

ИНСТИТУТ СТЕПИ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
INSTITUTE OF STEPPE OF THE URAL BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

ВОПРОСЫ СТЕПЕВЕДЕНИЯ

PROBLEMS OF STEPPE SCIENCE

XV

ОРЕНБУРГ • 2019 • ORENBURG

УДК 551.41
ББК 26.821
В 74

ВОПРОСЫ СТЕПЕВЕДЕНИЯ. НОМЕР XV. – Оренбург: ИС УрО РАН, 2019. – 376 с.

Журнал содержит научные доклады и статьи, подготовленные к международной конференции «Заповедное дело: достижения, проблемы и перспективы», посвященной 30-летию организации государственного природного заповедника «Оренбургский» (г. Оренбург, 13-15 мая 2019 г.).

Главный редактор – академик РАН А.А.Чибилёв

Редакционная коллегия:

Рябуха А.Г., к.г.н. – заместитель главного редактора
Левыкин С.В., д.г.н.
Петрищев В.П., д.г.н.
Павлейчик В.М., к.г.н.
Чибилёв А.А. (мл.), к.э.н.
Дубровская С.А., к.г.н.
Грошева О.А., к.г.н.
Мячина К.В., к.г.н.
Вельмовская Т.Л.

Журнал издан при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 19-05-20028).

ISBN 978-5-94162-154-5

© ИС УрО РАН, 2019

ИС УрО РАН
460000, г.Оренбург, ул.Пионерская, 11
IS UB RAS
460000, Orenburg, Pionerskaya st., 11

e-mail: orensteppe@mail.ru
www.orensteppe.org

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

ПРЕДИСЛОВИЕ / PREFACE	11
Ананин А.А., Ананина Т.Л. / Ananin A.A., Ananina T.L. ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ МОНИТОРИНГ НАЗЕМНЫХ СООБЩЕСТВ ПТИЦ И НАСЕКОМЫХ В БАРГУЗИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ – РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ / LONG-TERM MONITORING OF LAND COMMUNITIES OF BIRDS AND INSECTS IN BARGUZIN RESERVE – RESULTS AND PROSPECTS	13
Андреев Д.Н., Санников П.Ю. / Andreev D.N., Sannikov P. Yu. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ПЕРМИ / FUNCTIONAL ZONING OF PROTECTED AREAS IN PERM	17
Антюфеев В.В. / Antyufeyev V.V. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ И КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НА СОВРЕМЕННОЙ ТЕРРИТОРИИ ЯЛТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА / BIBLIOGRAPHICAL AND CLIMATOLOGICAL ANALYSIS OF METEOROLOGIC MONITORING DATA IN TERRAIN HELD NOW BY YALTA NATURE RESERVATION	22
Апсалимова С.О., Хуажев О.З. / Apsaliamova S.O., Khuazhev O.Z. АСПЕКТЫ КЛАСТЕРНОГО РАВИТИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В АГРАРНЫХ, ЛЕСОСТЕПНЫХ РАЙОНАХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ / ASPECTS OF CLUSTER LAND USE IN AGRARIAN, FOREST-STEPPE REGIONS OF THE KRASNODAR TERRITORY	26
Артемьева Е.А., Селищев В.И., Кривошеев В.А. / Artemyeva E.A., Selishchev V.I., Krivosheev V.A. К ИЗУЧЕНИЮ ФАУНЫ ТЕРРИТОРИИ НОВОЙ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ООПТ «ЗАЛИВНЫЕ СОЛОНЦЕВАТЫЕ ЛУГА С БОЛЬШЕГОЛОВНИКОМ СЕРПУХОВИДНЫМ» В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ (СРЕДНЕЕ ПОВОЛЖЬЕ) / TO THE STUDY OF THE FAUNA OF THE TERRITORY OF A NEW PERSPECTIVE SAFETY «FILLING HARBORATED MEADOWS WITH THE GREAT HEAD OF A SULPHUD» IN THE ULYANOVSK AREA (MIDDLE VOLGA REGION)	31
Барлыбаева М.Ш., Ишмурзина М.Г., Ишмуратова М.М. / Barlybaeva M.Sh., Ishmurzina M.G., Ishmuratova M.M. СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА / THE STATE OF THE CENOPOPULATIONS OF RARE PLANT SPECIES ON THE TERRITORY OF THE SOUTH URAL STATE NATURAL RESERVE	34
Бармин А.Н., Глаголев С.Б., Полищук С.Н., Валов М.В., Борисов Е.А. / Barmin A.N., Glagolev S.B., Polishchuk S.N., Valov M.V., Borisov Ye.A. РАЗВИТИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ / DEVELOPMENT OF RECREATIONAL ECOSYSTEM SERVICES IN SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS	38
Березина Т.В. / Berezina T.V. ПОИСК ПЛОДОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЗАВОЛЖСКО-УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА С ПОМОЩЬЮ КАРТОГРАФИЧЕСКИХ WEB-СЕРВИСОВ / SEARCH FOR FRUIT PLANTS OF THE VOLGA-URAL REGION AND THE POSSIBILITY OF THEIR ECOLOGICAL AND ECONOMIC ANALYSIS BY MEANS OF CARTOGRAPHIC WEB-SERVICES	42
Блакберн А.А. / Blackburn A.A. К ОПЫТУ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СТЕПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ ШАХТЕРСКОГО РАЙОНА ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ) / TO THE EXPERIENCE OF INVENTORY OF THE STEPPE TERRITORIES (ON THE EXAMPLE OF THE SHAKHTARSKY DISTRICT OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC)	47

