

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Сборник статей
по материалам II Всероссийской научно-практической
конференции

6–10 июня 2022 года

Краснодар
КубГАУ
2022

УДК 502(06)
ББК 20.1
Э40

Редакционная коллегия:

Н. В. Чернышева (председатель),
А. И. Мельченко, Т. П. Францева, И. В. Хмара,
ответственный за выпуск – А. Г. Максименко

Э40 **Экология и природопользование** : сб. ст. по материалам
II Всерос. науч.-практ. конф. / отв. за вып. А. Г. Макси-
менко. – Краснодар : КубГАУ, 2022. – 386 с.

ISBN 978-5-907597-38-9

Сборник содержит материалы научных исследований, представленных учеными в ходе проведения II Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию Кубанского государственного аграрного университета, 25-летию кафедры прикладной экологии. Рассмотрены актуальные проблемы экологии и охраны природы, экологические проблемы АПК, устойчивое развитие, экологический мониторинг, экология урбанизированных территорий, рациональное природопользование и перспективные направления развития экологического туризма.

Предназначено для научных сотрудников, преподавателей высшей школы и молодых ученых, интересующихся вопросами экологии и природопользования.

УДК 502(06)
ББК 20.01

ISBN 978-5-907597-38-9

© Коллектив авторов, 2022
© ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный
университет имени
И. Т. Трубилина», 2022

ПРЕДИСЛОВИЕ

В Кубанском государственном аграрном университете была проведена II Всероссийская научно-практическая конференция «Экология и природопользование». Приоритетной целью конференции является обмен научными знаниями и перспективными направлениями решения актуальных экологических проблем современности.

В 2021 г. в честь Дня Эколога в России в Кубанском ГАУ была организована и проведена конференция «Экология и природопользование: устойчивое развитие экосистем». Идея учреждения научно-практической конференции принадлежала доктору биологических наук, профессору Виктору Владимировичу Стрельникову, стоявшему у истоков направления подготовки «Экология и природопользование» и возглавлявшему с момента основания кафедру прикладной экологии в Кубанском ГАУ. В первой конференции участвовали порядка трех десятков молодых и опытных ученых, были представлены доклады с результатами научных изысканий, велись дискуссии. Участники проявили инициативу и затронули широкий круг экологических вопросов, обозначив наиболее актуальные из них. Было принято решение продолжать исследования по наиболее важным вопросам и докладывать их результаты в следующих научных мероприятиях.

В 2022 г. профессора В. В. Стрельникова не стало, однако научная школа «Прикладная экология» продолжает свою активную деятельность, также поддерживается интерес к начатым ранее научным изысканиям. В этом году отмечается 25-летие кафедры прикладной экологии Кубанского государственного аграрного университета. Факультетом агрономии и экологии организована и проведена II Всероссийская научно-практическая конференция «Экология и природопользование». К участию в конференции подали заявки представители из двенадцати субъектов России, а также стран Ближнего зарубежья, Республики Абхазии и Молдовы. В работе конфе-

ренции очно и в дистанционном формате приняли участие представители 27 высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, специалисты, работающие в организациях экологической направленности и экспертных центрах по экологии, ученые и практики, представившие свои научные исследования к публикации в сборнике материалов конференции.

В ходе конференции, в плане передачи практического опыта, прошла школа молодых ученых «Проектирование в экологии и природопользовании», представленная двумя мастер-классами, проведенными практикующими экспертами, с непосредственным вовлечением в практическую деятельность участников и с представлением реальных реализуемых проектов.

Конференция «Экология и природопользование» нашла поддержку среди множества региональных организаций, теперь будет проводиться ежегодно, предоставляя возможность отслеживать в динамике достижения по некоторым научным проектам.

Рады сотрудничеству с коллегами, не оставшимися равнодушными к кругу затронутых проблем. Желаем удачи, научных достижений и творческих успехов! Рассчитываем на дальнейшую плодотворную работу конференции. Вошедшие в издание материалы станут полезными всему современному научному сообществу.

