ$). Горно-лесная бурая типичная почва на суглинисто-глибовом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A	0,5-8	33,8	19,0	275,6	121
AB	10-20	26,9	21,2	314,1	н.о
B ₁	30-40	22,1	23,0	315,4	н.о
B ₂	50-60	33,1	25,3	359,1	н.о
BD	75-85	20,6	17,2	334,3	н.о
8. Нижняя часть склона ($\angle 8-10^\circ$). Горно-лесная бурая типичная почва на глыбово-щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-2	35,9	н.о	101,7	23
A	2-6	25,1	14,9	242,4	145
AB	6-20	20,6	19,8	324,7	20
B ₁	40-50	22,5	25,3	346,0	н.о
B ₂	65-80	29,7	26,0	362,7	н.о
BD	85-95	29,7	28,0	363,3	н.о
9. Слабовыпуклая поверхность ($\angle 3-5^\circ$). Горно-лесная бурая слабооподзоленной почве на щебнисто-суглинистом элювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-4	23,0	3,5	39,1	73
A	4-10	24,7	12,9	259,9	179
AB	10-15	40,7	19,6	285,2	27
B	15-23	20,2	20,2	305,1	3
B ₁	30-40	30,7	23,7	331,0	н.о
B ₂	60-70	37,1	36,6	435,4	н.о
BD	80-90	20,5	24,3	658,3	н.о
D	120-130	22,1	15,4	478,2	н.о
10. Верхняя часть склона ($\angle 7-8^\circ$). Горно-лесная бурая оподзоленная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-3	27,6	1,8	107,4	88
A ₁	3-6	21,9	11,5	342,1	167
A ₁ A ₂	6-10	51,1	17,6	345,9	23
A ₂ B	10-15	28,3	20,6	426,2	н.о
B ₁	20-30	38,8	23,4	426,2	н.о
B ₂	40-55	114,5	26,6	426,0	н.о
BC	60-70	27,6	23,0	425,5	н.о
C	90-100	29,6	13,3	356,9	н.о
C	125-135	54,6	11,7	365,8	н.о
11. Средняя часть склона ($\angle 10-15^\circ$). Горно-лесная бурая оподзоленная почва на глыбово-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-4	61,3	0,2	10,9	20
A ₁ A ₂	4-10	11,3	9,2	273,2	87
A ₂ B	10-40	23,1	24,1	503,9	н.о
B	40-80	25,0	25,9	507,4	н.о
BC	80-85	25,4	25,4	549,9	н.о
12. Средняя часть склона ($\angle 18-20^\circ$). Горно-лесная бурая слабооподзоленная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-4	20,9	0,9	45,6	75
A	4-10	12,0	10,9	281,1	142
AB	10-17	23,8	16,5	319,5	5
B ₁	17-25	30,6	20,9	388,0	н.о
B ₁	25-30	22,3	25,7	442,8	н.о
B ₂	37-64	32,6	26,8	570,5	н.о
BC	64-90	43,7	28,7	510,3	н.о
13. Крутая нижняя часть склона ($\angle 45^\circ$). Горно-лесная бурая типичная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-2	14,6	9,5	29,2	68
A	2-6	58,8	13,6	429,8	248
AB	6-11	26,5	17,0	416,9	н.о
B	11-40	21,9	20,9	520,8	н.о
B ₁	40-75	38,8	20,0	518,1	н.о
BC	75-90	24,1	23,9	550,7	н.о
14. Нижняя часть склона — шлейф ($\angle 7^\circ$). Горно-лесная бурая оглеенная почва на щебнисто-суглинистом делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-5	95,4	12,1	49,6	8
A	5-11	15,6	13,2	306,1	69
AB	11-20	34,9	21,8	443,9	21
B	20-35	25,0	25,3	456,4	н.о
B ₁	35-58	33,1	37,2	509,3	н.о
B ₂	58-67	33,6	36,3	546,0	н.о
BC	67-84	36,5	33,1	505,7	н.о
C _г	84-110	60,7	36,5	501,3	н.о