<p>Большаков В.Н., Кудрявцев А.Ю., Курхинен Ю.П., Оваскайнен О., Прохоров И.С., Сапельникова И.И., Сулейманова Г.Ф., Щекало М.В. / Bol'shakov V.N., Kudryavtsev A.Yu., Kurkhinen. J., Ovaskainen O., Prokhorov I.S., Sapel'nikova I.I., Suleimanova G.F. , Shchekalo M.V. УЧАСТИЕ ЛЕСОСТЕПНЫХ ООПТ В ПРОЕКТЕ «ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ ЕВРАЗИИ: КРУПНОМАСШТАБНЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ ЭКОСИСТЕМ» / PARTICIPATION OF THE FOREST-STEPPE PROTECTED AREAS IN THE PROJECT «EURASIAN CHRONICLE OF NATURE: LARGE SCALE ANALYSIS OF CHANGING ECOSYSTEMS»</p>	52
<p>Бузмаков С.А., Зайцев А.А., Санников П.Ю. / Buzmakov S.A., Zaytsev A.A., Sannikov P.Yu. АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕТИ ООПТ ПЕРМСКОГО КРАЯ / ACTUAL CONDITION OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE PERM TERRITORY</p>	55
<p>Вахрушева Л.П., Заднепровская Е.В. / Vakhrusheva L.P., Zadneprovskaya E.V. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ <i>LAMYRA ECHINOCEPHALA</i> (WILLD.) ТАМАМСХ. В ФИТОЦЕНОЗАХ ЛАНДШАФТНО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПАРКА «БИТАК» (ОКР. Г. СИМФЕРОПОЛЯ) / CURRENT STATE COENOPULATION OF <i>LAMYRA ECHINOCEPHALA</i> (WILLD.) TAMAMSCH. IN THE PHYTOCOENOSIS OF THE LANDSCAPE-RECREATIONAL PARK «БИТАК» (SIMFEROPOL)</p>	59
<p>Горбушина Т.В. / Gorbushina T.V. ЗАБЫТАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ В ПРЕДУРАЛЬЕ (1931) / FORGOTTEN EXPEDITION IN PRE-URAL (1931)</p>	63
<p>Григоревский Д.В., Чибилёв А.А. мл. / Grigorevsky D.V., Chibilyov A.A. jr. ОЦЕНКА ИНФОРМАЦИОННОЙ ДОСТУПНОСТИ ЗАПОВЕДНИКОВ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ В СТЕПНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ / ASSESSMENT OF INFORMATION ACCESSIBILITY OF RESERVES AND NATIONAL PARKS IN RUSSIA STEPPE REGIONS</p>	67
<p>Григорьевская А.А., Субботин А.С., Быковская О.П., Владимиров Д.Р. / Grigor'evskaya A.Ya., Subbotin A.S., Bykovskaya O.P., Vladimirov D.R. ВЕРХНЕМАМОНСКИЕ СТЕПНЫЕ ЗАКАЗНИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ / VERKHNEMAMONSKY STEPPE NATURE RESERVES OF THE VORONEZH REGION</p>	73
<p>Гулянов Ю.А., Левыкин С.В., Казачков Г.В. / Gulyanov Yu.A., Levykin S.V., Kazachkov G.V. ПРИРОДОПОДОБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПАСТБИЩНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕПНЫХ УГОДИЙ В УСЛОВИЯХ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ / NATURAL-LIKE TECHNOLOGIES FOR PASTURAL USE OF DEGREES IN THE CONDITIONS OF NATURAL AND ANTHROPOGENIC CHANGES</p>	77
<p>Гурьевских О.Ю. / Gurevskikh O.Yu. ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННЫХ МОДИФИКАЦИЙ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ООПТ (НА ПРИМЕРЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ) / EVALUATION OF ANTHROPOGENIC MODIFICATIONS OF NATURAL COMPLEXES AT LANDSCAPE PLANNING OF REGIONAL SYSTEMS OF PROTECTED AREAS (ON THE EXAMPLE OF SVERDLOVSK REGION)</p>	82
<p>Даньков В.И., Миноранский В.А., Малиновская Ю.В., Безуглова Е.А., Ануфриенко Ю.А. / Dankov V.I., Minoranskiy V.A., Malinovskaya Y.V., Bezuglova E.A., Anuphrienko Y.V. ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО В СОХРАНЕНИИ И ВОССТАНОВЛЕНИИ БИОРЕСУРСОВ ЗАПОВЕДНИКА «РОСТОВСКИЙ» И ДРУГИХ ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ / PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE BIORESOURCES PRESERVATION AND RESTORATION OF THE ROSTOVSKY RESERVE AND OTHER PROTECTED TERRITORIES</p>	87
<p>Дедюхин С.В. / Dedyukhin S.V. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОДНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, CURCULIONOIDEA) В ЗАПОВЕДНИКАХ ОРЕНБУРЖЬИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ / PRELIMINARY RESULTS OF STUDYING PHYTOPHAGOUS BEETLES (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, CURCULIONOIDEA) IN ORENBURG RESERVES AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCHES</p>	91

Демина О.Н., Рогаль Л.Л., Абачараева М.А. / Demina O.N., Rogal L.L., Abacharaeva M.A. О ЦЕННОСТИ СТАРИКОВСКОГО УЧАСТКА ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА «РОСТОВСКИЙ» / ON THE VALUE OF THE STARIKOV'S AREA OF THE STATE NATURAL BIOSPHERE RESERVE «ROSTOVSKY»	95
Дзюба Е.А. / Dziuba E.A. ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧВ НА ТЕРРИТОРИИ ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «ПРЕДУРАЛЬЕ» (ПЕРМСКИЙ КРАЙ) / GEOCHEMICAL FEATURES OF SOILS IN THE TERRITORY OF THE LANDSCAPE WILDLIFE SANCTUARY «PREDURAL'YE» (PERM REGION)	100
Дусаева Г.Х. / Dusaeva G.H. ДИНАМИКА СТЕПНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ В ПЕРВЫЕ ГОДЫ ПОСЛЕ ПОЖАРА (НА ПРИМЕРЕ МОНИТОРИНГОВОГО УЧАСТКА № 2 «БУРТИНСКОЙ СТЕПИ» ГПЗ «ОРЕНБУРГСКИЙ») / DYNAMICS OF STEPPE PHYTOCENOSES IN THE FIRST YEARS AFTER FIRE (FOR EXAMPLE, MONITORING SECTOR № 2 IN THE «BURTINSKAYA STEPPE» ORENBURG STATE NATURE RESERVE)	106
Золотухин Н.И., Золотухина И.Б. / Zolotukhin N.I., Zolotukhina I.B. СТЕПНЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ИЗ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В АЛТАЙСКОМ, ТИГИРЕКСКОМ, «БЕЛОГОРЬЕ» И ЦЕНТРАЛЬНО-ЧЕРНОЗЕМНОМ ЗАПОВЕДНИКАХ / STEPPE VASCULAR PLANTS FROM THE RED DATA BOOK OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE ALTAI, TIGIREK, «BELOGORIE» AND CENTRAL CHERNOZEM RESERVES	110
Иванова Ю.Р., Скок Н.В., Евдокимова А.М. / Ivanova U.R., Skok N.V., Evdokimova A.M. ЛАНДШАФТНО-ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ПРИРОДНОМ ПАРКЕ «ОЛЕНЬИ РУЧЬИ» / LANDSCAPE-PHENOLOGICAL OBSERVATIONS IN THE NATURAL PARK «OLENIY RUCHIY»	115
Истомина Е.Ю. / Istomina E. Yu. РАЗВИТИЕ СЕТИ СТЕПНЫХ ООПТ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ РАЗНООБРАЗИЯ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ / THE DEVELOPMENT OF THE NETWORK OF STEPPE PROTECTED AREAS TO CONSERVE THE BIODIVERSITY OF VASCULAR PLANTS OF THE MIDDLE VOLGA REGION	118
Кадетов Н.Г. / Kadetov N.G. ЧЕРТЫ ПОСЛЕПОЖАРНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФЛОР С УЧАСТИЕМ ЛЕСОСТЕПНЫХ ВИДОВ В УСЛОВИЯХ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА В ШИРОКОЛИСТВЕННО-ХВОЙНЫХ ЛЕСАХ ЗАВОЛЖЬЯ / FEATURES OF POST-FIRE RESTORATION OF FLORA WITH PARTICIPATION OF FOREST-STEPPE SPECIES IN THE CONDITIONS OF THE RESERVED REGIME IN CONIFEROUS-DECIDUOUS FORESTS OF THE ZAVOLZHE REGION	121
Кадетов Н.Г., Суслова Е.Г. / Kadetov N.G., Suslova E.G. ОХРАНА СТЕПНЫХ РАСТЕНИЙ БЛИЗ СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ АРЕАЛА В ПОДМОСКОВЬЕ / PROTECTION OF STEPPE PLANTS NEAR THE NORTHERN BORDER OF THE AREAL IN MOSCOW REGION	126
Казакова М.В., Кугушева А.С., Соболев Н.А. / Kazakova M.V., Kugusheva A.S., Sobolev N.A. IRIS APHYLLA L. КАК ИНДИКАТОР ЦЕННЫХ ЛЕСОСТЕПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РУССКОЙ РАВНИНЫ / IRIS APHYLLA L. AS AN INDICATOR OF HIGH CONSERVATION VALUE FOREST- STEPPE AREAS IN THE RUSSIAN PLAIN	130
Казьмин В.Д. / Kazmin V.D. ОПТИМАЛЬНАЯ ПАСТБИЩНАЯ И РЕЗЕРВАТНАЯ СТЕПНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ НА ОСТРОВАХ ОЗЕРА МАНЫЧ-ГУДИЛО / OPTIMUM PASTURABLE AND REZERVATNY STEPPE ECOSYSTEMS ON ISLANDS OF THE LAKE MANYCH-GUDILO	134
Кораблева О.В. / Korableva O.V. ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПОЙМЕННЫХ УЧАСТКАХ КЕРЖЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА / LANDSCAPE AND ENVIRONMENTAL STUDIES FLOODPLAIN IN THE RESERVE «KERZHENSKY»	139

