

Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора
«Сибирский земельный конгресс»

Научно-практический журнал
Биосферное хозяйство: теория и практика

2018 № 1 (4)
(1 февраля 2018)

В журнале представлены многоаспектные научные исследования по формированию и развитию биосферного хозяйства и созданию концепции модели коэволюционного развития общества и природы в XXI веке.

Учредитель: Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс»

Редакционная коллегия

Винобер А.В. – главный редактор, руководитель Фонда поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс»

Вашукевич Ю.Е. – к.э.н., ВРИО ректора Иркутского государственного аграрного университета им. А.А. Ежевского

Моложников В.Н. – д.б.н., Байкальский отдел Иркутского областного отделения Русского географического общества

Бочарников В.Н. – д.б.н., ведущий научный сотрудник Тихоокеанского института географии ДВО РАН

Димитриев А.В. – к.б.н., директор Чебоксарского филиала ФГБУ науки «Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина Российской академии наук»

Ямсков А.Н. – к.и.н., ведущий научный сотрудник, Сектор этноэкологии, Институт этнологии и антропологии РАН

Винобер Е.В. – технический редактор, координатор проекта «Просвещение, образование, издательская деятельность» Фонда поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора «Сибирский земельный конгресс»

Мнение редколлегии может не совпадать с мнением авторов статей.

Статьи печатаются в авторской редакции. За достоверность информации ответственность несут авторы статей.

Адрес редакции: г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, 55

e-mail: congress@biosphere-sib.ru

www.biosphere-sib.ru

Периодичность выпуска журнала 2 раз в год.

Запрос на присвоение ISSN: в ожидании

© Фонд поддержки развития биосферного
хозяйства и аграрного сектора
«Сибирский земельный конгресс», 2018
© Художественное оформление А. Угренинова
© Авторы, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Т.К.Власова, Н.С.Каплин, С.Г.Волков</i> . Социомониторинг конфликтных проблем традиционного природопользования в Эвенкии на примере социально-экологической системы лесопользования	5
<i>А.В. Винобер</i> . Истоки природопользования: прошлое, настоящее, будущее (отвлеченные размышления социального эколога).....	17
<i>А.В. Винобер</i> . Остров Ольхон – парк-заповедник биосферного хозяйства (прошлое, настоящее, будущее)	24
<i>Т.Т. Орлова</i> . Многолетний опыт практического моделирования	37
<i>М.К. Оразаева</i> . Экспериментальное изучение всхожести посаженных семян и черенков эндемика Западно-Алтайского государственного природного заповедника <i>Sibiraea Altaiensis</i>	43
<i>Т.Н.Макарова, А.Н.Гизатуллин</i> . История орнитологических исследований на Южном Урале	47
<i>А.В. Винобер</i> . Пространственно-временная активность птиц на стадионе поселка Молодежный (Иркутский район) в зимнее время.....	60

CONTENT

<i>T.K.Vlasova, N.S. Kaplin, S.G.Volkov.</i> Socially-oriented observations of conflict problems of traditional nature management in Evenkia: on the example of forests land use socio-ecological system	5
<i>A.V. Vinober.</i> The origins of nature management: past, present, future (abstract reflections of a social ecologist).....	17
<i>A.V. Vinober.</i> Olkhon island – park-reserve biosphere economy (past, present, future)	24
<i>T.T. Orlova.</i> Many years of practical experience modeling	37
<i>M.K. Orazaeva.</i> Experimental study of the germination of planted seeds and cuttings of the endemic of the Western altai state natural reserve <i>Sibiraea Altaiensis</i>	43
<i>T.N. Makarova, A.N. Gizatullin.</i> History of ornitological research in the Southern Urals.....	47
<i>A.V. Vinober.</i> Spatial and temporal activity of birds at the stadium village Molodezny (Irkutsk region) in winter.....	60

УДК 325.454;502/504;39(571)

Т.К.Власова¹, Н.С.Каплин², С.Г.Волков³
Институт географии РАН, Москва, Россия¹
Ассоциация АРУН КМНС, Эвенкия, Россия²
Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства,
РАН, Москва, Россия³

СОЦИОМОНИТОРИНГ КОНФЛИКТНЫХ ПРОБЛЕМ ТРАДИЦИОННОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ В ЭВЕНКИИ НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Социомониторинг конфликтных проблем традиционного природопользования в Эвенкии проводится на примере социально-экологической системы лесопользования, где возник конфликт интересов между традиционным и промышленным природопользованием. По данным коренных малочисленных народов Севера наиболее острые конфликтные проблемы проявляются на территориях, закрепленных ранее за общинами коренных народов, где лесозаготовительные компании интенсивно осваивают таежные леса без согласования с местными жителями. Выявлены основные подходы и механизмы решения проблем, подчеркивается важность вовлечения местных жителей, особенно молодежи в социомониторинг конфликтных проблем.

Ключевые слова: конфликтные проблемы, территории традиционного природопользования, социомониторинг, Эвенкия, коренные народы, лесная промышленность

Работа выполнена в Институте географии РАН по бюджетной теме Пространственная динамика, градиенты и территориальные конфликты в современной России. Рег. № 01201356200 (№ 0148-2014-0014).

