

Министерство образования и науки РФ
Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева
Астраханский государственный заповедник
Государственный природный заповедник «Богдинско-Баскунчакский»
Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина
Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины
Западно-Казахстанский университет им. Махамбета Утемисова
Туркменский государственный университет им. Махтумкули
Ургенчский государственный университет им. Абу Райхана Беруни

III Международная научно-практическая конференция

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ
ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ:
ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА**

Сборник материалов

г. Астрахань
25 апреля 2025 г.

Составитель
Е. Г. Русакова

Астрахань
Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева
2025

УДК 504.8
ББК 28.080
Б63

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом
Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева

Организационный комитет конференции

Русакова Елена Геннадьевна (председатель) – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева;

Ахмеденов Кажмурат Максutowич – кандидат географических наук, профессор, проректор по научной работе и международным связям Западно-Казахстанского университета им. Махамбета Утемисова;

Бабаджанова Ширин Кадамовна – кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности Ургенчского государственного университета им. Абу Райхана Беруни;

Гайдук Василий Емельянович – доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и генетики Брестского государственного университета им. А.С. Пушкина;

Глаголев Станислав Борисович – кандидат географических наук, директор государственного природного заповедника «Богдинско-Баскунчакский»;

Дымова Татьяна Владимировна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева;

Ковалева Оксана Владимировна – кандидат биологических наук, заведующий кафедрой экологии Гомельского государственного университета им. Франциска Скорины;

Литвинов Кирилл Васильевич – кандидат биологических наук, заместитель директора по научной работе ФГБУ «Астраханский государственный заповедник»;

Рахманова Огулнабат Языевна – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры ботаники Туркменского государственного университета им. Махтумкули;

Цуриков Андрей Геннадьевич – доктор биологических наук, профессор кафедры биологии Гомельского государственного университета им. Франциска Скорины;

Занозина Елена (техн. секретарь) – лаборант кафедры экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева.

Биологическое разнообразие природных и антропогенных ландшафтов: изучение и охрана [Электронный ресурс] : сборник материалов III Международной научно-практической конференции (25 апреля 2025 года) / сост. Е. Г. Русакова. – Астрахань: Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, 2025. – 408 с. – ISBN 978-5-9926-1554-0 – 1 CD-ROM. – Систем. требования: Intel Pentium 1.6 GHz и более; 33,2 Мб (RAM); Microsoft Windows XP и выше; Adobe Reader. – Заглавие с титульного экрана. – Текст: электронный.

Рассмотрены актуальные проблемы изучения и охраны биологического разнообразия природных и антропогенных ландшафтов; антропогенные воздействия на ландшафты и их последствия; современные методы исследования биологического разнообразия; роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия; обмен опытом в сфере экологического воспитания, образования и просвещения. Тематика представленных статей разнообразна и будет интересна специалистам: биологам, экологам, географам, учителям, студентам, аспирантам и всем заинтересованным лицам в решении задач современной науки и общества.

ISBN 978-5-9926-1547-0

© Астраханский государственный университет
им. В.Н. Татищева, 2025
© Е. Г. Русакова, составление, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

БОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Алимов А. С.

Оценка пулов углерода надземной фитомассы ольхового фитоценоза постагрогенного происхождения на территории Кенозерского национального парка..... 10

Архипова Н. С., Аринина А. В., Сурнина Т. А., Мутыгуллин К. А.

Факторы среды и средообразующая роль зеленых насаждений города Иннополис 15

Аширова Э. О., Джумаева Г. Д., Аннамурадова А. Д.

Флора Восточного Копетдага 19

Дегтярев Д. А., Чкалов А. В.

Влияние широтного и ландшафтного положения железнодорожных путей на видовое богатство и степень адвентизации фитобиоты 22

Лежнев Д. В.

Видовой состав и структура живого напочвенного покрова в сосновых лесах Серебряноборского опытного лесничества 26

Малевич А. М., Шпитальная Т. В.

Видовое разнообразие магнолий в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси 31

Мохов Д. В., Чкалов А. В., Воротников В. П.