Радионуклиды в почвах катены №3

Горизонт, глубина (см)	U -238	Th-232	K-40	Cs-137	Бк/кг
15. Останцовая вершина. Горно-лесная перегнойная почва на элювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-2	74,9	2,8	30,7	163
A ₁	2-8	23,3	3,3	60,2	115
A ₁ B	8-15(30)	10,7	7,3	76,6	21
г/порода	40,5	2,6	41,7	н.о	
16. Верхняя часть склона ($\angle 15^\circ$). Горно-лесная бурая типичная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0-1	126,7	4,6	6,3	43
A	1-5	32,1	7,0	215,6	153
AB	5-10	24,2	14,4	297,2	17
AB	10-17	22,8	17,6	342,4	2
B	17-20	27,0	16,2	337,9	н.о
B ₁	20-25	26,4	21,4	375,1	н.о
B ₁	25-30	32,8	17,2	325,1	н.о
B ₂	50-60	26,8	18,3	355,6	н.о
B ₃	80-90	26,5	17,1	297,1	н.о
BC	105-115	29,4	12,9	345,2	н.о
17. Средняя часть склона ($\angle 12^\circ$). Горно-лесная бурая типичная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A	1-4	35,7	13,1	309,2	205
AB	4-11	40,0	11,8	329,9	99
B ₁	11-15	52,1	20,8	429,1	н.о
B ₁	15-20	31,6	17,4	403,1	н.о
B ₁	20-25	28,5	20,2	406,7	н.о
B ₁	25-30	26,7	18,9	385,6	н.о
B ₂	40-50	33,2	10,9	498,4	5
B ₃	65-75	40,0	26,9	524,8	н.о
BC	90-100	25,5	21,8	385,9	н.о
C	120-130	40,1	21,0	383,6	н.о
18. Средняя часть склона ($\angle 12^\circ$). Светло-серая лесная оглеенная почва на щебнисто-суглинистом элювио-делювии кристаллических сланцев.					
A ₀	0,5-5	35,7	13,7	280,9	79
A ₁	5-10	36,1	16,4	330,6	53
A ₁ A ₂	10-15	31,2	22,7	399,8	19
A ₁ A ₂	15-20	31,8	19,8	366,9	н.о
A ₂ B	20-25	27,5	18,2	348,1	н.о
A ₂ B	25-30	22,1	16,4	329,4	н.о
B ₁	40-50	28,2	19,5	379,1	н.о
B ₂	60-70	25,5	19,9	322,6	н.о
BC	75-85	23,9	23,1	297,5	н.о
BC	90-95	22,9	23,5	297,3	н.о
19. Нижняя часть склона ($\angle 5-7^\circ$). Лугово-болотная глеевая почва на щебнисто-суглинистом делювии кристаллических сланцев (H=1290 м).					
A	0,5-5	22,8	18,9	251,6	84
AB	5-13	33,9	28,8	374,6	30
B	13-20	25,6	19,3	275,0	н.о
B _{1г}	20-25	25,4	17,9	275,4	н.о
B _{1г}	25-30	20,8	20,3	308,8	н.о
B _{2г}	30-40	29,4	20,1	278,9	н.о
B _{3г}	45-55	33,1	16,5	236,6	н.о
BC _г	64-70	38,1	29,6	383,4	н.о

В среднем, содержание Th-232 и K-40 в почвах второй катены несколько выше, а урана — ниже. В пространственном отношении, распределение естественных радионуклидов не отличается от распределения в первой катене. Здесь так же происходит повышение удельной активности урана, тория и калия в почвах, развивающихся в основании катены (табл. 2).

Во всех представленных разрезах внутрипрофильное распределение тория и калия происходит по элювиально-иллювиальному типу. Распределение урана не так однозначно. В профиле почв 7, 8, 11, 13, 14 мы наблюдаем аккумулятивно-иллювиальное его распределение, а в точках 9 и 10 — элювиально-иллювиальное.

Как и в первой катене цезий сосредоточен в гумусовых горизонтах почв, не глубже 20 см.

Катена № 3 отличается разнообразием представленных здесь типов почв. На вершине развиваются перегнойные маломощные почвы, в верхней и средней части склона — горно-лесные бурые. В средней части

склона ближе, к основанию, формируются горно-лесные светло-серые почвы, в гидроморфных условиях заболоченной седловины — лугово-болотные почвы.

Заметного увеличения концентраций естественных радионуклидов в аккумулятивных ландшафтах третьей катены не обнаружено (табл. 3). Органогенные горизонты перегнойных почв характеризуются низким содержанием тория и калия. Такой четкой элювиально-иллювиальной дифференциации почвенного профиля по содержанию этих элементов, как в первых двух катенах, в почвах третьей катены мы не наблюдаем. А в лугово-болотной почве заметна некоторая аккумуляция тория и калия в гумусовых горизонтах.

Распределение урана в профиле представленных почв более или менее равномерное. Резко высоким содержанием U-238 характеризуются подстилки в точках 15 и 16. Возможно, это связано с преобладанием в составе подстилок мхов, способных накапливать уран до значительных концентраций [1, 2]. Внутрипрофильное распределение цезия аккумулятивное.