Ключевой район исследования и мониторинга - Эвенкийский муниципальный район (Эвенкия) находится на северо-востоке Красноярского края и занимает 32 % всей территории края (4,5 % территории России). Район относится к Крайнему Северу, но не включен в Арктическую зону Российской Федерации (АЗРФ), несмотря на то, что значительная часть территории района находится в зоне распространения вечной мерзлоты. Расстояние от районного центра Туры до ближайшего города Красноярска - около 1000 км. Общая численность населения Эвенкии составляет 16 284 человек, из них коренные малочисленные народы Севера (КМНС) насчитывают 4062 чел., в основном это эвенки, народ, давший название округу, а затем и району.

Именно тяжелые климатические условия и транспортная удаленность определили основной жизненный уклад эвенков – охота, рыболовство, собирательство. В условиях отсутствия у подавляющего большинства представителей народа какого-либо бизнеса или иной финансовой основы, приносящей стабильный доход, вышеуказанная деятельность является основным занятием эвенков.

Как считают эвенки, такие традиционные занятия не могут быть рентабельными: в условиях рыночной экономики и без поддержки властей как регионального, так и федерального уровней народу не выжить. Понимание этой проблемы у региональных властей есть. Так, с момента объединения в 2007 Эвенкийского автономного округа, Таймырского автономного округа и Красноярского края в структуре Правительства края было создано специальное ведомство – Агентство по делам Севера и поддержке коренных малочисленных народов Красноярского края. Именно через данный орган исполнительной власти должно происходить взаимодействие властей Эвенкии и Красноярского края по решению вопросов касающихся коренных малочисленных народов. Через Агентство для оленеводов, охотников, рыбаков осуществляется приобретение товарноматериальных ценностей, финансируется завоз в труднодоступные районы авиатранспортом охотников из числа коренных малочисленных народов, приобретаются и передаются лекарственные и медицинские препараты, для женщин в связи с рождением детей предоставляются комплекты для новорожденных, для студентов компенсируются расходы на проезд от места учебы до места жительства и обратно.

Вместе с тем следует отметить, что существует множество нерешенных проблем и конфликтных ситуаций, требующих решения как на муниципальном, региональном, так и федеральном и международном уровнях.

На федеральном уровне в настоящее время идет сложный процесс включения Эвенкийского района в состав АЗРФ, что должно позволить

решать проблемы традиционного природопользования используя определенные предпочтения, также как и в граничащем с Эвенкией Туруханском районе, который вошел в состав АЗРФ. Это также может позволить использовать преимущества международного арктического научного сотрудничества в рамках недавно подписанного в Арктическом совете Соглашения по укреплению международного Арктического научного сотрудничества [1].

Согласно методике социомониторинга, в Эвенкийском районе в настоящее время выделяется ряд конфликтных проблем традиционного природопользования [2]. Рассмотрим одну из наиболее значимых из них в социально-экологической системе (СЭС) лесопользования, где возникли конфликты между традиционным и промышленным природопользованием.

Проблемная конфликтная ситуация между лесопромышленными компаниями и общинами КМНС

На территории Эвенкии, в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности КМНС, обостряются конфликтные проблемы между лесозаготовительными компаниями и общинами коренных малочисленных народов Севера. Ассоциация КМНС Эвенкии АРУН (Возрождение) считает, что это происходит частично в результате действий министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края при заключении договоров аренды лесных участков с лесозаготовительными компаниями под заготовку древесины, находящихся в границах территорий традиционной хозяйственной деятельности и закрепленных ранее за общинами КМНС. Лесозаготовительные компании не соблюдают требования действующего законодательства Российской Федерации, а именно: Федерального закона от 20 июля 2000 года № 104-ФЗ «Об общих принципах организации общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»; Закона Красноярского края от 1 июля 2003 года № 7-1245 «Основы правовых гарантий коренных малочисленных народов Севера Красноярского края», которым утверждена

методика исчисления размера убытков, причиненных малочисленным народам, объединениям малочисленных народов, проживающим на территории края. При этом должны учитываться убытки, нанесенные в результате хозяйственной и иной деятельности организациями всех форм собственности и физическими лицами.

КМНС Эвенкии отмечают, что многие лесозаготовительные компании в зоне строительства магистрального нефтепровода от Куюмбинского и Юрубчено-Тохомского месторождений по маршруту пос. Куюмба (Эвенкия) - головная нефтеперекачивающая станция «Тайшет» трубопроводной системы Восточная Сибирь-Тихий океан не зарегистрированы на территории Эвенкийского муниципального района и, соответственно, не выплачивают налоги на территории района, не трудоустраивают местное население, не вкладывают инвестиции в инфраструктуру района и не несут никаких социальных обязательств перед населением. Компании не проводят согласование хозяйственной деятельности по лесозаготовке с общинами КМНС, на территориях которых фактически осуществляют свою деятельность.

Наибольшие нарушения КМНС наблюдают в деятельности АО «Краслесинвест», осуществляемой при финансовой поддержке государственной корпорации Внешэкономбанк (ВЭБ). По сведениям коренного населения, ВЭБ (зарегистрирован в Москве) является 100% собственником АО «Краслесинвест». У этой корпорации в залоге также находится ООО «Сиблеспроект». Данные коммерческие компании зарегистрированы в г. Красноярске. Миллионы гектаров эвенкийской тайги, без аукционов и конкурсов, на 49 лет достались компаниям ВЭБа на основании постановления Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 г. № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов». При этом, компании ВЭБа продолжают осваивать новые лесные участки в Эвенкии. Никаких ограничений и лимитов по размерам лесных участков, отдаваемых на полвека лесозаготовительным компаниям,

якобы реализующим инвестиционные проекты, не существует, что стало возможным сразу после ликвидации статуса субъекта Российской Федерации у Эвенкийского автономного округа в 2007 году.