Динамика экологических режимов на ранних стадиях пирогенной сукцессии в мезоксерофильных и мезофильных сосняках Нижегородского Поволжья 33

Никулина А. И., Панкратова И. В.

Изменение структуры синузий травяно-кустарничкового яруса в сосняках чернично-зеленомошных в связи с антропогенным воздействием в районе поселка Каннельярви (Выборгский район, Ленинградская область) 37

Рахманова О. Я., Чарыева М. О.

Ландшафтная поясность Кугитанга 41

Рахманова О. Я., Чарыева М. О.

Растительность Дашогузского оазиса 45

Храмцов А. К., Поликсенова В. Д.

Чужеродные для Беларуси телеоморфные микромицеты, поражающие древесно-кустарниковые растения (по материалам Гербария БГУ) 51

Ghendov V. S., Izverscaia T. D.

The Genus *Cenchrus* L. (Poaceae) in the flora of Republic of Moldova..... 56

Izverscaia T. D., Ghendov V. S.

Althaea hirsuta L. (Malvaceae) new species for the flora of Republic of Moldova..... 60

ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Адаховский Д. А.

Актуальный уровень видового разнообразия булавоусых чешуекрылых (Lepidoptera: Papilionoidea) на территории Вятско-Камского междуречья и его динамика за последние 130 лет 64

Артемяева Е. А., Кривошеев В. А.

Зеленая морфа *Elaphe dione* в Ульяновской области 70

Голубев А. Е., Голуб В. Б. Обзор фауны златоглазок (Neuroptera, Chrysopidae) Воронежской области с уточнением ряда прежних указаний.....	73
Горбунов П. С. Особенности морфофункциональной организации жгутиконосцев <i>Crithidia bombi</i> (Trypanosomatidae) из кишечника шмелей	78
Гордиенко Т. А., Суходольская Р. А., Вавилов Д. Н., Горбунов Р. П. Структура и население герпетобионтов хвойных участков Волжско-Камского заповедника	82
Давлатзода А. А., Холиков Л. А., Умаров С. А. Рекомендации, охрана и значение круглоголовок в регионах Таджикистана	86
Ефимчук А. Н., Корзун П. А., Свистун Е. К. Роль городских парков в поддержании видового разнообразия орнитофауны (на примере парка «Курасовщина»)	90
Исакова Н. П., Крылова Н. А. Зараженность моллюсков птичьими шистосоматидами в водоемах Санкт-Петербурга (Trematoda, Schistosomatidae).....	93
Кокарева М. В., Русинов А. А. Весенний пролет гусей (<i>Anser</i>) в пойме рек Устье и Которосль (Ярославская область, Ростовский и Гаврилов-Ямский районы)	97
Красненко А. С., Ткаченко М. С. Таксономический состав зообентоса р. Щучья в окрестностях с. Белоярск ЯНАО	101
Красненко А. С., Швидченко А. Н. Таксономический состав зообентоса р. Сыня в окрестностях с. Овгорт ЯНАО	105
Мизин И. А. Лось (<i>Alces alces</i>) на Соловецких островах. Оценка численности группировки.....	109
Мухамеджанова А. М., Бободжанова М., Каримов Г. Н. Особенности акклиматизированного судака в повышении рыбопродуктивности водохранилища «Бахри Точик».....	113
Наседкин Н. Е., Девятова Т. А. Характер поражения гнезд пчелы <i>Osmia rufa</i> клептопаразитической мухой <i>Casoxenus indagator</i> Loew в условиях Липецкой области	116
Новиков Д. В., Крищук И. А. Модификация методики по выявлению мест обитания летяги обыкновенной (<i>Pteromys volans</i>) в условиях фрагментированных лесов Беларуси (на примере Витебского и Лиозненского районов)	119
Потапов Г. С. Экология Нуменоптера: Apidae, Vespidae на острове Колгуев, Ненецкий автономный округ	123
Савина Н. Т., Гон Р. Т., Кокорина Т. А. Биологическая характеристика серого морского ежа <i>Strongylocentrotus intermedius</i> (Agassiz) у западного побережья залива Анива (о. Сахалин)	126
Симонов П. С. Фауна пауков-кругопрядов (<i>Aranei: araneidae</i>) Алексеевского хребта (Приморский край)..	131
Соловьева С. С., Большакова Н. П. Особенности поведения в тесте «открытое поле» полевой (<i>Apodemus agrarius</i>) и восточноазиатской (<i>Apodemus peninsulae</i>) мыши	135