*А. А. Макаренко, декан факультета агрономии
и экологии Кубанского государственного
аграрного университета имени И. Т. Трубилина*

УДК 502.753 : 502.752 : 502.2

ПРИРОДНЫЕ РЕЗЕРВАТЫ ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ ФЛОРЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ВОСТОЧНОГО ПРИАЗОВЬЯ И ТАМАНСКОГО ПОЛУОСТРОВА

NATURAL RESERVES OF PROTECTED FLORA SPECIES IN KRASNODAR KRAI'S EASTERN PRIAZOV REGION AND THE TAMAN PENINSULA

А. А. Буданова^{1,2}, Ю. А. Постарнак²,

^{1,2}*Управление особо охраняемыми природными
территориями Краснодарского края, г. Краснодар;*

²*Кубанский государственный
университет, г. Краснодар*

A. A. Budanova^{1,2}, Yu. A. Postarnak²,

^{1,2}*Management of specially protected natural
territories of the Krasnodar territory, Krasnodar;*

²*Kuban state agrarian university, Krasnodar;
Kuban state university, Krasnodar*

Аннотация. На территории Восточного Приазовья и Таманского полуострова расположены ряд исключительных по общему уровню разнообразия и видовому богатству, и наличию редких видов территорий. В результате исследований были найдены 5 новых для территорий видов и приведены данные о количестве редких видов растений на ООПТ и нескольких других мест обитания редких видов.

Ключевые слова: редкие виды; литораль, биоразнообразие; Восточное Приазовье; природные резерваты.

Annotation. On the territory of the Eastern Pri-Azov region and the Taman Peninsula there are a number of territories that are exceptional by their overall level of diversity and by the species richness and presence of rare species. As a result of the research, 5 species new to the areas were found and data on the number of rare plant species in the protected areas and several other habitats in the eastern part of the Azov Sea region are given.

Keywords: rare species; littoral, biodiversity; Eastern Azov Sea region; nature reserves.

Необходимость сохранения растительного покрова и биоразнообразия является условием устойчивого развития региона, в том числе Восточного Приазовья и Таманского полуострова. Данные территории характеризуются большим разнообразием природных условий и высоким биоразнообразием на различных уровнях. Такие как литоральные прибрежные комплексы, лиманно-плавневые, степные территории и хозяйственно измененные комплексы.

Статус ООПТ памятника природы регионального значения имеют следующие территории, расположенные в Восточном Приазовье: 1. Ясенская коса (Приморско-Ахтарский район); 2. Коса Долгая (Ейский район); 3. Коса Камышеватская (Ейский район); 4 оз. Ханское (Ейский район); 5 Беглицкая коса (Ростовская область). Перспективными для создания ООПТ являются: 1. Глафировская коса (Щербиновский район); 2. Сазальникская коса (Щербиновский район).

На территории Таманского полуострова расположены следующие ООПТ: 1 Анапская Пересыпь; 2. Гора Горелая; 3. Гора Миска; 4. Дубовый рынок; 5. Мыс панагия; 6. Мыс железный Рог; 7 Грязевой вулкан Ахтанизовский; 8. Карабетова гора; 9. Озеро Голубицкое; 10 Озеро Соленое. Не входят в состав ООПТ, но также представлены как места произраста-

ния редких видов растений: Вербяная коса; Ачуревская коса; коса Тузла и коса Чушка (Таманский полуостров, Крым); Петрушинская коса, Павло-Очаковская коса (Ростовская область).

В таблицах 1–3 приведены данные о количестве видов редких и включенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края растений, их распределении по статусам редкости. Данные основаны на материалах Красной книги Краснодарского края, научных публикациях и материалах полевых исследований, выполненных лично авторами статьи.

Таблица 1 – Сравнение ООПТ памятников природы Восточного Приазовья по редким видам растений

Действующие ООПТ памятники природы Восточного Приазовья				
Всего краснокнижных видов	оз. Ханское	коса Долгая	Ясенская коса	коса Камышеватская
		23	22	15
В РФ	6	2	4	1
Статус редкости вида				
2 ИС «Исчезающие»	7	5	6	5
3 УВ «Уязвимые»	16	17	9	7

Таблица 2 – Сравнение перспективных ООПТ памятников природы Восточного Приазовья по редким видам растений

Перспективные памятники природы ООПТ Восточного Приазовья		
Всего краснокнижных видов	Сазальникская коса	Глафиоровская коса
		28
В РФ	7	5
Статус редкости вида		
2 ИС «Исчезающие»	7	6
3 УВ «Уязвимые»	22	11

На территории косы Долгой (Ейский район) в период летних полевых работ были зарегистрированы следующие виды: *Eryngium maritimum* L. (1 экземпляр). 1753, *Inula caspica* F.K. Blum ex Ledeb. 1822 (для данной территории приводится впервые), *Gypsophila perfoliata* L. 1753 (найдено впервые), *Salvia aethiopis* L. 1753 (зарегистрировано впервые) [3].