Под предлогом реализации лесоохранных мероприятий по нецелевому использованию лесов, акторы ВЭБа, на первом этапе лишают местное население права пользования лесами для личных нужд (заготовка дров, строительство жилья и хозяйственных построек), и отказывают общинам в компенсации убытков за уничтожение их исконной среды обитания. На втором этапе, под предлогом реализации противопожарных мероприятий, население лишается прав сбора дикоросов и недревесных ресурсов на арендованных участках. Промысловая охота после проведения лесозаготовок невозможна как таковая, ввиду отсутствия леса и объектов охоты [3,4].

По мнению представителей эвенкийских общин, миллиарды рублей в качестве инвестиций компаниями ВЭБа при получении миллионов гектаров леса не дойдут до Эвенкии. Созданные рабочие места, в т.ч. вальщиков леса, уже заняты наёмными не местными работниками, налоги выплачиваются не в бюджет Эвенкии. Производство по переработке заготовленной древесины построено и строится также вне пределов Эвенкии. Таким образом, социальная ответственность лесозаготовительных компаний в отношении коренного населения Эвенкии нулевая. В планах лесозаготовителей вырубка миллионов кубометров леса и реализация древесины за границей.

В этой связи необходимо отметить, что местные предприниматели, представители малого и среднего бизнеса, получившие в аренду небольшие лесные участки от 10 до 30 га на основании аукционов в соответствии с Лесным Кодексом РФ, трудоустраивающие местное население, развивающее местное производство и платящие налоги в местный бюджет, могут заготавливать лес, но без прокладки лесовозных дорог.

В настоящее время обостряются конфликтные проблемы между АО «Краслесинвест» и общинами «Кунноир» (Взывающий), «Мадра» (Чуткая) и

«Таимба» (Кузница); ООО «Сиблеспроект» и общиной «Мадра» (Чуткая); ОАО «Группой Илим» и общиной «Аява» (Любимая).

По сообщениям Ассоциации АРУН, третий год в Арбитражном суде Красноярского края находится на рассмотрении исковое заявление общины «Кунноир» к АО «Краслесинвест» о взыскании убытков за нанесение ущерба исконной среде обитания из-за вырубki леса на площади 1800 га. Вместе с тем, *несмотря на длительный судебный процесс АО «Краслесинвест», без согласований и уведомлений, продолжает осуществлять и наращивать промышленную лесозаготовительную деятельность на территории традиционной хозяйственной деятельности общины «Кунноир», т.е. причинять убытки исконной среде обитания, игнорируя судебное разбирательство и законные требования общины.* Представители ответчика АО «Краслесинвест» постоянно заявляют в суде об отсутствии финансовых средств для исполнения обязанностей по гражданской ответственности за нанесенный вред исконной среде обитания общине КМНС, при том, что лес вырублен, вывезен и продан.

Параллельно всё тот же ВЭБ по данным КМНС планирует финансировать проведение геоботанических исследований силами АО «Сибирское землеустроительное проектно-изыскательское предприятие» (г. Братск), которые не согласованы с КМНС в соответствии с действующим законодательством. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации и ВЭБ объявили о совместном проекте по учету лесных ресурсов на основе технологии блокчейн. Ими предполагается запустить систему мониторинга лесных участков с помощью дронов, которые будут собирать данные о вырубках. Предполагается, что полученная информация будет систематизироваться по технологии блокчейн, что позволит получать более точные данные. В качестве площадки для реализации пилотного проекта в Красноярском крае выбрано предприятие ВЭБа АО «Краслесинвест». В случае успешных испытаний система мониторинга охватит и другие регионы России. Тестирование системы мониторинга лесов будет запущено в ноябре

и завершится до конца 2017 года. Опытная эксплуатация и подготовка к масштабированию проекта намечена на февраль 2018 года [5].

Понятно, что недостоверная информация о состоянии лесов является препятствием для развития лесопромышленной отрасли, а несоответствие реальных и заявленных площадей и конфигураций арендуемых участков приводит к бизнес-потерям. Незаконные вырубки также наносят ощутимый ущерб лесным ресурсам страны. За последние три года, по данным Минприроды России, совокупный урон составил 30,8 млрд рублей, было зафиксировано в общей сложности 52,4 тысячи случаев незаконных рубок [5].

Краслесинвест не понимает необходимости и значимости включения КМНС, особенно молодежи, проживающей на данной территории и осуществляющей традиционную хозяйственную деятельность, в выполнение вышеуказанных проектов мониторинга лесов.

Необходимо отметить, что разрастание конфликтной проблемы в сфере защиты исконной среды обитания, традиционного образа жизни, хозяйствования и промыслов между общинами КМНС и лесозаготовительными компаниями возникло вследствие отсутствия соответствующих требований в Положении о подготовке и утверждении перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 2007 г. № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов».

Основные рекомендации по выполнению задач устойчивого и жизнеспособного развития социально-экологических систем лесопользования Эвенкии.