Улитко А. И., Смирнов Н. Г., Кропачева Ю. Э., Изварин Е. П. Исследование биоразнообразия млекопитающих голоцена в природном парке «Оленьи ручьи» (Средний Урал).....	139
Ярыш В. Л., Ярыш Г. Е. Результаты мониторинга копытных млекопитающих на охраняемой территории Карадагского заповедника	143

ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА ПОЧВ

Артюхов Е. А., Абакумов Е. В. Разнообразие и химическое состояние почвенного покрова севера Западной Сибири.....	147
Вайнберг А. С., Абакумов Е. В. Влияние внесения микропластика на круговорот в почвах различных экосистем: обзор литературы	152
Зыкина Н. Г. Особенности почв особо охраняемой природной территории «Урочище Пазелинское» города Ижевска	156
Митрохина Е. С., Лебедева Т. Н., Сапронов Д. В., Хорошаев Д. А., Соколов Д. А., Лопес де Гереню В. О., Курганова И. Н. Сравнительная оценка общих свойств и микробной активности песчаных дерново-подбуров и серых суглинистых почв зоны смешанных и широколиственных лесов различного землепользования.....	161
Полухина М. Г., Кувшинова М. С., Митина З. А. Использование биотехнологического потенциала микромицетов рода <i>Trihoderna</i> в сочетании с гуминовыми кислотами для ускоренной деструкции листового опада.....	166
Синцов А. В., Васильев А. Ю., Синцова Н. В. Изучение городских почв, подверженных процессу химического загрязнения, на примере города Астрахани	170
Смирнова М. А., Чендев Ю. Г. Параметры структуры почвенного покрова нативных участков черноземов на сенокосах и выгонах юга Среднерусской возвышенности	173

АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ

Алламурадова М. К., Ахмедова Л. Г., Одебердиева Т. Ч., Мурадов Д. Г. Мелиоративное значение древесных пород в условиях Северного Туркменистана	177
Борисова М. А., Романько М. А., Кротов А. Б. Фиторазнообразие долины малой реки в границах урбанизированного ландшафта.....	180
Ершова А. С., Артемов А. В. Оценка ущерба токсического загрязнения почв порубочными отходами борщевика Сосновского.....	185
Константинов А. В., Пантелеев С. В. Основные направления повышения биологической устойчивости городских зеленых насаждений в условиях юга Беларуси	189
Мантрова М. В. Зигомицеты в комплексах почвенных микроскопических грибов сосняков парков г. Сургута	194

Мурзаева М. Ш., Козлова Е. В., Корнейкова М. В., Мязин В. А.	
Изменение функционального разнообразия микробного сообщества прибрежной зоны Кольского залива Баренцева моря под влиянием длительного нефтезагрязнения	198
Овганова Дж. С.	
Вопросы изучения ферментативных систем некоторых бактерий в проблеме разработки инновационных методов утилизации пластика	201
Паташова Е. С.	
Природно-территориальные параметры среды как детерминанты устойчивости экосистем	204
Подлипский И. И.	
О проблеме выделения зоны потенциального воздействия объекта изысканий	209
Походня Е. И., Абакумов Е. В.	
Экотоксикологическая оценка почвенно-растительного покрова Юнтоловского заказника (Санкт-Петербург), как отражение состояния ландшафта.....	214
Раевская М. В., Корнилов А. Г.	
Особенности «эффекта биоплато» на водосборах малых рек Белгородской области	218
Свидерский С. В.	
Анализ динамики растительного покрова в Тазовском районе Ямало-Ненецкого автономного округа по данным дистанционного зондирования	222
Сергеева Т. П., Лозинская О. В., Титова Е. Т.	
Саранчовые (<i>Acrididae</i>) как индикаторы эколого-сукцессионных процессов техногенно-трансформированных территорий.....	227
Скрипников П. Н., Горбов С. Н., Тагивердиев С. С., Безуглова О. С., Сальник Н. В.	
Выявление химических и физических параметров трансформации почв Ростовской агломерации.....	231
Спирин Ю. А., Зотов С. И., Таран В. С., Янковский С. А., Бурыгина Э. С.	
Межгодовая изменчивость УКИЗВ в бассейне реки Анграпы Калининградской области....	234
Штабровская И. М., Зенкова И. В.	
Население беспозвоночных и условия их обитания на антропогенно нарушенных горных территориях Хибин.....	238