Косых П.А. / Kosykh P.A. АСИММЕТРИЯ В РАЗВИТИИ ООПТ СТЕПНЫХ РЕГИОНОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ / THE ASYMMETRY IN THE DEVELOPMENT OF PROTECTED AREAS IN THE STEPPE REGIONS OF EUROPEAN RUSSIA	143
Кривошеев В.А. / Krivosheev V.A. ПЛАНИРУЕМЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «СЕНГИЛЕЕВСКИЕ ГОРЫ» УНИКАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ КОМПЛЕКС В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ВОЛГА / NATIONAL PARK SENGILEEVSKY MOUNTAINS A UNIQUE NATURAL COMPLEX IN THE BASIN OF THE MIDDLE VOLGA	147
Кудрявцев А.Ю. / Kudryavtsev A.Yu. ДИНАМИКА ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ КУНЧЕРОВСКОГО УЧАСТКА ЗАПОВЕДНИКА «ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ» / DYNAMICS OF THE FOREST ECOSYSTEMS OF THE KUNCHEROVO SITE OF RESERVE «PRIVOLZHSKAYA LESOSTEP'»	152
Куклин А.П. / Kuklin A.P. МАКРОВОДОРОСЛИ И ЦИАНОБАКТЕРИИ РЕК И ОЗЕР «НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ЧИКОЙ» / MACROALGAE AND CYANOBACTERIA OF RIVERS AND LAKES CHIKOY NATIONAL PARK	156
Кулакова С.А., Роготнева А.М. / Kulakova S.A., Rogotneva A.M. ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДУБОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ШАЙТАН-ТАУ» / INSTRUMENTAL ASSESSMENT OF THE CONDITION OF OAK PLANTINGS ON THE TERRITORY OF NATURAL RESERVE «SHAYTAN-TAU»	160
Левыкин С.В., Казачков Г.В., Яковлев И.Г. / Levykin S.V., Kazachkov G.V., Yakovlev I.G. РОССИЙСКИЕ ИДЕИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОТИВАЦИИ СОХРАНЕНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ / RUSSIAN IDEAS OF ECONOMICAL MOTIVATION TO LAND AND BIOLOGICAL RESOURCES CONSERVATION AND RATIONAL USE	165
Левыкин С.В., Казачков Г.В., Яковлев И.Г., Грудинин Д.А. / Levykin S.V., Kazachkov G.V., Yakovlev I.G., Grudin D.A. ПЕРСПЕКТИВЫ ГЕОГРАФИИ И ЗОНИРОВАНИЕ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ НА ПРИНЦИПАХ СОТВОРЧЕСТВА ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ / PROSPECTS OF GEOGRAPHIES AND NORTH EURASIA ZONING BASED UPON CO-CREATION BY MAN AND NATURE	170
Левыкин С.В., Казачков Г.В., Яковлев И.Г., Чибилёва В.П., Грудинин Д.А. / Levykin S.V., Kazachkov G.V., Yakovlev I.G., Chibileva V.P., Grudin D.A. ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОРЕНБУРГСКОЙ ТАРПАНИИ КАК КЛЮЧЕВОГО ОБЪЕКТА КОНЦЕПЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ СТЕПЕЙ / HISTORY AND PROSPECTS OF THE ORENBURGSKAYA TARPANIA AS A KEY OBJECT OF STEPPE SOCIO- ECOLOGICAL REHABILITATION CONCEPT	175
Литвинская С.А. / Litvinskaya S.A. О ДЕЙСТВЕННОСТИ КАТЕГОРИИ ООПТ «ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ» КАК ФОРМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА ЗАПАДНОМ КАВКАЗЕ / ABOUT THE EFFECTIVENESS OF THE CATEGORY OF THE NATIONALITY PROTECTION «NATURE MONUMENT» AS A FORM OF CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY IN THE WESTERN CAUCASUS	180
Лукьяненко А.М., Смирнов Д.Г., Яняева Д.Ш. / Lukyanenko A.M., Smirnov D.G., Yanaeva D.S. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О СОСТАВЕ ФАУНЫ ЭКТОПАРАЗИТОВ РУКОКРЫЛЫХ, ЗИМУЮЩИХ В ШТОЛЬНЯХ САМАРСКОЙ ЛУКИ / RELIMINARY DATA ON THE COMPOSITION OF ECTOPARASITIC FAUNA OF HIBERNATING BATS IN TUNNELS OF THE SAMARSKAYA LUKA	186
Лысенко Г.Н., Яровый С.С. / Lysenko H.N., Yarovy S.S. ДИНАМИКА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ПЕТРОФИТНЫХ (НА ГРАНИТАХ) РАЗНОТРАВНО-ТИПЧАКОВО-КОВЫЛЬНЫХ СТЕПЕЙ «КАМЕННЫХ МОГИЛ» (ДОНЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ, УКРАИНА) В УСЛОВИЯХ АБСОЛЮТНОЙ ЗАПОВЕДНОСТИ / THE DYNAMICS OF VEGETATION COVER OF PETROPHYTE (ON GRANITES) STEPPES «KAMENNYE MOHYLY» (DONETSK REGION, UKRAINE) UNDER THE INFLUENCE OF THE ABSOLUTE RESERVE REGIME	189