Согласно методике социомониторинга, конфликтные проблемы должны отслеживаться в рамках комплексных СЭС в совокупности с постановкой задач по их решению, с привлечением различных научных дисциплин (юриспруденции, физической и социально-экономической

географии, и т.д.) Также важно критическое изучение позиций различных заинтересованных лиц (местного населения, в том числе КМНС, лиц принимающих решения, предпринимателей, представителей неправительственных организаций) в разработке путей решения той или иной проблемной ситуации для достижения устойчивости и жизнеспособности СЭС[6].

Проанализированная конфликтная проблема затрагивает интересы различных акторов и требуют совместного решения. Особое значение при этом имеет разработка предложений по созданию территории традиционного природопользования (ТТП) регионального значения в границах Эвенкийского муниципального района Красноярского края в соответствии с Федеральным законом от 07.05.2001 №49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации». В июле 2017 года правительством Красноярского края разработан Порядок образования ТТП малочисленных народов, проживающих на территории Красноярского края, краевого (регионального) значения и перечень документов, необходимых для принятия решения об образовании подобных территорий.

Согласно этому документу, образование ТТП будет осуществляться решением Правительства края по рекомендации комиссии, по результатам рассмотрения обращений лиц, относящихся к числу малочисленных народов, их общин или их уполномоченных представителей. Уполномоченным органом по подготовке предложений Правительству края по вопросам образования ТТП будет Агентство по развитию северных территорий и поддержке коренных малочисленных народов края.

Как отмечено на официальном портале Красноярского края, «при принятии решения об образовании ТТП будут учитываться перспективы социально-экономического, инвестиционного развития края, в том числе возможные негативные последствия от установления ограничений на использование определенных территорий края, при этом образование ТТП на

указанной территории в интересах малочисленных народов не должно нарушать гарантируемого Конституцией РФ равенства прав и свобод представителей других этнических общностей, проживающих в этих местах». Все расходы по образованию и описанию границ ТТП будут осуществляться за счет краевого бюджета [7].

Принятие этого документа – действительно долгожданный шаг в сфере защиты исконной среды обитания коренных малочисленных народов Севера, проживающих в Эвенкии. В рамках обмена опытом учтены и предложения соседних субъектов, где ТТП уже образованы: Иркутской области, Республики Хакасии, Республики Саха (Якутия), Ханты-Мансийского автономного округа — Югры [7].

Создание ТТП в крае направлен на сохранение баланса интересов между коренным населением, ведущим традиционный образ жизни и бизнес-структурами, осуществляющими разработку недр на территории региона [8].

Сложившаяся практика создания и функционирования ТТП позволяет сделать заключение, что и на федеральном уровне следует разработать типовые положения о создании и использовании ТТП местного и регионального значения, где должны быть учтены права и гарантии малочисленных народов, в том числе на возмещение убытков, причинённых в результате нанесения ущерба исконной среде обитания. Не ясны вопросы сохранения правового статуса образованных ранее и функционирующих ТТП, в том числе местного значения. Помимо вышеуказанного, не предусмотрена возможность образования ТТП на особо охраняемых природных территориях федерального, регионального и местного значения.

В реальной практике функционирования ТТП возникла проблема определения тех лиц и организаций, которые могли бы помочь ведущим традиционное хозяйство КМНС представлять и защищать их интересы в ходе переговоров или судебных тяжб с государственными органами или другими землепользователями, прежде всего с горнодобывающими, лесозаготовительными, дорожно-транспортными компаниями.

Представляется, что общественные организации, в первую очередь региональные или районные отделения Ассоциации коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока или ее аналогов, а также НПО, специализирующиеся на оказании юридической поддержки пользователям ТТП и проведении экологических и этнологических экспертиз, должны получить такое законодательно оформленное право и обязанность. Прежде всего, речь идет о том, что судебные споры по вопросу о компенсациях за частичное изъятие земель ТТП между пользователями и органами государственной власти и/или субъектами экономической деятельности должны в обязательном порядке проходить при полномочном участии представителей КМНС, а также научных организаций и НПО, в качестве экспертов и консультантов [9,10].

Как нам представляется, было бы целесообразно в Эвенкии разработать закон о проведении Оценки Воздействия на Окружающую Среду (ОВОС) и/или закон об этнологической экспертизе. Также результативным механизмом решения конфликтных ситуаций с промышленными компаниями мог бы стать, широко используемый в странах Арктики механизм «Корпоративной социальной ответственности» (CSR). При этом важно включить в процедуру реализации данных законов и соответствующих механизмов:

- перечень мероприятий по защите исконной среды обитания, традиционного образа жизни, традиционных видов хозяйствования и промыслов;
- перечень мероприятий по охране объектов растительного и животного мира;
- определение условий работы в местах традиционной хозяйственной деятельности с учётом специфики, связанной с традиционным природопользованием коренных малочисленных народов;
- согласование с общинами коренных малочисленных народов выполнение лесозаготовительных работ на арендованных общинами

(закрепленных за общинами) территориях традиционной хозяйственной деятельности;

оценка ущерба и установление компенсационных выплат общинам коренных малочисленных народов в результате нанесения убытков их исконной среде обитания.