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Горбунов Р. П., Солодовников И. А., Алексанов В. В., Теофилова Т. М., Ланграф В., Борисовский А. Г., Подгорска К., Лузянин С. Л., Суходольская Р. А.	
Изменчивость морфометрической структуры в популяциях жуужелицы <i>Carabus granulatus</i> L.	243
Королев К. П.	
Индуктирование изменчивости фенотипических признаков <i>Linum usitatissimum</i> L. на основе использования факторов химической природы	247
Мантрова М. В.	
Видовое разнообразие рода <i>Trichoderma</i> Pers. в комплексах почвенных микроскопических грибов сосняков парков г. Сургута	251
Никитинский Д. А., Никитинская Е. В., Гайсина Э. М., Очирова Э. М., Игнатов А. Н.	
Метагеномный анализ бактерий в почве и в корнеплодах сахарной свеклы.....	255

Пастухова А. М., Щерба Ю. Е.

Применение современных методов изучения полиморфизма на селекционно-семеноводческих объектах сосны кедровой сибирской..... 259

Серебрякова М. К., Токмакова А. С.

Использование проточной цитометрии для изучения гемолимфы моллюсков..... 262

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ИХ РОЛЬ В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Амосова И. Б., Бурова Н. В.

Особенности управления природными ценностями ООПТ при развитии туристической деятельности..... 267

Архипенко Н. А., Устин В. В., Терещенко С. С., Семеняк А. А., Максимов М. М.

Практика оценки соответствия критериям особо охраняемых природных территорий на примере заказников Чаусского района 272

Байраков И. А.

Роль национального парка «Даймохк» в сохранении биоразнообразия Чеченской Республики 276

Винокуров Н. Б.

Сохранение биоразнообразия и состав комплекса ос-блестянок (*Hymenoptera, Chrysididae*) на грецком орехе, поврежденном стволовыми вредителями 282

Донских О. Ю., Аникин В. В.

Редкие и охраняемые виды прямокрылых в фауне насекомых национального парка «Хвалынский» 285

Емец В. М.

Видовое богатство фауны паутиных пилильщиков (*Hymenoptera: Pamphiliidae*) на территории Воронежского заповедника (Центральная Россия)..... 289

Ключников Э. Р., Бирюкова М. Г., Литвинова Н. В., Паков М. Б.

Оценка биологического разнообразия зообентоса Трехизбинского участка Астраханского государственного заповедника по долевым представленности 293

Комарова О. В., Шпилова В. Ф.

Лесопарковый участок НИИЛГиС и его роль в сохранении интродуцированных древесных растений в г. Воронеже 298

Котов А. А.

Сорта рода *Berberis L.* в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси 302

Кузьмин И. В., Вершинин Н. А., Валиева А. К.

Разнообразие *Rosaceae* и их консортивные связи с фитопатогенами в памятнике природы «Тополя» в г. Тюмень 305

Македонская О. М., Садоков Д. О.

Некоторые аспекты постагрогенных сукцессий южной тайги на примере Дарвинского заповедника 309

Меняева В. А., Лежнев Д. В.

Естественное возобновление под пологом насаждений дуба монгольского (*Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb.) в национальном парке «Земля Леопарда» 313

Мережина А. А.