Макуров Ю.С., Плаксина А.Л. / Makurov Y.S., Plaksina A.L. ОПЫТ ОХРАНЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО И ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ В УСЛОВИЯХ ЗАПОВЕДНИКА КЛАСТЕРНОГО ТИПА «АРКАИМ» / PROTECTION EXPERIENCE OF HISTORICAL, CULTURAL AND NATURAL HERITAGE IN THE RESERVE CLUSTER TYPE «ARKAIM»	192
Малиновская Ю.В., Миноранский В.А. / Malinovskaya Y.V., Minoranskiy V.A. ИЗМЕНЕНИЯ В ПРИРОДЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX в.–В XXI в. В РАЙОНЕ ЗАПОВЕДНИКА «РОСТОВСКИЙ» И ИХ ВЛИЯНИЕ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ / ENVIRONMENT CHANGES IN THE SECOND HALF OF THE XX TH CENTURY– IN THE XXI CENTURY IN THE AREA OF THE ROSTOV RESERVE ROSTOVSKY AND THEIR IMPACT ON BIODIVERSITY	197
Масленников А.В., Масленникова Л.А. / Maslennikov A.V., Maslennikova L.A. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ЗОН РАЗВИТИЯ КАЛЬЦИЕВЫХ ЛАНДШАФТОВ – ЦЕНТРЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА УЛЬЯНОВСКОГО ПРЕДВОЛЖЬЯ / SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF THE DEVELOPMENT AREAS OF THE CALCIUM LANDSCAPES – CENTERS FOR THE CONSERVATION OF THE BIODIVERSITY OF FLORA AND THE PLANT COVER OF THE ULYANOVSK PREDVOLZHE	201
Мелешкин Д.С. / Meleshkin D.S. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ГЕОСИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПОУРАЛЬЯ / THE MODERN CONDITION OF THE NATURAL RESOURCE POTENTIAL OF GEOSYSTEMS OF THE MIDDLE POURALIA	205
Миноранский В.А., Малиновская Ю.В. / Minoranskiy V.A., Malinovskaya Y.V. МОНИТОРИНГ ВИДОВОГО СОСТАВА И ЧИСЛЕННОСТИ ПТИЦ, ВКЛЮЧЕННЫХ В КРАСНЫЕ КНИГИ, НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «РОСТОВСКИЙ» ДО И ПОСЛЕ ЕГО СОЗДАНИЯ / MONITORING OF EXTINCENT SPECIES AND NUMBER OF BIRDS INCLUDED IN RED BOOKS ON THE TERRITORY OF ROSTOVSKY RESERVE (BEFORE AND AFTER RESERVE'S CREATION)	209
Мишланова Ю.Л. / Mishlanova Yu. L. МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ИХ ЭКТОПАРАЗИТОВ В ЗАПОВЕДНИКЕ «БАСЕГИ» / MATERIALS TO STUDYING OF SMALL MAMMALS AND THEIR ECTOPARASITES IN THE RESERVE «BASEGI»	213
Молодан Г.Н., Молодан А.Г. / Molodan G.N., Molodan A.G. ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ / WILDLIFE PROTECTION AS A PART OF GOVERNMENT'S POLITICS	218
Муллагулов Р.Ю., Муллагулова Э.Р. / Mullagulov R.Y., Mullagulova E.R. CHRYSANTHEMUM ZAWADSKII HERBICH НА ТЕРРИТОРИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «БАШКИРИЯ»: СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ, ВОПРОСЫ ОХРАНЫ / CHRYSANTHEMUM ZAWADSKII HERBICH IN THE NATIONAL PARK «BASHKIRIA»: THE STATUS OF THE POPULATION, PROTECTION	221
Мурзыванова С.В., Плаксина Т.И., Калашникова О.В. / Murzyvanova S.V., Plaksina T.I., Kalashnikova O.V. РЕДКИЕ, ЭНДЕМИЧНЫЕ И РЕЛИКТОВЫЕ РАСТЕНИЯ КИНЕЛЬСКИХ ЯРОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ / RARE, ENDEMIC AND RELICT PLANTS OF KINELSKY STEEP BANKS (SAMARA REGION)	225
Недосекин В.Ю. / Nedosekin V.Y. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ ЗАПОВЕДНИКА «ГАЛИЧЬЯ ГОРА» / MODERN STATE OF RARE SPECIES OF TERRESTRIAL VERTEBRATES OF THE RESERVE «GALICHYA GORA»	228
Недосекина Т.В. / Nedosekina T.V. К ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ В ЗАПОВЕДНИКЕ «ГАЛИЧЬЯ ГОРА» / TO THE STATE ASSESSMENT OF CENOPULATION OF RARE SPECIES OF PLANTS IN THE RESERVE «GALICHYA GORA»	232

Новикова Л.А. / Novikova L.A. СОХРАНЕНИЕ ЛУГОВЫХ СТЕПЕЙ ПРИВОЛЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЗАПОВЕДНИКА / CONSERVATION OF MEADOW STEPPES IN THE PRIVOLZHSKAYA UPLANDS IN THE CONDITIONS OF THE RESERVE	236
Остапко В.М., Приходько С.А., Остапенко Р.В. / Ostapko V.M., Prykhodko S.A., Ostapenko R.V. ВЛИЯНИЕ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ПЕТРОФИТНОЙ СТЕПИ В ДОНБАССЕ / INFLUENCE OF MILITARY OPERATIONS ON PLANT COVER OF PETROPHYTIC STEPPE IN DONBASS	240
Павлейчик В.М. / Pavleychik V.M. СТЕПНЫЕ ПОЖАРЫ КАК УГРОЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАПОВЕДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (НА ПРИМЕРЕ УЧАСТКА «ПРЕДУРАЛЬСКАЯ СТЕПЬ» ЗАПОВЕДНИКА «ОРЕНБУРГСКИЙ») / STEPPE FIRES AS A THREAT TO ENVIRONMENTAL SAFETY OF RESERVED TERRITORIES (FOR EXAMPLE, THE CLUSTER «PREDURALSKAYA STEPPE» NATURE RESERVE «ORENBURGSKY»)	245
Падалко Ю.А. / Padalko Yu.A. АНАЛИЗ СПЕЦИФИКИ РАССЕЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА СТЕПНЫХ ВОДОСБОРАХ РЕКИ УРАЛ / ANALYSIS OF THE SPECIFICITY OF THE POPULATION SETTLEMENT ON THE STEPPE WATERSHED OF THE URAL RIVER	250
Петрищев В.П. / Petrishchev V.P. ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ: НОВЫЕ УГРОЗЫ УТРАТЫ ПРИРОДООХРАННЫХ ФУНКЦИЙ / MONUMENTS OF NATURE OF ORENBURG REGION: NEW THREATS LOSSES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION FUNCTIONS	253
Петрова М.В., Лебедева М.В., Ямалов С.М., Хасанова Г.Р. / Petrova M.V., Lebedeva M.V., Yamalov S.M., Khasanova G.R. АНАЛИЗ РЕДКОГО КОМПОНЕНТА ФЛОРЫ ПЕТРОФИТНЫХ СТЕПЕЙ ЮЖНОГО И СРЕДНЕГО УРАЛА / ANALYSIS OF RARE COMPONENT OF PETROPHYTIC STEPPES COENOFLORE OF THE SOUTHERN AND MIDDLE URALS	258
Попова Н.Н. / Popova N.N. БИОРАЗНООБРАЗИЕ МОХООБРАЗНЫХ НА СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ КАЛИТВИНСКОГО ЛАНДШАФТНОГО РАЙОНА ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ (ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ) / BIODIVERSITY OF BRYOPHYTES IN EXISTING AND FUTURE PROTECTED AREAS KALITVIN LANDSCAPE REGION OF THE SOUTHERN FOREST-STEPPE (VORONEZH REGION)	261
Реут А.А. / Reut A.A. СОХРАНЕНИЕ В КУЛЬТУРЕ РЕДКИХ СТЕПНЫХ ВИДОВ РОДА PAEONIA L. / PRESERVATION IN THE CULTURE OF RARE STEPPE SPECIES OF THE GENUS PAEONIA L.	266
Руднева О.С. / Rudneva O.S. РОЛЬ ИНДУСТРИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ СТЕПНОЙ ЗОНЫ РОССИИ / INDUSTRY ROLE OF ECOLOGICAL TOURISM IN THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS OF THE STEPPE ZONE OF RUSSIA	270
Рябинина Н.О. / Ryabinina N.O. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ И РАЗВИТИЕ ПРИРОДООХРАННОГО КАРКАСА СТЕПЕЙ ЮГО-ВОСТОКА РУССКОЙ РАВНИНЫ / HISTORICAL AND CULTURAL LANDSCAPE AND THE DEVELOPMENT OF THE NATURE CONSERVATION FRAMEWORK OF STEPPES IN THE SOUTH-EAST OF THE RUSSIAN PLAIN	273
Рябуха А.Г. / Ryabukha A.G. ПСАММИТОВЫЕ ЛАНДШАФТЫ В СИСТЕМЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ / PSAMMITE LANDSCAPES IN THE SYSTEM OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS IN THE ORENBURG REGION	277