На территории косы Сазальникской (Щербиновский) в период полевых исследований в 2021 году были зарегистрированы следующие виды: *Eryngium maritimum* L. 1753, *Inula caspica* F.K. Blum ex Ledeb. 1822 (для данной территории приводится впервые), *Argusia sibirica* (L.) Dandy, 1972, *Euphorbia subtilis* (Prokh.) Prokh. 1949 (для данной территории приводится впервые), *Astragalus subuliformis* DC. 1802, *Ranunculus illyricus* L. 1753, *Tamarix gracilis* Willd. 1816 [3].

Таблица 3 – Сравнение действующих ООПТ памятников природы Таманского полуострова по редким видам растений

Действующие ООПТ памятники природы Таманского полуострова					
Всего краснокнижных видов	Природный парк Анапская пересыпь	Мыс Панагия	Дубовый рынок	Мыс железный Рог	Озеро Соленое
		24	23	13	11
В РФ	7	7	7	3	3
Статус редкости вида					
2 ИС «Исчезающие»	9	4	4	3	2
3 УВ «Уязвимые»	14	15	9	7	7
1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»	1	4	-	1	1

Таблица 4 – Сравнение по числу редких видов и их распределение по статусам редкости на территориях Таманского полуострова и Восточного Приазовья, не входящих в ООПТ

Всего красно-книжных видов	коса Тузла	Вербяная коса	Чушка	Ейская коса	Ачуевская коса
		27	19	18	11
В РФ	9	3	4	3	2
Статус редкости вида					
2 ИС «Исчезающие»	5	7	5	5	3
3 УВ «Уязвимые»	20	12	13	6	7
1 КС «Находящиеся в критическом состоянии»	2	–	–	–	–

На территории Восточного Приазовья и Таманского полуострова расположены уникальные природные территории, часть из которых (15), подлежат охране как ООПТ, являются перспективными для создания памятников природы (2), официально не оформлены, но являются местообитаниями редких видов растений (7).

Наиболее значимыми для сохранения редких видов растений, следующие ООПТ памятники природы регионального значения, расположенные в Восточном Приазовье и Таманском полуострове являются: Природный парк Анапская пересыпь (24 вида, 7 в Красной книге РФ, 1 в критическом состоянии (*Artemisia salsoloides*), Мыс Панагия (23 вида, 7 в Красной книге РФ), оз. Ханское (23 вида и 6 в Красной книге РФ), Мыс Панагия (23), коса Долгая (22 вида), Ясенская коса (15 видов). Из перспективных территорий стоит выделить косу Сазальникскую с 28 редкими видами растений и Глафиоровскую

17. Из территорий, не отмеченных в планировании ООПТ на первом месте коса Тузла (27 видов) и Вербяная (19 видов).

Необходимо более точное и детальное изучение территорий, планируемых для создания ООПТ и рассмотрение к включению территорий, ранее не заявленных.

Список литературы

1. Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы / Адм. Краснодарского края, отв. ред. С.А. Литвинская [и др.]. – 3-е изд. – Краснодар, 2017.

2. Литвинская С. А. Флористическое разнообразие и экологическая значимость новых ООПТ северо-западной части Российского Причерноморья // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Т. 8 : сб. ст. VIII Всерос. (национальной) науч.-практ. конф. – Сочи: ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», Донской издательский центр, 2021. – 428 с.

3. Коломийчук В. П. Растительность кос Таганрогского залива Азовского моря / В. П. Коломийчук, В. В. Федяева // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2012. – № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