Территории с особым природоохранным статусом Котласского округа..... 318

Надина Н. Г.	
Гельминтофауна чужеродных видов рыб на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника	324
Рассохина Д. И.	
Зоны с особым условием использования территории на публичной кадастровой карте	329
Рубцова А. В.	
Бриофлора двух ботанических заказников на территории Удмуртской Республики	332
Фардеева М. Б., Гусева А. С.	
Состояние степных участков ООПТ «Клыковский склон» и динамика популяций <i>Adonis vernalis</i> L. в лесной зоне Предволжья	337
Щелканова Д. А.	
Территориальные зоны и охраняемые природные территории Вельского района	343
Яковенко К. С.	
Определение оптимальных локаций для орнитологических наблюдений за птицами семейства Чайковые (<i>Laridae</i>) в городе Казани: виды, вовлеченность жителей и доступные места для наблюдений	348
Яльцев Г. С., Трущицына О. С.	
Инфузории озера Великое национального парка «Мещерский»	352

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ, ВОСПИТАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ В ЦЕЛЯХ СОХРАНЕНИЯ ПРИРОДЫ

Власюк Н. П., Прудников Д. Н., Дыдышко Е. А.	
Дендрарий Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина как потенциал экологического воспитания и просвещения на Брестчине	355
Гундарева С. И., Моисеева Е. А., Благородова Л. Д.	
Реализация принципов «зеленой педагогики» на примере проекта «Зеленое сердце»	358
Дрожжина В. Н., Камагурова Т. А.	
Проектно-исследовательская деятельность обучающихся по изучению сорных растений... 361	
Дулатова Е. А.	
Психолого-педагогические аспекты в экологическом образовании и воспитании студентов вузов в целях сохранения природы	365
Комарова С. Г.	
Методы изучения школьниками природы Астраханского государственного биосферного заповедника в кружковой работе по географии.....	369
Мишкева И. В.	
Роль экологического просвещения в формировании экологического сознания и ценностей	373
Сергеева Я. А., Бусько Е. Г.	
Значение эхинацеи пурпурной для экосистемы.....	376
Соколова А. Н., Гончарова О. В.	
Разработка маршрута экологической тропы «Путешествие во времени» как средства экологического и патриотического воспитания молодежи.....	380

СЕКЦИЯ СТУДЕНЧЕСКИХ РАБОТ

Дмитриева Н. А.

Перспективы использования верблюжьей колючки (*Alhagi pseudalhagi*) и разработка на ее основе функционального напитка 385

Дубровная С. А., Алиакберова А. А., Гарейшина И. А.

Развитие пастбищной депрессии в условиях бесконтрольного выпаса скота..... 388

Пахомова Д. И.

Опыт использования аллометрических моделей фитомассы листвы деревьев для расчета количества пыли, поглощаемой городскими насаждениями 392

Пахомова К. И.

К вопросу об эпидемическом значении клеща *Dermacentor nuttalli* Olenov, 1928 в Чулымо-Енисейской котловине..... 395

Цветкова А. А.

Состояние и рациональное использование ресурсов бурого медведя на территории Сахалинской области..... 398

Шилова В. М.

Создание рекреационной территории на примере ООПТ «Дендрологический парк им. М.В. Печенкина» в г. Симферополь 401

Ягодкин Г. С., Мосолова Е. Ю.

Пространственное распределение и активность красноухой черепахи (*Trachemys scripta elegans*) в искусственных водоемах городов Кавказских Минеральных Вод..... 405

ОСОБЕННОСТИ ПОЧВ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ «УРОЧИЩЕ ПАЗЕЛИНСКОЕ» ГОРОДА ИЖЕВСКА

Зыкина Н. Г.

Удмуртский государственный университет, Россия, Ижевск

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы сохранения естественных биocenозов в условиях крупных городов. Представлены результаты исследования почв одной из ООПТ г. Ижевска. Преобладающие на ней торфяные эутрофные почвы, ввиду слабой доступности сохранили свои естественные характеристики. На границах ООПТ отмечено формирование нарушенных почв. Отмечен ряд негативных процессов, связанных с хозяйственной деятельностью человека.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории, охрана почв.

Финансирование: статья подготовлена в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ «Биоразнообразие природных экосистем Заволжско-Уральского региона: история его формирования, современная динамика и пути охраны» (FEWS-2024-0011).