Ряхов Р.В., Дубровская С.А. / Ryakhov R.V., Dubrovskaya S.A. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ТЕПЛОЙ СТРУКТУРЫ БУЗУЛУКСКОГО БОРА И ПРИЛЕГАЮЩИХ АНТРОПОГЕННЫХ СТЕПНЫХ ГЕОСИСТЕМ / GEOINFORMATION ANALYSIS OF THE HEAT STRUCTURE OF BUZULUKSKY BOR AND NEARBY ANTHROPOGENIC STEPPE GEOSYSTEMS	282
Самбуу А.Д., Биче-оол С-Э.А. / Sambuu A.D., Biche-ool S-E.A. СОЗДАНИЕ И РАСШИРЕНИЕ ООПТ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА И СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ / LANDSCAPE ECOLOGICAL STUDY ON SPECIALLY PROTECTED NATURAL TERRITORIES OF REPUBLIC TYVA	286
Самбуу А.Д., Ховалыг Б.Х., Саая С.С., Наажык М.Х. / Sambuu A.D., Khovalyg B.H., Saya S.S., Nazhyk M.Kh. БИОРАЗНООБРАЗИЕ КЛАСТЕРНОГО УЧАСТКА ПРИРОДНОГО ПАРКА «ТЫВА» / BIODIVERSITY CLUSTER AREA OF THE NATURE PARK «TYVA»	291
Санников П.Ю. / Sannikov P.Yu. СОХРАНЕНИЕ СТЕПНЫХ СООБЩЕСТВ ПРИКАМЬЯ: ПРИОРИТЕТНЫЕ ОБЪЕКТЫ / PRESERVATION OF STEPPE COMMUNITIES IN PERM REGION: LIST OF PROIRITY OBJECTS	295
Сарычева Л.А. / Sarycheva L.A. РОЛЬ ЗАПОВЕДНИКА «ГАЛИЧЬЯ ГОРА» В ИЗУЧЕНИИ И СОХРАНЕНИИ РЕДКИХ ВИДОВ МИКОБИОТЫ / THE ROLE OF GALICHYA GORA NATURE RESERVE IN RARE MYCOBIOTA SPECIES RESEARCH AND CONSERVATION	300
Сивков Д.Е. / Sivkov D.E. РОЛЬ БОЛОТ В СЕТИ ООПТ ПЕРМСКОГО КРАЯ / THE ROLE SWAMPS IN THE NETWORK OF PROTECTED AREAS OF PERM REGION	304
Соболев Н.А., Белоновская, Титова С.В., Тишков А.А. / Sobolev N.A., Belonovskaya E.A., Titova S.V., Tishkov A.A. РАЗМЕРЫ СТЕПНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ И ХАРАКТЕРНОЕ ПРОСТРАНСТВО ОБИТАНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ / STEPPE RESERVES SIZE AND CHARACTERIST E.A. IC SPACE OF SPECIES POPULATIONS	307
Соколов А.А. / Sokolov A.A. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ ОРЕНБУРГСКО-КАЗАХСТАНСКОГО ПРИГРАНИЧЬЯ / COMPARATIVE ANALYSIS OF LANDSCAPE ECOLOGICAL NETWORKS IN THE STEPPE ZONE OF THE ORENBURG-KAZAKHSTAN BORDER	311
Стойко Т.Г., Безина О.В., Комарова Е.В. / Stoiko T.G., Besina O.W., Komarova E.V. МАЛАКОФАУНА РАЗЛИЧНЫХ УЧАСТКОВ КЛАСТЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ» / MALACOFUNA OF DIFFERENT PARTS IN THE CLUSTER RESERVE «PRIVOLZHSKAYA FOREST-STEPPE»	315
Суюндуков И.В., Ишмуратова М.М., Ишбирдин А.Р., Набиуллин М.И., Барлыбаева М.Ш., Кильдиярова Г.Н., Янтурин С.И. / Suyundukov I.V., Ishmuratova M.M., Ishbirdin A.R., Nabiullin M.I., Barlybaeva M.S., Kildiyarova G.N., Yanturin S.I. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ВИДОВ СЕМ. ORCHIDACEAE JUSS. В УСЛОВИЯХ ЗАПОВЕДОВАНИЯ И ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ / THE PROTECTION QUESTIONS OF THE ORCHIDACEAE JUSS. SPESIES IN THE CONDITIONS OF PRESERVATION AND ECONOMIC USE OF SOUTH URAL TERRITORIES	319
Тулумгузина Ф.С. / Tulumguzhina F.S. СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ И ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ВИДОВ СЕМ. ORCHIDACEAE (JUSS.) НА ГАЛЕЧНИКАХ И ПРИПОЙМЕННЫХ ТЕРРАСАХ Р. НУГУШ (ЮЖНЫЙ УРАЛ) / ON THE STATUS OF THE POPULATION AND THE PROTECTION OF SPECIES THE FAMILY ORCHIDACEAE (JUSS.) ON THE FLOODPLAIN AND GRAVEL TERRACES OF THE RIVER NUGUSH (SOUTH URALS)	324

Хаванская Н.М. / Khavanskaya N.M. РОЛЬ ПРИРОДНЫХ ПАРКОВ В РАЗВИТИИ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ / THE ROLE OF NATURAL PARKS IN THE DOMESTIC TOURISM DEVELOPMENT OF VOLGOGRAD REGION	328
Хашир Б.О., Хуажев О.З. / Khashir B.O., Khuazhev O.Z. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ / INVESTMENT AND INSTITUTIONAL REGULATORY MECHANISMS LAND USE IN THE FOREST- STEPPE ZONE	332
Хорошев А.В., Леонова Г.М., Шарова Д.Е. / Khoroshev A.V., Leonova G.M., Sharova D.E. ПРОСТРАНСТВЕННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ МЕЖКОМПОНЕНТНЫХ СВЯЗЕЙ В СТЕПНЫХ И ЛЕСОСТЕПНЫХ ЛАНДШАФТАХ ЮЖНОГО УРАЛА / SPATIAL STABILITY OF INTERCOMPONENT RELATIONSHIPS IN FOREST AND FOREST-STEPPE LANDSCAPES OF THE SOUTHERN URALS	337
Чибилёв А.А., Вельмовский П.В., Щербакова Е.А. / Chibilev A.A., Velmovsky P.V., Shcherbakova E.A. РАЗНООБРАЗИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗАПОВЕДНИКАХ / DIVERSITY OF MODERN CONCEPTS ABOUT RESERVES	342
Чибилёв А.А., Вельмовский П.В., Щербакова Е.А. / Chibilev A.A., Velmovsky P.V., Shcherbakova E.A. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ ИДЕИ ЗАПОВЕДНОГО ДЕЛА / FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN IDEA OF RESERVED STUDIES	345
Чибилёва Т.В., Чибилёв А.А. / Chibileva T.V., Chibilev A.A. РАЗВИТИЕ ЗАПОВЕДНЫХ ИДЕЙ В РОССИЙСКОМ ЛИТЕРАТУРНОМ НАСЛЕДИИ / DEVELOPMENT OF RESERVED IDEAS IN RUSSIAN LITERARY HERITAGE	348
Шарапановская Т.Д., Изверская Т.Д., Гендов В.С., Тищенко А.А., Безман-Мосейко О.С. / Sharapanovskaya T.D., Izverskaya T.D., Ghendov V.S., Tischenkov A.A., Bezman-Moseyko O.S. РЕДКИЕ ВИДЫ ФЛОРЫ И ФАУНЫ ЗАПОВЕДНИКА «ЯГОРЛЫК» (ПРИДНЕСТРОВЬЕ, МОЛДОВА) / RARE SPECIES OF FLORA AND FAUNA OF THE RESERVE «YAGORLYK» (TRANSNISTRIA, MOLDOVA)	352
Шатрова А.И., Андреев Д.Н. / Shatrova A.I., Andreev D.N. МОНИТОРИНГ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДАХ РФ / MONITORING OF PROTECTED AREAS IN CITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION	356
Шестаков И.Е., Микова Е.П., Косарева М.М. / Shestakov I.E., Mikova E.P., Kosareva M.M. ПОЧВЫ ЗАПОВЕДНИКА «ШАЙТАН-ТАУ» / THE SOILS OF THE RESERVE «SHAITAN-TAU»	360
Щербакова Е.А., Чибилёв А.А. / Shcherbakova E.A. Chibilev A.A. ПЕРВЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ СОЗДАНИЯ ЗАПОВЕДНИКОВ КЛАСТЕРНОГО ТИПА В ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ / FIRST REGIONAL PROJECTS OF CREATING CLUSTER TYPE RESERVES IN EUROPEAN RUSSIA	365
Яковлев И.Г., Казачков Г.В. / Yakovlev I.G., Kazachkov G.V. ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОЕ ОСВОЕНИЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИЯ, ДИНАМИКА, СОВРЕМЕННОСТЬ / AGRICULTURAL DEVELOPMENT OF THE ORENBURG REGION: HISTORY, DYNAMICS AND MODERNITY	368
Янцер О.В., Квашнина А.Е. / Yantcer O.V., Kvashnina A.E. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КОМПЛЕКСНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ФЕНОМОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ» / USING THE METHID OF COMPLEX PHENOLOGICAL CHARACTERISTICS IN PHENOLOGICAL MONITORING IN «DENEZHKIN KAMEN» NATURE PRESERVE, RUSSIA	372