обозначение соответствующих территорий как территорий, на которых осуществляются виды традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, в документах стратегического характера и документах территориального планирования, в т.ч. в:

- лесном плане Красноярского края, лесохозяйственных регламентах лесничеств в соответствии с Лесным Кодексом РФ;

- схемах территориального планирования Красноярского края, Эвенкийского муниципального района в соответствии с Градостроительным кодексом РФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Paul Berkman, Lars Kullerud, Allen Pope, Alexander N. Vylegzhanin and Oran R. Young (2017) // *Science* 2017, 358 (6363), 596-598.
2. Vlasova T., Kaplin N., Volkov S. Indigenous peoples' control over contemporary challenges of traditional subsistence socio-ecological systems sustainability: the case from the taiga zone of Siberia // *Czech Polar Reports. CPR Special issue ASSW-2017. (The Arctic Science Summit Week 2017 (ASSW). Czech Republic, Prague. — 2017. — Vol.7, no.2. Опубликована онлайн. <http://www.sci.muni.cz/CPR/>*
3. Vlasova, T., Kaplin, N., Medvedkov, A., Volkov, S. (2017): Monitoring local, indigenous peoples' control over socio-ecological systems sustainability: The case from the taiga zone of Siberia. *Book of Abstracts. Arctic Science Summit Week, Prague, 2017. Session: Sustainability and Resilience Monitoring in the Rapidly Changing Arctic. Prague, 2017, P.141.*
4. Т.К.Власова, А.А.Медведков, Волков С.Г. Социомониторинг проблем и задач развития традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера (на примере районов охотничье-промыслового хозяйства Красноярского края)// Сб. Материалов VI международной научно-практической конференция «Формирование и развитие биосферного хозяйства» (Иркутск, 10-12 октября 2016 г.) – Иркутск: Издательство «Оттиск», 2016. – 52 с.
5. Лесопромышленный комплекс России. <https://vk.com/kraslesinvest> (дата обращения: 01.01.2018 г.)

6. Vlasova T., Volkov, S. (2016): Towards transdisciplinarity in arctic sustainability knowledge co-production: Socially-oriented observations as a participatory integrated activity. *Polar Science*, 3: 425–432.

7. Официальный портал Красноярского края. <http://www.krskstate.ru/press/news/0/news/84951> (дата обращения: 02.01. 2018 г.)

8. Эвенкия. Официальный сайт органов МСУ Эвенкийского муниципального района. <http://www.evenkya.ru/news/ttpregznach.html>. (дата обращения: 02.01. 2018 г.)

9. Кряжков В.А. Право коренных малочисленных народов на традиционное природопользование (на примере охоты) // ГОСУДАРСТВО И ПРАВО, 2016, № 11, с. 32–42

9. Ямсков А.Н. Возможные дополнения дефиниции «территорий традиционного природопользования» коренных народов Севера в связи с готовящимися новыми федеральными законами // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2017, № 1(2)- С. 5-13.

T.K.Vlasova¹, N.S. Kaplin², S.G.Volkov³

Institute of Geography, RAS Moscow, Russia¹

Association ARUN of the IPRN, Evenkia, Russia²

All-Russian Research Institute of Agricultural Economics, RAS, Moscow, Russia³

SOCIALLY-ORIENTED OBSERVATIONS OF CONFLICT PROBLEMS OF TRADITIONAL NATURE MANAGEMENT IN EVENKIA: ON THE EXAMPLE OF FORESTS LAND USE SOCIO-ECOLOGICAL SYSTEM

Socially-oriented observations of conflict problems on territories of traditional nature use in Evenkia is carried out on the example of the forest land-use socio-ecological system, where a conflict of interests between traditional and industrial nature users has arisen. According to the indigenous people observations, the most urgent conflict problems are manifested in the territories of indigenous communities established earlier, where logging companies intensively develop taiga forests without agreement with local residents. The main approaches and mechanisms for solving problems are identified, the importance of involving local residents, especially young people, in socially-oriented observations of conflict problems and ways of their solution is emphasized.

Key words: conflict problems, territories of traditional nature use, socially-oriented monitoring, Evenkia, indigenous people, forestry.

Поступила в редакцию 14 января 2018

УДК 574 + 630

*А.В. Винобер**Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора
«Сибирский земельный конгресс», Иркутск, Россия*

ИСТОКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ (ОТВЛЕЧЕННЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ЭКОЛОГА)

В статье представлены размышления автора о природопользовании. Автор рассматривает эволюцию взаимодействия человека с природой и отмечает, что феномен истощения природных ресурсов по-настоящему обнаружил себя только в 50-60-е годы XX века. Подлинный расцвет достижений рационального природопользования пришелся на 80-е годы XX века. Но в новой российской рыночной экономике рациональное природопользование во многом потеряло свою актуальность. Автор показывает это на примере лесного хозяйства.

Ключевые слова: природопользование, лесное хозяйство, неистощительное лесопользование, охрана природы, природные ресурсы, биосфера.

В палеолите, неолите, а, возможно, еще раньше, одни племена и общины выбирали путь пользования природой, а другие – путь нападения на другие человеческие племена и общины и присвоение ими произведенного (назовем их «агрессивные деструкторы-каннибалы»).

Напрасно Поршневу выделяет эпоху каннибализма. [11] Этим занимались не все поголовно, а только отдельные племена – возможно, что они первыми встали на путь экспансии и стали кочевать и осваивать большие пространства, а, может, это делали другие – убегая от каннибалов.