Актуальные проблемы экологии, охраны природы и пути их решения

<i>Аладьев Д. П., Поливина М. А.</i> «ОЗОНОВАЯ ПРОБЛЕМА» В СОВРЕМЕННОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ.....	5
<i>Базаева А. А., Макарова А. О.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД Г. УСТЬ-ЛАБИНСК, УСТЬ-ЛАБИНСКОГО РАЙОНА.....	9
<i>Белов М. И., Данильченко И. С.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АВТОСЕРВИСА.....	14
<i>Вычегжанина Е. В., Селиванец Е. И., Литвинова Т. А., Косулина Т. П.</i> О РОЛИ КОМПОНЕНТОВ В СОСТАВЕ ОБЕЗВРЕЖИВАЮЩЕЙ КОМПОЗИЦИИ ПРИ УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ МЕТОДОМ РЕАГЕНТНОГО КАПСУЛИРОВАНИЯ.....	18
<i>Ильин А. Н.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС В ОБЩЕСТВЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	23
<i>Лепикова Н. А., Монтина И. М.</i> ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ БАРСУКОВ В ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА.....	29
<i>Маришкина В. В.</i> СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ СРЕДНИХ ГОРОДОВ НА ПРИМЕРЕ Г. КРЫМСКА.....	33
<i>Поливина М. А., Шишкин Д. С.</i> ПРОБЛЕМА ЧИСТОГО ВОЗДУХА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.....	38

Экологические проблемы и устойчивое развитие

<i>Большаник П. В., Усович Б. В.</i> КАРТОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ТРАНСФОРМАЦИИ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА РЕК ИШИМСКОЙ РАВНИНЫ.....	43
<i>Гилимшина Э. В., Зилеев И. И., Минигазимов Н. С.</i> ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕМЕНОВСКОЙ ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ В БАЙМАКСКОМ РАЙ- ОНЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ...	50

<i>Гилимишина Э. В., Зилеев И. И., Минигазимов Н. С.</i>	
ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕМЕНОВСКОЙ ЗОЛОТОИЗВЛЕКАТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ В БАЙМАКСКОМ РАЙОНЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПОЧВЕННУЮ СРЕДУ	55
<i>Короткова Г. В., Коротков А. А., Руднева Н. И., Хабаров С. А.</i>	
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА: ПЕРСПЕКТИВЫ УСПЕШНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗА.....	60
<i>Курдагия Н. Э., Белоусов В. В.</i>	
КОНЦЕПЦИЯ НООСФЕРЫ В СОВРЕМЕННОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ СОЗНАНИИ.....	66
<i>Москвитин А. А., Кураев А. Ю.</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.....	70
<i>Оцпаев А. Д., Редькин А. Ю.</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	74
<i>Петерс Я. Я., Щуров В. И., Замотайлов А. С., Самойленко А. К.</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ООПТ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В 2012–2022 ГГ.	78
<i>Семенов А. А., Стрепетов И. Д.</i>	
БЕЗОТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	85

Экология урбанизированных территорий

<i>Варламова А. Г.</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ УРБОЛАНДШАФТА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СТАНИЦЫ ВЫСЕЛКИ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ВЫСЕЛКОВСКОГО ЭЛЕВАТОРА АО ФИРМЫ «АГРОКОМПЛЕКС ИМ. Н.И. ТКАЧЕВА».....	89
<i>Гавря А. В., Кузнецова К. К.</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В ЗОНЕ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ Х. ЛЕНИНА.....	95
<i>Ишунин З. А.</i>	
ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТА НА ЭКОЛОГИЮ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	101

<i>Крупина Н. Н.</i> СРЕДОЗАЩИТНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ КАК ВАЖНЫЙ ОБЪЕКТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	107
<i>Передерий В. А., Столовицкая Н. О.</i> ЗНАЧЕНИЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В СОХРАНЕНИИ И ПОДДЕРЖАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ.....	113
<i>Примаков Н. В., Латифова А. С.</i> СОХРАННОСТЬ ЛЕСОПОЛОС В СИСТЕМЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДОВ.....	118
<i>Тарасов Г. В.</i> БОРЬБА С ШУМОВЫМ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ В ГОРОДАХ.....	124
<i>Тарасова О. Г., Ткач С. А.</i> ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ.....	129
<i>Тимченко В. А., Максименко А. Г.</i> ЭТАПЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ХОДЕ ОВОС ПРЕДПРИЯТИЯ «ООО ЛУКОЙЛ-ЮГНЕФТЕПРОДУКТ».....	134
<i>Троян Р. Н., Чернышева Н. В.</i> ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ Р. ТУ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ БЕРЕГОУКРЕПИТЕЛЬНЫХ РАБОТ.....	140
<i>Цапкова А. В.</i> ООО «ТБТ» – КАК ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИБРЕЖНОЙ И МОРСКОЙ ЗОНЫ ЧЕРНОГО МОРЯ.....	145
<i>Чикаева К. С., Бабенко Б. И.</i> ЭКОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РОССИИ.....	150
<i>Чикаева К. С., Бубляков Д. Д.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РОССИИ.....	156