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЯДНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, CURCULIONOIDEA) В ЗАПОВЕДНИКАХ ОРЕНБУРЖЬЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С.В. Дедюхин

Удмуртский государственный университет
Россия, Ижевск
e-mail: ded@udsu.ru

В статье приводятся предварительные результаты исследований фауны заповедников Оренбуржья двух крупнейших групп растительноядных жуков – листоедов и долгоносиков. На основе оригинальных данных, полученных в ходе экспедиционных исследований в 2015, 2017 и 2018 годах во всех 6 заповедных участках Оренбуржья, а также коллекционных материалов, хранящихся в фондах заповедника, и анализа литературных сведений впервые составлен предварительный список жуков-фитофагов заповедников, включающий 669 видов из 9 семейств. Анализ выявленного состава позволил отразить высокий уровень видового богатства жуков-фитофагов и вскрыть своеобразные черты фаун отдельных заповедных территорий региона, с присутствием в каждом из них специфического комплекса редких и реликтовых форм жуков. Это определяет перспективность дальнейших работ по углубленному изучению фаун жуков-фитофагов всех заповедных кластеров региона с целью их репрезентативного сравнительного анализа.

Ключевые слова: листоеды, долгоносики, Chrysomelidae, Curculionidae, Оренбургский заповедник, заповедник «Шайтан-Тау», видовое богатство, особенности фауны.

PRELIMINARY RESULTS OF STUDYING PHYTOPHAGOUS BEETLES (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, CURCULIONOIDEA) IN ORENBURGH RESERVES AND PROSPECTS FOR FURTHER RESEARCHES

S.V. Dedyukhin

Udmurt State University,
Russia, Izhevsk
e-mail: ded@udsu.ru

In the article preliminary results of studies of the fauna of the Orenburg region's reserves of two largest groups of phytophagous beetles – leaf-beetles and weevils are given. Based on the original data obtained during expeditionary research in 2015, 2017 and 2018 in all 6 reserve clusters of Orenburg region, as well as collection materials stored in the reserve and analysis of the literature, the preliminary list of phytophagous beetles of the reserves includes 669 species from 9 families first compiled. The analysis of the identified composition of the high level of species richness of phytophagous beetles and to reveal the peculiar features of the fauna of certain protected areas of the region, with the presence in each of them of a specific complex of rare and relict forms of beetles, allowed to reflect. This determines the prospects of further work on the in-depth study of the phytophage fauna of all the protected clusters of the region with the aim of their representative comparative analysis.

Key words: leaf-beetles, weevils, Chrysomelidae, Curculionidae, Orenburg Reserve, Shaitan-Tau Reserve, species richness, fauna features.

Степная зона Оренбуржья представляет переходную в зоогеографическом плане территорию, что подчеркивает важность глубоких региональных фаунистических исследований разных групп организмов. Сведения по видовому составу листоедов и долгоносиков области имеются в целом ряде публикаций [например, 1-5]. В обобщающей работе по энтомофауне Оренбуржья В.А. Немкова [5] приводится видовой список насекомых, включающий около 190 видов сем. Chrysomelidae, 42 вида сем. Arionidae и свыше 320 видов сем. Curculionidae. Эти данные впоследствии были существенно дополнены в работах автора статьи, основанных преимущественно на материалах из северо-западной (лесостепной) части области [6-8]. Тем не менее, инвентаризация региональной фауны изучаемых групп еще далека от полной.

Работы по изучению энтомофауны заповедника «Оренбургский» ведутся фактически с его основания. По данным В.А. Немкова, с 1989 по 2012 годы в заповеднике было зарегистрировано 98 видов листоедов (Chrysomelidae) и 178 видов долгоносиков (Curculionidae) [9], материалы по которым отчасти были освещены в Летописях природы. Однако, во-первых, до сегодняшнего дня отсутствуют опубликованные видовые списки растительноядных жуков заповедных территорий Оренбуржья; во-вторых, нет работ, посвященных анализу фауны этих групп заповедников в целом и отдельных кластеров в частности.

В основу данного сообщения положены оригинальные материалы автора, полученные в ходе инициативных исследований по теме «Фауна растительноядных жуков надсемейств Chrysomeloidea и Curculionoidea заповедных территорий Оренбуржья: инвентаризация и сравнительный анализ» в 2015,

2017 и 2018 годах во всех 6 заповедных территориях Оренбуржья. Полевые исследования проводились в ходе экспедиционных выездов в разные сезоны путем энтомологического кошения и поисков жуков на потенциальных кормовых растениях с охватом сборами основного спектра биотопов (включая буферные зоны). Наиболее обширные материалы удалось получить в Буртинской и Айтуарской степях, а также в заповеднике «Шайтан-Тау», в меньшей степени исследованы фауны Ащисайской и Таловской степей. В Предуральской степи пока проведены лишь разовые сборы.

Помимо оригинальных данных, определены материалы, собранные с мая по июль 2018 года В.А. Немковым (в основном в Айтуарской и Ащисайской степях) и сравнительно небольшие, но интересные сборы С.Л. Есюнина (г. Пермь) осуществленные в 2015-2018 гг. в Айтуарской, Ащисайской степях и в Шайтан-Тау. Кроме того, изучены коллекционные материалы, хранящиеся в фондах заповедника. При этом уточнено определение некоторых видов листоедов и долгоносиков, что позволило поправить и ряд сомнительных литературных указаний видов для заповедника. Учтен также материал по долгоносикам Р.В. Филимонова (г. Санкт-Петербург), собранный им в заповедных участках в предыдущие годы (в основном до 2011 г.) и хранящиеся в его личной коллекции. Всем перечисленным коллегам автор выражает благодарность.

В результате был впервые составлен предварительный список жуков-фитофагов заповедников Оренбуржья (в виде базы данных), включающий 669 видов из 9 семейств. При этом за 3 года наших исследований число обнаруженных здесь видов только листоедов и настоящих долгоносиков возросло более чем вдвое (225 видов и 327 видов соответственно) (табл. 1). Свыше 50 были впервые зарегистрированы в региональной фауне. Реальное видовое богатство этих групп здесь должно составлять не менее 750 видов. С учетом того, что к настоящему времени в Оренбуржье, по нашим данным, известно 980 видов этих групп, в заповедниках представлено без малого 70% видов региональной фауны, что подчеркивает важнейшее природоохранное значение этих территорий.