У нас сложилась давняя странная традиция – называть новые научные направления лженаукой. Так было с генетикой и кибернетикой, так позднее было с социобиологией. Социобиология – это богатейшая область исследований и построений моделей общественного развития. Много из того, что есть в человеческом обществе, эволюция давно уже использовала в развитии животных сообществ. Так, например, у муравьев мы можем найти виды с производящим хозяйством, и виды исключительно хищнические, живущие за счет других муравьиных сообществ (т.е. прототипы человеческих агрессивных и каннибалистических объединений).

И главная проблема рода человеческого (нагло именующего себя разумным) заключается в том, что одни человеческие этносы, популяции, социальные группы и отдельные особи всегда стремились жить за счет природы, и пытались создавать с ней гармоничные взаимодействия в природопользовании. А другие этносы, популяции, группы, особи, а также целые государства - за счет других этносов, популяций, государств в агрессивной экспансии, ассимиляции, с истреблением и порабощением.

Подтверждение этой тенденции антропогенного хищничества и паразитирования мы без всяких усилий обнаружим на протяжении всей человеческой истории. И особенно ярко выражена эта тенденция начиная с периода создания протогосударств (около 5 тыс. лет назад) и непосредственно до нашего времени. Чтобы убедиться в этом, достаточно пролистать страницы всеобщей истории: ни дня без войн, революций, насилия, экспансии, ограбления, присвоения, алчного обогащения и т.п.

Соответственно, такое же отношение (хищничества и паразитизма) издавна формировалось по отношению к живой и косной природе: основное правило такого отношения – не хозяйствовать, а хищничать (разрушать, потреблять, вырубать, загрязнять и т.д.).

Только XX век, после жестоких революций и двух мировых войн, после «мирной» научно-технической революции и бурно развивающейся глобализации, заставил задуматься лучшие умы человечества: что же мы делаем с природой, и к чему может привести хищническое потребление и разрушение природы? Конечно, отдельные ученые и мыслители давно говорили об истощимости и разрушимости природы, но это почти не затрагивало «общественное сознание» (кстати, весьма мифическое явление – все о нем говорят, но никто и никогда его не видел).

Феномен истощения природных ресурсов по-настоящему обнаружил себя только в 50-60-е годы XX века. Мировое сообщество посредством своих средств массовой информации заговорило об этом после первых докладов Римского клуба, в которых наглядно была продемонстрирована динамика

истощения природных ресурсов (и заметьте – акцент до сих пор не на природе как живой целостности, вмещающей ненасытное урбано-техническое цивилизованное человечество, а только на природных ресурсах, как источниках потребления и создания богатства для немногих избранных). В нашей стране, тогда еще великом и могучем Советском Союзе (вторая держава мира) также было замечено оскудение и истощение природы, о чем появились пока еще немногочисленные публикации, и о чем стали говорить на научных конференциях. Уже в 50-е годы XX века появились первые проекты и программы рационального и бережного (неистощительного) использования природных ресурсов, и впервые начало формироваться новое научное направление – природопользование, делающее акцент на научно-обоснованном использовании всех видов природных ресурсов, их охране и воспроизводстве. В 60-70-е годы это направление приобрело вид фундаментально-прикладной науки, осуществляющей интеграцию многих отраслей научного познания. [1, 2, 4 и др.] От теории неистощительного лесопользования и новой науки биогеоценологии до моделирования и оптимизации природно-технических комплексов и больших территориальных систем. «Особенность эколого-экономического принципа природопользования состоит в том, что теперь в явном виде проявляется озабоченность состоянием природной среды, изменение которой грозит самой экономике, чревато ухудшением всей хозяйственной деятельности, пагубно отражается на трудовых ресурсах. Однако природа и сам человек все еще рассматриваются лишь как источник ресурсов, обеспечивающих хозяйственную деятельность. Природопользование понимается в узком, утилитарном смысле этого слова, в смысле потребления естественных ресурсов биосферы ради производства вещей «искусственной» природы. Природа как самостоятельная ценность, как фабрика самой жизни и условие её поддержания не входят пока в контекст отношений между обществом и окружающей средой». [13]

Подлинный расцвет достижений рационального природопользования пришелся на 80-е годы XX века [3, 7, 10, 12 и др.]. Этот пласт советской эколого-экономической науки рационального природопользования во многом оказался невостребован в силу сложившихся исторических обстоятельств. Страна СССР неожиданно и непрогнозируемо (для себя и для своих основных конкурентов, да и для всего остального развивающегося мира) распалась в считанные годы на 15 (и более) автономных государств, погрузившихся в стихию пресловутой рыночной экономики и первичного накопления капитала.

Рациональное природопользование во многом потеряло свою актуальность, особенно в новой России, самой большой наследнице СССР. Еще несколько лет после распада по инерции продолжались исследования и разрабатывались программы (под впечатлением от РИО-92 и в силу подражания открытому цивилизованному обществу). Но никто не собирался реализовывать эти программы (теперь уже под названием «экологической безопасности и устойчивого развития») [5, 6, 8 и др.].

Но главная ставка, по традиции из прошлых веков, была сделана на добычу и экспорт нефти, газа и продукции военно-промышленного комплекса. Кроме того, под лозунгом мифологической неосваиваемой расчетной лесосеки, лесопромышленное лобби продвинуло свой традиционный проект «сплошных промышленных рубок» - и всё обратно вернулось «на круги своя». Напрочь были забыты теории и достижения прошлых лет, направленные на рациональное, равновесное, неистощительное природопользование, забыты идеи 90-х годов о кадастрах и воспроизводстве эксплуатируемых ресурсов и остался, по существу, прежний «голый популизм» и прежняя хищническая политика в отношении природы. Конечно, есть отдельные очаги биосферного благополучия, как Республика Горный Алтай, где 25% природной территории находится в режиме заповедников и национальных парков, но это – скорее исключение, обусловленное этнической и рекреационной спецификой республики.