SOIL FEATURES OF THE SPECIALLY PROTECTED NATURE AREA «UROCHISHCHE PAZELINSKOE» OF IZHEVSK

Zykina N. G.

Udmurt State University, Russia, Izhevsk

Abstract. The article considers the problems of preserving natural biocenoses in large cities. The results of a soils study of one of the protected areas of Izhevsk are presented. The predominant peat eutrophic soils, due to poor accessibility, have retained their natural characteristics. The formation of disturbed soils is noted at the borders of the protected area. A number of negative processes associated with human economic activity are noted.

Keywords: specially protected nature areas, soil protection.

Funding: the article was prepared within the framework of the State Assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation «Biodiversity of Natural Ecosystems of the Trans-Volga-Ural Region: the History of its Formation, Modern Dynamics and Ways of Conservation» (FEWS-2024-0011).

Современные города отличает общий тренд на формирование комфортной среды. Одним из компонентов этого направления является сохранение участков с естественными биocenозами. Они имеют не только эстетическое и рекреационное значение, но и повышают инвестиционную привлекательность района [10, 11, 12]. Избежать уничтожения таких рекреаций и застройки данных участков бывает очень непросто. Одним из решений данной проблемы стало выделение их в особо охраняемые природные территории (ООПТ). Это понятие закреплено законодательно и предполагает ограничение хозяйственной деятельности.

В большей части городов современные сети особо охраняемых природных территорий развиты слабо [12]. Лидером по их количеству является г. Москва, где к 2023 г было зарегистрировано 153 ООПТ с общей площадью более 20 тыс. га [5]. Однако, в конце 2024 г была предпринята попытка перевода 146 ООПТ в категорию особо охраняемых зеленых территорий (ООЗТ) [7]. Данная категория не

имеет официального статуса и фактически такие территории уже не имеют охранного статуса. Данное постановление входит в противоречие с законодательством РФ и не узаконено до настоящего времени. Данный прецедент еще раз иллюстрирует остроту проблемы.

Рассматривая Приволжский федеральный округ (ПФО), в который входит Удмуртия, среди региональных столиц можно выделить лидера по числу ООПТ – г. Нижний Новгород. Но детальный анализ показывает, что из 34 охраняемых объектов в этом городе, 21 – отдельные деревья или их группы [9]. Такой подход не позволяет сформировать за счет ООПТ комфортную среду и тем более сохранить естественные ландшафты с их биотой. Наиболее продуманная система сформирована в г. Перми, где выделено 29 ООПТ, которые отличаются значительной площадью [8]. В г. Кирове отмечено 17 объектов охраны в пределах города, а также сформирована «Зеленая зона городов Кирова, Кирово-Чепецка и Слободского» площадью 175 тыс. га [2]. Такой подход наиболее оправдан, так как позволяет сохранить не только отдельные объекты, а естественный биоценоз в целом. В настоящее время стандартный режим охраны ООПТ напрямую почвы не защищает, при этом роль почвы в сохранении природной экосистемы неоспорима [10].

В г. Ижевске остро стоит проблема сохранения зеленой зоны, при этом опыт формирования ООПТ и поддержания их в устойчивом состоянии невелик. В городе всего 3 таких территории площадью 312,6 га [4]. В непосредственной близости к многоэтажной застройке расположен охраняемый природный комплекс местного значения «Ярушкинский парк», почвы которого не пригодны для сохранения почвенных эталонов в силу значительной трансформации [1]. Удаленно от основной селитебной части города расположены памятники природы, имеющие региональный статус: «Урочище Пазелинское» и «Урочище Верховья Ижевского пруда», почвы которых ранее не изучались.

В 2024 г нами проведено исследование территории «Урочища Пазелинское». Данный памятник природы расположен в северной части г. Ижевска и имеет площадь 42,33 га (дополнительно выделена охранный зона – 26,8 га). В урочище вошли пойма и нижняя часть правого коренного склона р. Пазелинки. На территории преобладает лесная растительность, представленная пойменными сероольховыми и черноольховыми ассоциациями и небольшими участками елово-березового леса. Видовое разнообразие памятника природы высокое. Здесь отмечено 333 вида сосудистых растений [6].