Таблица 1

Видовое богатство семейств жуков-фитофагов на заповедных участках Оренбуржья

Таксоны	Все участки	Таловская степь	Предуральская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь	Шайтан-Тау
Сем. <i>Chrysomelidae</i> – Листоеды	225	82	19	114	90	57	92
Сем. <i>Bruchidae</i> – Зерновки	16	6	3	7	10	6	6
Сем. <i>Anthribidae</i> – Ложнослоники	12	1	3	5	6	1	7
Сем. <i>Rhynchitidae</i> – Веткорезы	14	3		9	9		11
Сем. <i>Attelabidae</i> – Трубноверты	3	-	-	-	1	-	3
Сем. <i>Apionidae</i> – Семяеды	56	15	4	27	25	3	20
Сем. <i>Nanophyidae</i> – Нанофииды	9	2	-	3	4	5	2
Сем. <i>Eirirhinidae</i> – Эририниды	7	-	-	6	-	3	1
Сем. <i>Curculionidae</i> – Настоящие долгоносики	327	112	33	165	135	67	147
Всего	669	221	62	336	280	142	289

В изученной фауне резко преобладают настоящие долгоносики (327 видов), листоеды (225 видов) и семяеды (56 видов). На долю остальных 6 семейств приходится менее 10% видов (61). В зоогеографическом отношении фауна заповедника (как и региона в целом), имея миграционный характер, характеризуется симпатрией западнопалеарктических и азиатских элементов, а также суббореальных и бореальных форм, многие из которых находятся здесь на границах ареалов.

Анализ распределения известного видового богатства по отдельным кластерам показывает, что даже в Буртинской степи (наиболее изученный участок) зарегистрировано лишь около 50% от совокупной фауны заповедников. С одной стороны, это связано с существенными различиями в географическом положении и ландшафтно-биотопических условиях заповедных кластеров (иначе говоря, фауны их не дублируют друг друга), с другой, – их неполной инвентаризацией. Поэтому детальный сравнительный анализ их проводить преждевременно, ограничимся лишь описанием характерных черт (с конкретными примерами).

В заповеднике «Шайтан-Тау», где на юго-восточном пределе распространения расположены массивы широколиственных лесов, отмечена высокая концентрация неморальных форм жуков. В частности, здесь наиболее полно в Оренбуржье представлен комплекс видов, тесно связанных с дубом [*Attelabus nitens* (Scop.), *Curculio glandium* Marsh., *Curculio venosus* (Grav.), *Archarius pyrrhoceras* (Marsh.), *Orchestes hortorum* (F.)]. Одновременно здесь представлена и группа реликтовых сибирских видов: *Labidostomis sibirica* (Germ.), *Temnocerus subglaber* (Desbr.), *Sphaerotochus fascilatus* (Gebl.), *Pseudocleonus dauricus* (Gebl.), *Gonioctena flavicornis* Suffr. При этом *Pseudocleonus dauricus* (Gebl.) и *Gonioctena flavicornis* Suffr. в Оренбуржье известны только в Шайтан-Тау. Из них *Gonioctena flavicornis* – бореомонтанный вид ангарского генезиса, широко распространен в Южной Сибири и на Дальнем Востоке, а в Европе имеет фрагментарный ареал по горным системам Карпат и Скандинавии и найден в Республике Коми на Северном Урале [10]. В Шайтан-Тау на южных границах ареалов обнаружены некоторые другие виды бореального происхождения (*Chrysomela cuprea* F., *Rutidosoma graminosus* Gist., *Dorytomus nordenskioldi* Fst.), которые отсутствуют в степных ландшафтах Оренбуржья.

На участках Оренбургского заповедника, при резком снижении состава бореальных и неморальнолесных форм, наряду с преобладанием широко распространенных степных (скифских) элементов, повышена доля южностепных и полупустынных форм, преимущественно с казахстанскими или древнесредиземноморскими ареалами, например, *Cryptocephalus ergenensis* F. Moraw., *Chrysolina circumducta* (Mén.), *Phyllotreta pallidipennis* Rtt., *Ischironota desertorum* (Gebler), *Kytorhinus quadriplagiatus* Motsch., *Bruchidius mordelloides* (Baudi), *Taphrotopium steveni* (Gyll.), *Ceratapion secundum* (Ter-Min.), *Icaris sparganii* (Gyll.), *Rhabdorrhynchus karelini* (Fahr.), *Leucomigus candidatus* (Pall.), *Maximus strabus* (Gyll.), *Ceutorhynchus viator* Fst., *Glocianus herbsti* (Fst.), *Tychius uralensis* Pic., *Tychius molestus* Fst., *Eremochorus* sp. nov., *Hypera rogenhoferi* (Ferr.), *Ptochus porcellus* Boh. и др.

При этом фауны каждого из кластеров имеют свои особенности. В Таловской степи представлены комплексы, характерные для южных солонцеватых степей. Из характерных компонентов можно отметить *Labidostomis sibirica* (Germ.) (самое западное местонахождение вида), *Coptocephala chalybaea apicalis* (Lac.), *Cryptocephalus gamma* Herr.-Sch., *Pachnephorus cylindricus* Luc., *Timarcha tenebricosa* (F.), *Exosoma collare* (Humm.), *Luperus pravei* (Jacob.), *Longitarsus brisouti* Heik. (последние 2 вида известны только в этом кластере), *Taphrotopium steveni* (Gyll.), *Ceratapion secundum* (Ter-Min.), *Stephanocleonus tetragrammus* (Pall.), *S. microgrammus* (Gyll.), *Rhabdorrhynchus karelini* (Fahr.), *Maximus strabus* (Gyll.), *Lixus kraatzii* Cap., *Cosmobaris scolopacea* (Germ.), *Labiaticola sibiricus* (Fst.), *Aulacobaris* sp., *Ceutorhynchus inaeffectatus* Schultze (на вечернице), *Ceutorhynchus kaszabi* Kor. (на вайде), *Oprohynchus consputus* (Germ.) (на степных луках), *Mesagroicus obscurus* Boh.

К Таловской степи по структуре фауны близок самый восточный кластер – Ащисайская степь, где также практически нет лесных форм и присутствует значительная часть из перечисленных выше южностепных видов. При этом здесь максимально выражен комплекс солончаковых полупустынно-пустынных форм, связанных в основном с солянками и кермеками: *Ischironota desertorum* (Gebler, 1833), *Asproparthenis carinicornis* (Gyll.), *Asproparthenis vexata* (Gyll.), *Asproparthenis carinata* (Zoubk.), *Pseudaplemonus artemisiae* (Mor.), несколько видов *Sibinia* (подрод *Dichotychius*), развивающийся на эфедре долгоносик *Varioxyonux* sp.