Экологический мониторинг

<i>Буданова А. А., Постарнак Ю. А.</i> ПРИРОДНЫЕ РЕЗЕРВАТЫ ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ ФЛОРЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ВОСТОЧНОГО ПРИАЗОВЬЯ И ТАМАНСКОГО ПОЛУОСТРОВА.....	165
<i>Дзугев Р. И., Шарибова А. Х., Канукова В. Н., Ахриева Л. А.</i> ХРОМОСОМНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ У МЫШИ МАЛОЙ ЛЕСНОЙ (<i>ARODEMUS(S) URALENSIS PALLAS, 1811</i>) В УСЛОВИЯХ РОССИЙСКОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО КАВКАЗА В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	171

<i>Елисеева Н. В., Сидоренко А. В.</i> ЭКОЛОГИЯ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА И МЕТОДЫ ЕГО МОНИТОРИНГА.....	176
<i>Максименко О. А.</i> ПРОБЛЕМЫ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ И СЕМАНТИЧЕСКИЙ ПОИСК В ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ.....	183
<i>Пестунова С. А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В УЧЕБНОМ КУРСЕ «ХИМИЯ И МИКРОБИОЛОГИЯ ВОДЫ».....	187
<i>Русанов Д. В., Совриков В. А.</i> ГЛОБАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ЭКОЛОГИЮ НАШЕЙ ПЛАНЕТЫ.....	192
<i>Щуров В. И., Замотайлов А. С.</i> ЧУЖЕРОДНЫЕ И КРИПТОГЕННЫЕ ВИДЫ НАСЕКОМЫХ (<i>ARTHROPODA: INSECTA</i>) В ПРИРОДНЫХ РЕЗЕРВАТАХ (ООПТ) КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	196

Экологические проблемы АПК

<i>Андрейчук Д. А.</i> ПАВЛОВНИЯ ВОЙЛОЧНАЯ В ОЗЕЛЕНЕНИИ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	202
<i>Ахматова М. Х.</i> ЛАНДШАФТНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ И ПОЧВЕННЫЙ АНАЛИЗ КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	207
<i>Барчукова А. Я., Косянок Н. Е., Кайгородова Е. А.</i> О ПРИМЕНЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ РОСТРЕГУЛЯТОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА СЕМЯН ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ.....	213
<i>Глушаков Д. А., Юсова О. А., Николаев П. Н.</i> ПРОДУКТИВНЫЕ ПЛЕНЧАТЫХ СОРТООБРАЗЦЫ ЯЧМЕНЯ СЕЛЕКЦИИ ОМСКОГО АНЦ.....	217
<i>Егорова П. Р., Лянденбургская А. В.</i> ПРОВЕДЕНИЕ КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ВЫБЫВШИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ, ВОВЛЕКАЕМЫХ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ.....	223
<i>Кожушко Ю. К., Зеленина А. А., Колесникова И. П.</i> ИРРИГАЦИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ.....	228

<i>Козлова Е. А.</i> ЭФФЕКТИВНЫЕ МИКРОБИОФУНГИЦИДЫ В ЗАЩИТЕ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР ОТ БОЛЕЗНЕЙ В ЦЧ.....	232
<i>Курилова Д. А.</i> ЗАЩИТА СЕМЯН СОИ ОТ ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ БИОПРЕПАРАТОМ НА ОСНОВЕ ГРИБА РОДА <i>TRICHODERMA</i>	237
<i>Монтина И. М.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЭПИФИТНОЙ МИКРОФЛОРЫ В ФОРМИРОВАНИИ МИКРОБИОЦЕНОЗОВ.....	242
<i>Наполова Г. В., Наполов В. В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УЯЗВИМОСТЬ РАСТЕНИЙ ГРЕЧИХИ В ПРОЦЕССЕ ОНТОГЕНЕЗА.....	247
<i>Погорелов А. В.</i> МИГРАЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ ЧЕРНОЗЕМ ОБЫКНОВЕННЫЙ.....	252
<i>Тосунов Я. К., Чернышев А. И.</i> ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА МИКРОМЕЦЕН НА РОСТ И ФОТОСИНТЕЗ РАСТЕНИЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ.....	257
<i>Хлебников В. Ф., Погребняк А. П.</i> К ВОПРОСУ КОНСТРУИРОВАНИЯ ИНТЕНСИВНЫХ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ: ПОДБОР КУЛЬТУР.....	262
<i>Шматок В. И.</i> ВЕРТИКАЛЬНАЯ МИГРАЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНОЙ ПОЧВЕ.....	267