В ходе полевых почвенно-экологических исследований были заложены разрезы и отобрано 19 смешанных почвенных проб. В образцах определены: обменная (pH_{KCl}) и гидролитическая кислотность (H_f), сумма поглощенных оснований (S), содержание подвижных соединений фосфора (P_2O_5) и калия (K_2O) по Кирсанову. Содержание органического вещества для торфа определено по потере при прокаливании, содержание гумуса определено по И.В. Тюрину в модификации В.Н. Симакова.

Наиболее распространенными почвами на территории урочища являются торфяные эутрофные почвы с мощностью торфяного горизонта в разрезах до 70 см. Уровень выхода грунтовых вод составил 45–60 см. Ввиду слабой доступно-

сти, данные почвы фактически не нарушены человеком и сохранили свои естественные характеристики. Агрохимические показатели горизонта TE свидетельствуют о грунтовом типе питания (табл.).

Таблица. Агрохимические характеристики верхних горизонтов почв

	рН _{KCl}	H _г	S	K ₂ O	P ₂ O ₅	V	C _{орг}
		ммоль/100 г почвы		мг/кг		%	
Естественные торфяные эутрофные почвы (n = 8)							
Среднее	6,68	29,43	16,36	52,50	26,4	37,2	75,2
Стандартная ошибка	0,07	3,71	0,59	12,43	5,43	3,12	1,5
Медиана	6,7	27,75	16,51	42,5	22	37,55	76,35
Стандартное отклонение	0,21	10,48	1,68	35,15	15,35	8,82	4,38
Минимум	6,35	17,9	14,42	15	14	24,32	68,0
Максимум	6,9	49,2	19,07	120	61	49,01	79,1
Нарушенные почвы (n = 5)							
Среднее	7,13	0,49	43,2	1350	1414	98,9	3,15
Стандартная ошибка	0,03	0,03	1,79	37,11	34,75	0,10	0,48
Медиана	7,1	0,53	45,1	115	157	98,9	2,64
Стандартное отклонение	0,07	0,06	3,99	82,99	77,71	0,23	1,07
Минимум	7,1	0,42	38,6	50	11	98,6	2,18
Максимум	7,25	0,55	46,5	245	204	99,1	4,40

Для верхних горизонтов торфяных эутрофных почв урочища характерна нейтральная реакция среды, очень высокое содержание протонов водорода, повышенное содержание поглощенных катионов. По степени насыщенности основаниями почвы относятся к ненасыщенным. Содержание подвижных соединений фосфора и калия в среднем низкое с колебаниями от очень низкого до среднего. Содержание органических веществ составило 75%, таким образом, торф относится к высокозольным.

Глеевый горизонт слабо отличается от торфяного по обменной кислотности, при этом количество протонов здесь значительно ниже (0,46 ммоль/100 г почвы). Доля обменных катионов составляет 98% и их количество можно оценить, как высокое (21,4 ммоль/100 г почвы). В глеевом горизонте в 7,3 раза больше подвижных соединений фосфора (117 мг/кг) и в 16 раз больше обменного калия (240 мг/кг), чем в торфяном горизонте.

Кроме болотных, значительно уступая им по площади, на территории памятника природы «Урочище Пазелинское» были выявлены естественные почвы: дерново-карбонатные и дерново-глеевые (темногумусовые и темногумусовые глеевые по [3]) и серые лесные почвы. Для них в целом типично низкое содержание протонов, нейтральное pH, содержание подвижного калия ниже 55 мг/кг и фосфора ниже 75 мг/кг.

С северной части к урочищу примыкают скальпированные участки, искусственный водоем и селитебные территории, занятые малоэтажной застройкой (в том числе не отделенной от ООПТ охранной зоной). По этой причине как на территории ООПТ, так и в его охранной зоне отмечены нарушенные почвы. Для них характерно щелочное pH, высокое количество обменных катионов и значительный разброс содержания подвижных фосфора и калия (от очень низкого до

высокого) (табл.), что обусловлено как подстилающими породами (пермские карбонатные глины), так и загрязнением, связанным со строительством и функционированием автомобильных дорог. Верхние горизонты почв насыщены основаниями и содержат от 2,1 до 4,4% гумуса.