Высокое разнообразие фаун Буртинской и Айтуарской степей обусловлено присутствием здесь не только разных вариантов степей, но и лесных, луговых, околородных и даже заболоченных биоценозов. Только в Буртинской степи отмечен ряд южных видов околородного комплекса: *Cryptocephalus janthinus* Germ., *Chaetocnema conducta* (Motsch.), *Icaris sparganii* (Gyll.) (есть также в Ащисайской степи), *Lixus myagri* Ol., *Poophagus hopffgarteni* (Tourn.), *Datonychus angulosus* (Boh.), *Bagous argillaceus* Gyll., *B. peregrinus* Gratshev, что связано с наличием открытых мелководных водоемов (в частности, оз. Косколь). На заболоченных участках и в глубоких балках, заросших черноольшаником и тальником, присутствуют даже лесные формы, например, *Chrysomela populi* L., *Chrysomela saliceti* (Wse.), *Altica engstroemi* J. Sahlb., *Platyrhinus resinosus* (Scop.), *Cionus tuberculatus* (Scop.), *Polydrusus mollis* (Strøm.). С другой стороны, в гористой части Буртинской степи (особенно на горе Малый Кармен) представлены типичные сообщества южных степей, характерными компонентами которых выступают *Chrysolina susterai* Béchyné, *Galeruca jucunda* (Fald.), *Longitarsus salviae* Gruev, *Bruchidius* sp. (на *Astragalus alopecurus*), *Fremuthiella interruptostriata* (Desbr.), *Larinus pruinosus* Petri, *Datonychus transsylvanicus* (Schultze), *Tychius alexii* (Kor.), *Pachytychius transcaucasicus* Pic. Особенно выражен этот комплекс в низкогорных каменистых степях Айтуарской степи. Только здесь зарегистрированы *Chrysolina circumducta* (Mén.), *Crosita altaica* Gebler, *Phyllotreta wiseana* Jacob., *Ceratapion perlongum* (Fst.), *Larinus ruber* Motsch., *Ceutorhynchus viator* Fst., *C. potanini* Kor., *Eremochorus* sp. nov. Ряд редких видов обнаружены в высокотравных ложбинах или в пойме р. Урал, например, *Timarcha tenebricosa* (F.), *Bruchidius glycyrrhizae* (Fahr.), *Pericartiellus telephii* (Bed.), *Nastus goryi sareptanus* Fst., *Thamnurgus petzi* Rtt.

По фауне Предуральской степи данных пока немного, но с учетом преобладания здесь обширных массивов сухих степей, она, вероятно, имеет выраженный южностепной характер. В частности, здесь

зарегистрированы *Coptocephala chalybaea apicalis* (Lac.), *Cheilotoma erythrostoma* Fald., *Cryptocephalus lateralis* Suffr., *Phyllotreta erysimi* Wse., *Labiaticola melas* (Boh.), *Ceutorhynchus gottwaldi* Dieck., *Prisistus caucasicus bohemani* Coll., *Thamiocolus uniformis* (Gyll.), *Sibinia vittata* Germ., *Mesagroicus poriventris* Reitt.

Таким образом, высокий уровень видового богатства фауны заповедников Оренбуржья и своеобразии фаун отдельных заповедных кластеров, при наличии большого числа «краеарейальных» и реликтовых видов, однозначно свидетельствует о высоком природоохранном значении данных территорий. Это определяет высокую перспективность осуществления детальных исследований с целью проведения корректного сравнительного анализа их фаун. Созданная база данных закладывает фундамент для полноценного решения этой задачи в ближайшие годы.

Литература

1. Немков В.А. Изученность энтомофауны заповедника «Оренбургский» // Труды Оренбургского отделения РЭО. – 2012. – Вып. 2. – С. 59-62.
2. Немков В.А., Русаков А.В., Шаповалов А.М. Фауна корневых долгоносиков трибы Cleonini степного Оренбуржья // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий. Материалы 2 Междунар. конф. – Оренбург: Оренбургский гос. пед. ун-т, 2002. – С. 174-177.
3. Русаков А.В., Григорьев В.Е., Христина К.А. К фауне жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) Национального парка «Бузулукский бор» // Труды Оренбургского отделения РЭО. – 2012. – Вып. 2. – С. 67-73.
4. Шаповалов А.М. О находках долгоносиков *Acenyrus histrio* Schoenh. и *Coniocleonus schoenherri* Gebl. (Coleoptera, Curculionidae) в Предуралье // Энтомол. обозр. – 2013. – Т. 92, вып. 4. – С. 859-860.
5. Yunakov N.N., Dedyukhin S.V., Filimonov R.V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions // Russian entomol. jourm. – 2012. – Vol. 21, № 1. – P. 57-72.
6. Немков В.А. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). – М.: Университетская книга, 2011. – 316 с.
7. Дедюхин С.В. К фауне и экологии жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) Заволжья и Предуралья // Энтомол. обозр. – 2014. – Т. 93, вып. 3. – С. 568-593.
8. Дедюхин С.В. Разнообразие растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в степных сообществах лесостепи Высокого Заволжья // Энтомол. обозр. – 2015. – Т. 94, вып. 3. – С. 626-650.
9. Дедюхин С.В. Видовое богатство и зональные особенности парциальных фаун жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) травянистых склонов на востоке Русской равнины и в Предуралье // Зоол. журн. – 2016в. – Т. 95, № 9. – С. 1053-1065.
10. Беньковский А.О. Определитель жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) европейской части России и европейских стран ближнего зарубежья. – М.: Техполиграфцентр, 1999. – 204 с.

Literatura

1. Nemkov V.A. Izuchennost' entomofauny zapovednika «Orenburgskiy» // Trudy Orenburgskogo otdeleniya REO. – 2012. – Vyp. 2. – S. 59-62.
2. Nemkov V.A., Rusakov A.V., Shapovalov A.M. Fauna kornevykh dolgonosikov triby Cleonini stepnogo Orenburzh'ya // Bioraznoobrazie i bioresursy Urala i sopredel'nykh territoriy. Materialy 2 Mezhdunar. konf. – Orenburg: Orenburgskiy gos. ped. un-t, 2002. – S. 174-177.
3. Rusakov A.V., Grigor'yev V.Ye., Khristina K.A. K faune zhukov-listoyedov (Coleoptera, Chrysomelidae) Natsional'nogo parka «Buzulukskiy bor» // Trudy Orenburgskogo otdeleniya REO. – 2012. – Vyp. 2. – S. 67-73.
4. Shapovalov A. M. O nakhodkakh dolgonosikov *Acenyrus histrio* Schoenh. i *Coniocleonus schoenherri* Gebl. (Coleoptera, Curculionidae) v Predural'ye // Entomol. obozr. – 2013. – T. 92, vyp. 4. – S. 859-860.
5. Yunakov N.N., Dedyukhin S.V., Filimonov R.V. Towards the survey of Entiminae weevils (Coleoptera, Curculionidae) of Russia: species occurring in the Volga and Ural Regions // Russian entomol. jourm. – 2012. – Vol. 21, № 1. – P. 57-72.
6. Nemkov V.A. Entomofauna stepnogo Priural'ya (istoriya formirovaniya i izucheniya, sostav, izmeneniya, okhrana). – M.: Universitetskaya kniga, 2011. – 316 s.
7. Dedyukhin S.V. K faune i ekologii zhukov-fitofagov (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) Zavolzh'ya i Predural'ya // Entomol. obozr. – 2014. – T. 93, vyp. 3. – S. 568-593.
8. Dedyukhin S.V. Raznoobrazie rastitel'noyadnykh zhukov (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) v stepnykh soobshchestvakh lesostepi Vysokogo Zavolzh'ya // Entomol. obozr. – 2015. – T. 94, vyp. 3. – S. 626-650.
9. Dedyukhin S.V. Vidovoye bogatstvo i zonal'nyye osobennosti partsial'nykh faun zhukov-fitofagov (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) travyanistykh sklonov na vostoке Russkoy ravniny i v Predural'ye // Zool. zhurn. – 2016v. – T. 95, № 9. – S. 1053-1065.
10. Ben'kovskiy A.O. Opredelitel' zhukov-listoyedov (Coleoptera, Chrysomelidae) yevropeyskoy chasti Rossii i yevropeyskikh stran blizhnego zarubezh'ya. – M.: Tekhpoligrafitsentr, 1999. – 204 s.

(Дедюхин Сергей Викторович, докт. биол. наук, доцент, доцент кафедры ботаники, зоологии и биоэкологии, Удмуртский государственный университет, 426068, Ижевск, ул. Архитектора П.П. Берша, 32/87, 89124616378).