Не будем трогать нефть, газ, гидроэнергетику и атомную энергетику, военно-промышленный комплекс – на протяжении 50 лет и более – на этих отраслях и полезных ископаемых держится вся экономика СССР и России. Для тоталитарного государства – это «святые» источники благополучия.

Возьмем для пример один только лес. Россия – лесная страна. В книгах можно встретить такую цифру, что в России почти 70% территории покрыто лесом. И что ежегодно мы не осваиваем расчетную лесосеку. Скажу вам по большому секрету, что эти цифры, эта статистика – старые мифы, изобретенные в прошлом веке всякими структурами НИИ лесной промышленности, чтобы постоянно доказывать власти и обществу, что лес пропадает зря, и мы его никогда не сможем вырубить столько, сколько желается магнатам и руководителям лесной промышленности. Но если подойти к лесной и лесопромышленной ситуации с позиции критической и объективной реальности, то эта статистика и эти цифры оказываются обыкновенной мифологией и не соответствуют реальной действительности. Потому молчат о том, сколько мы безвозвратно утратили лесных территорий, и что из себя на самом деле представляют формально лесопокрытые территории. Поэтому нам не нужны лесостроители, теории неистощительного и комплексного лесопользования. Соответственно, мы и думать не собираемся, что бореальные наши леса имеют стратегическое значение для планетарного биосферного равновесия, не говоря уже о региональной устойчивости биосферной системы.

Для лесной промышленности не имеет значения, что сплошные рубки убивают живой механизм леса, и он никогда уже не будет тем, чем был прежде. В большинстве случаев происходит истощение и деградация лесных систем, а соответственно и почвенного покрова, гидрологического режима и той совокупной биосферной функции, что выполнял лес до его сплошной рубки. Это все – экологические аспекты проблемы, и они мало кого волнуют в наши прагматические времена, когда доминирует виртуальная экономика... Кстати, об экономике реальной. Давно, научно и практически доказано, что

прижизненное использование ресурсов леса в десятки раз превосходит стоимость заготовленного пиловочника и прочих пиломатериалов.

Ушедший 2017 год в России был в свое время объявлен годом особо охраняемых природных территорий. Это обнадеживающий знак. Начинаешь думать, что может быть не все еще потеряно? Может быть, уже состоялось первичное накопление капитала, и мы теперь сможем критически взглянуть на то, что у нас происходит в стране с природопользованием, что у нас происходит с нашими российскими лесами? И может, возникнет желание у власть имущих - назвать 2019 год, например, годом возрождения лесного хозяйства в России, а год 2020 назвать годом возрождения оптимального природопользования?

Для тех, кто забыл смысл и значение оптимального равновесного природопользования, мы приводим нижеследующее определение, которое имело место в самом начале погружения страны в стихию свободного рынка: «Цель оптимизации природопользования – создание оптимальных условий для равновесия общества и окружающей среды. Целесообразная деятельность в природопользовании – это оптимально возможная мера действия социального субъекта по формированию, постановке, выбору и реализации целей управления экологическими системами. Научное управление природопользованием требует преодоления потребительского отношения к природе, отказа от стихийного использования экологических систем». [9]

ЛИТЕРАТУРА

1. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте: (Основы теории и логико-математические методы). - М.: Мысль, 1975. - 288 с.
2. Базилевич Н.И. Титлянова А.А. Смирнов В.В. и др. Методы изучения биологического круговорота в различных природных зонах. – М.: Мысль, 1978. 183 с.
3. Банников А. Г. Всемирная стратегия охраны природы // Охота и охотничье хозяйство. 1979. – 4. – С. 1-3
4. Будыко М.И. Глобальная экология. – М.: Мысль, 1977. – 327 с.
5. Винобер А.В. Козволюция и ноосфера: в контексте глобализации / А.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2017. – 2. – С. 44-54

6. Винобер А.В. Особо охраняемые природные территории – каркас биосферного хозяйства: поиск новых конфигураций / А.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2017. – 2. – С. 14-19
 7. Винобер А.В. Социально-экологическая модернизация и биосферное хозяйство России: концепции, сценарии, ориентиры // Сб. материалов III международной научно-практической конференции (Иркутск, 2-5 декабря 2013 г.). – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2013.- С. 5-23
 8. Дежкин В.В. Природопользование: курс лекций – М.: МНЭПУ, 2000. - 91 с.
 9. Методологические проблемы оптимизации в науке / Воронин В.Т., Разумовский О.С., Семенова Н.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 1991.
 10. Олдак П.Г. Общие начала равновесного природопользования: Учебное пособие. – Новосибирск: Новосибирский ун-т, 1984. – 87 с.
 11. Поршнева Б.Ф. О начале человеческой истории (проблемы палеопсихологии). – М.: Мысль, 1974. – 487 с.
 12. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) – М.: Журнал «Россия Молодая», 1994. – 367 с.
 13. Социально-экологические системы как объект управления / Г.А. Бачинский, В.И. Мамонов, Ю.Г. Марков и др. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1990. – 238 с.
-

A.V. Vinober

«Siberia Land Congress» Biosphere and Agriculture Economies Support and Development Fund, Irkutsk, Russia

THE ORIGINS OF NATURE MANAGEMENT: PAST, PRESENT, FUTURE (ABSTRACT REFLECTIONS OF A SOCIAL ECOLOGIST)

The article presents the author's reflections about nature management. The author examines the evolution of human interaction with the environment, and notes that the phenomenon of depletion of natural resources truly found himself only in the 50-60-ies of XX century. The true heyday of the achievements of nature management came in the 80-ies of XX century. But in the new Russian market economy, nature management has largely lost its relevance. The author shows this with the example of forest management .