К негативным процессам, выявленным при исследовании территории урочища, следует отнести ряд нарушений. Во-первых, отчуждение и огораживание охранной зоны ООПТ собственниками некоторых прилегающих участков. При этом естественные биоценозы уничтожаются, растительность выкашивается, доступ животным отсутствует. Во-вторых, на территории охранной зоны ООПТ выявлены участки размещения органических отходов и мусора.

В ходе исследования памятника природы «Урочище Пазелинское» выявлено, что наиболее типичными для него являются торфяные эутрофные почвы, которые сохранили свои естественные показатели и могут быть использованы как эталонные.

Литература

1. Зыкина Н.Г. Проблемы устойчивого природопользования на территории охраняемого природного комплекса «Ярушкинский парк» г. Ижевска // Современные проблемы ландшафтоведения и геоэкологии: материалы VII Международной научной конференции. Минск: БГУ, 2024. С. 409–415. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/323426> (Дата обращения: 29.03.2025).
2. Кадастр ООПТ // Министерство охраны окружающей среды Кировской области URL: <https://priroda.kirovreg.ru/activities/protection-of-areas-and-species/kadastr-oopt> (Дата обращения: 29.03.2025).
3. О памятнике природы регионального значения «Урочище «Пазелинское» и о внесении изменений в постановление Правительства Удмуртской Республики от 5 августа 2013 года № 354: постановление Правительства Удмуртской Республики от 13.04.2020 № 1 // Официальное опубликование правовых актов. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/1800202004150001?index=1> (Дата обращения 24.02.2025.)
4. О преобразовании особо охраняемых природных территорий регионального значения города Москвы в особо охраняемые зеленые территории города Москвы: постановление Правительства Москвы от 27 декабря 2024 г. № 3160-ПП // Электронный фонд правовых и научно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310847202> (Дата обращения: 29.03.2025).
5. Об утверждении Перечня особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Удмуртской Республики: приказ Минприроды УР от 12.01.2024 № 015-п // Сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской республики. URL: <https://minpriroda-udm.ru> (Дата обращения 17.04.2024).
6. ООПТ Москвы список // Департамент природопользования и охраны окружающей среды города Москвы. URL: <https://www.mos.ru/eco/function/departament/oopt-moskvy> (Дата обращения 29.05.2024).
7. Особо охраняемые территории Перми // Сайт муниципального образования город Пермь. URL: <https://www.gorodperm.ru/actions/ecology/citynature/greenfund/guardterrs> (Дата обращения 29.05.2024).
8. Перечень ООПТ 2023 // Министерство природных экологии и природных ресурсов Нижегородской области URL: <https://eco.nobl.ru/documents/other/169333> (Дата обращения: 29.03.2025).
9. Слащева А.В. Красная книга почв особо охраняемых природных территорий в мегаполисе / А.В. Слащева, А.Н. Гусейнов, А.Э. Роберт // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2022. Т. 8 (18). Вып. 4. С. 249–257.

10. Черных Д.В. Локальные системы особо охраняемых природных территорий: реалии и перспективы: монография. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. 88 с.
11. Шатрова А.И. Особо охраняемые природные территории в крупнейших городах РФ // АТПС. 2018. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobo-ohranyaemye-prirodnye-territorii-v-krupneyshih-gorodah-rf> (Дата обращения: 29.03.2025).
12. Шишов Л.Л. Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004. 341 с.

III Международная научно-практическая конференция

**БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ
ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ:
ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА**

Сборник материалов

г. Астрахань
25 апреля 2025 г.

Составитель
Елена Геннадьевна Русакова

Статьи публикуются в авторской редакции

Техническое редактирование, верстка
Ж.О. Калниязовой

Заказ № 4684. Тираж 8 электрон. оптич. дисков
Уч.-изд. л. 27,6. Объем данных 33,2 Мб

Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева
414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 20а
Тел.: (8512) 24-66-60 (доб. 3; издательско-полиграфический отдел)
E-mail: asupress@yandex.ru