Выводы:

1. В гумидных условиях Северо-Восточного Алтая за счет латерального стока происходит увеличение концентраций естественных радионуклидов

Библиографический список

1. Поведение тяжелых естественных радионуклидов в техногенных ландшафтах южной Якутии / Л.Н. Михайловская, И.В. Молчанова [и др.] // Экология. — 1996. — №3. — С. 203-205.
2. Радиоактивное загрязнение полуострова Ямал и оценка радиационной опасности для населения / Н.М. Любашевский, В.И. Стариченко [и др.] // Экология. — 1993. — №4. — С. 39-45.

Статья поступила в редакцию 06.08.08.

УДК 574.587

Л.В. Яныгина, канд. биол. наук, доц., с.н.с. Института водных экологических проблем СО РАН, г. Барнаул

Е.Н. Крылова, м.н.с. Института водных экологических проблем СО РАН, г. Барнаул

ЗООБЕНТОС ВЫСОКОГОРНЫХ ВОДОЕМОВ БАСЕЙНА ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА

Проанализированы состав, структура и пространственное распределение донных беспозвоночных в водоемах бассейна Телецкого озера. Отмечено низкое таксономическое разнообразие донных зооценозов исследованных водоемов. Приводится сравнительный анализ некоторых методов биоиндикации и рекомендовано использование индекса Вудивисса для оценки экологического состояния высокогорных водоемов.

Ключевые слова: зообентос, высокогорные озера, качество воды.

Введение

Разработка научных основ оценки экологического состояния водных объектов и нормирования антропогенных нагрузок на их экосистемы предполагает учет типа антропогенного воздействия и особенностей природных условий в различных природно-климатических зонах [10]. В этой связи особое значение приобретает изучение водоемов, находящихся на особо охраняемых природных территориях и не имеющих антропогенной нагрузки. Исследование особенностей распределения и динамики количественных показателей биоценозов таких фоновых водоемов дает ценный сравнительный материал для оценки характера и уровня изменений биоценозов водоемов со схожими природными условиями, но расположенных вне охраняемых территорий и подверженных антропогенному прессу. Исследованные водоемы бассейна Телецкого озера находятся на территории Алтайского государственного заповедника, эти водоемы труднодоступны и не имеют вблизи поселений.

Цель работы — изучение состава, структуры и пространственного распределения донных беспозвоночных животных высокогорных водоемов и разработка рекомендаций по оценке экологического состояния этих водоемов.

дов от элювиальных ландшафтов к аккумулятивным. При этом, значительную роль играет крутизна склона: чем больше угол наклона поверхности, тем интенсивнее вынос элементов. Данная закономерность не проявляется в отношении искусственного радионуклида Cs-137.

2. На относительно пологих элементах рельефа в почвенном покрове усиливается радиальная миграция веществ, о чем свидетельствует более выраженная элювиально-иллювиальная дифференциация профиля почв по гранулометрическому составу и содержанию естественных радионуклидов, особенно тория и калия.
3. Внутрипрофильное распределение урана имеет, в большинстве случаев, аккумулятивный или аккумулятивно-иллювиальный характер. Значительными концентрациями отличаются органогенные горизонты исследуемых почв.
4. Несмотря на промывной тип водного режима, кислую реакцию почвенных растворов, основное количество Cs-137 поступившего на поверхность почв аккумулируется в верхних горизонтах. Глубже 20 см удельная активность его ниже пределов обнаружения.

Материал и методы

Зообентос 18 водоемов бассейна Телецкого озера был обследован 7-17 августа 2007 г. Исследованные водоемы находятся на высоте 1500-1700 м над у. м. и относятся к бассейну р. Чульча (правый приток р. Чулышман). Водоемы небольшие по площади (0,1-1,7 км²), мелководны (средняя глубина 3,8 м), слабоминерализованы, хорошо прогреваются летом (до 20 °С), имеют слабоокисляемые насыщенные кислородом воды [3, 5]. В прибрежной части озер преобладают каменисто-галечниковые грунты, песчано-илистые участки незначительны. Пробы зообентоса с мягких грунтов отбирали трубкой (с площадью захвата 0,006 м²), с каменистых — гидробиологическим сачком (с последующим определением площади камней по их проекциям на плоскость). Затем пробы промывали через кап-роновый газ с размером ячеек 350x350 мкм, выбирали животных и фиксировали их 70% этиловым спиртом. После установления постоянного веса животных разбирали по систематическим группам, считали и взвешивали на торсионных весах ВТ-500.

Для оценки экологического состояния были рассчитаны следующие индексы: олигохетный индекс Гуд-