Рациональное природопользование

<i>Асабуа О. А.</i> СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ТУРИСТСКОМ КОМПЛЕКСЕ РЕСПУБЛИКИ АБХАЗИЯ.....	272
<i>Запивалов С. А., Щанникова М. А.</i> СОЗДАНИЕ ДОЛГОЛЕТНИХ СЕНОКОСОВ КАК ОРГАНИЗАЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ.....	278
<i>Лопатина Е. И., Портнягин Г. Т.</i> РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ.....	284
<i>Привалова К. Н.</i> ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ (75 ЛЕТ) ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПАСТБИЩНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ.....	288

<i>Рамазанова Ю. А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	294
<i>Терзьян В. А., Радчевский Н. М.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ФОНДА ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ В МО Г. ГЕЛЕНДЖИК.....	298
<i>Трофимов И. А.</i> ПРИРОДНЫЕ КОРМОВЫЕ УГОДЬЯ ДОНЕЦКОГО ОКРУГА СЕВЕРНОГО КАВКАЗА.....	302
<i>Трофимова Л. С.</i> ПРИРОДНЫЕ КОРМОВЫЕ УГОДЬЯ ТАГАНРОГСКОГО ОКРУГА СЕВЕРНОГО КАВКАЗА.....	305

***Экологическая культура
и экологическое воспитание общества***

<i>Исакова Н. В.</i> УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В СВЕТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....	308
<i>Исакова Н. В., Шемис М. А.</i> НАУЧНЫЙ ПОДХОД И ЭТИКА БУДДИЗМА: ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ.....	312
<i>Клименко И. В.</i> ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ.....	318
<i>Макарова Н. А.</i> НЕПРЕРЫВНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ В АГРАРНОМ ВУЗЕ.....	321
<i>Максименко А. Г.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ВЕКТОРЫ ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	325
<i>Портнягин Г. Т., Семенов А. А.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ.....	329
<i>Трофимов И. А., Трофимова Л. С., Яковлева Е. П., Леонидова Т. В., Рыбальский Н. Г., Снакин В. В., Емельянов А. В., Скрипникова Е. В., Горбунов А. С., Быковская О. П.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ.....	333

<i>Шкуропий О. И., Терехов А. Е.</i> ТЕХНИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМАТИКИ.....	338
<i>Щанникова М. А.</i> НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЕ ТЕКСТЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ РАБОТ И. П. ЛЕПКОВИЧА).....	342

***Экологический туризм:
современные векторы развития***

<i>Вид Е. В., Галич Е. Д., Якимова Л. А.</i> ПЕШИЕ ПРОГУЛКИ, КАК СРЕДСТВО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ COVID-19.....	347
<i>Гордеев А. С., Гетоков О. О., Шахмурзова А. В., Долов М. М.</i> ЭКО-ФЕРМА КАК ОБЪЕКТ ЭКОЛОГИИ И ТУРИЗМА.....	352
<i>Клименко А. А., Хмара И. В.</i> АГРОТУРИЗМ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	357
<i>Кравченко В. С., Хмара И. В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИБРЕЖНО-ВОДНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ПАРКА «ЗЕЛЕНЬ ОСТРОВ» ГОРОДА ЧЕРКЕССКА.....	361
<i>Мерич М. П., Мерич Д. С.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ.....	365
<i>Перепечаева Е. А., Ивлиева О. В.</i> РАЗВИТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ВЕКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА.....	370
<i>Сазонов Б. В., Труфляк И. С.</i> ГЛЭМПИНГ КАК ПЕРСПЕКТИВА ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ВИДА ЭКО-ТУРИЗМА.....	376

Научное издание

Коллектив авторов

ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Сборник статей

Статьи представлены в авторской редакции

Компьютерная верстка – А. Г. Максименко

Подписано в печать 20.07.2022. Формат 60 × 84 ¹/₁₆

Усл. печ. л. – 22,4. Уч.-изд. л. – 17,5.

Тираж ___ экз. заказ № ___.

Типография Кубанского государственного аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13