Key words: nature management, forest management, Inexhaustible forest management, nature conservation, natural resources, biosphere.

Поступила в редакцию 20 января 2018

УДК 502 + 504.06

*А.В. Винобер**Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора
«Сибирский земельный конгресс», Иркутск, Россия*

ОСТРОВ ОЛЬХОН – ПАРК-ЗАПОВЕДНИК БИОСФЕРНОГО ХОЗЯЙСТВА (ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ)

В статье рассмотрены некоторые аспекты экологических проблем острова: стихийная застройка побережья, неконтролируемый туристический поток, отсутствие охраны природных комплексов. В предложенной автором форме ООП, сочетание «парк-заповедник биосферного хозяйства» означает наличие двух режимов охраны природного комплекса: 1) режима ограниченной, контролируемой и экологически обоснованной рекреационно-хозяйственной деятельности и 2) режима заповедной и научно-исследовательской деятельности с целью поддержания оптимального биосферного баланса природной территории. Также рассмотрены некоторые аспекты и состояние археологических и природных памятников острова.

Ключевые слова: остров Ольхон, озеро Байкал, Прибайкальский национальный парк, заповедник, археологические памятники, стихийная застройка побережья, реликтовый ельник, мустанги Ольхона, сохранение природных систем, экологический туризм.

Остров Ольхон – единственный остров на Байкале, издревле заселенный человеком. Хозяйство и быт коренного населения острова в конце 19 века подробно описаны П.Е. Кулаковым [20].

Ольхон – одно из самых удивительных мест на Байкале. Площадь острова 730 кв.км., длина – 73 км, ширина – 10-14 км.

Приблизительно половину острова занимают сухие степи, вторую половину – тайга. Рельеф гористый. Берег, обращенный к Малому морю, в основном, пологий и низкий. К Большому морю – высокий и обрывистый.

Само происхождение острова Ольхон, его геологическая история, несмотря на долгое и многостороннее внимание геологов не одного поколения (начиная с посещения И.Д. Черского и первого геолога Иркутской губернии В.А. Обручева в конце XIX века) по-прежнему является загадкой. [29, 30, 31]

Остров Ольхон образован ассиметричным полого наклонным горстом, ограниченным с Байкальской стороны уступом высотой до 800 м. О молодых

поднятиях по зоне Приольхонского сброса свидетельствуют локальные озерные террасы на юго-восточном побережье острова, а на северо-западном сохранились реликты малых неогенных впадин. [12]

Кайнозойские глины и пески Сарайской бухты, Будунской губы, Нюрганской бухты – в каких условиях они формировались и есть ли им аналог (соответствие на материке). Если нет, то тогда «отрыв-откол» острова достаточно древний, более 70 млн. лет. [17]

Имеются и другие гипотезы, говорящие о более позднем отторжении острова от материковой суши, но все гипотезы не обладают достаточно убедительной реконструкцией историко-геологического процесса возникновения острова и тех причин, тех геологических сил, что создали этот удивительный памятник – музей геологической истории под открытым небом.

«По археологическим данным, человек здесь (Ольхонский район) жил с 10-12-го тысячелетия до н.э. В XVII начинается присоединение Сибири к Русскому государству. Первым из русских, кто побывал здесь, был казачий пятидесятник Курбат Иванов. В 1643 году он из Верхоленского острога во главе отряда из 74 служилых людей вышел к Байкалу, переправился на остров Ольхон и после небольшой стычки заставил ольхонских бурят платить ясак. ... Описание острова Ольхон и природы Байкала мы находим у Н. Спафария, русского посла, государственного деятеля, ученого в его книге «Путешествие через Сибирь от Тобольска до Нерчинска и границ Китая русского посланника Н. Спафария в 1675 г.». В 1772-1773 гг. академик И.Г. Георги, участник экспедиции П.С. Палласа, посетил остров Ольхон, дал описание тюленя, изучал омуля. В 1874 г. А.Л. Чекановский, польский ссыльный, исследователь Сибири, осуществил обследование материковой части района. В 1879-1880 гг. неоднократно бывал на Ольхоне И.Д. Черский, польский ссыльный, геолог, палеонтолог, географ, исследователь Сибири. В 1881-1883 гг. в Ольхонском ведомстве побывали Н.Н. Агапитов, археолог, этнограф, натуралист, и М.Н. Хангалов, бурятский ученый, этнограф. В 1889-

1890 гг. на территории ведомства работал академик В.А. Обручев, геолог, географ. Изучал район и В.Ч. Дорогостайский, неутомимый исследователь фауны озера Байкал, профессор Иркутского университет (он обследовал озеро Нур на Ольхоне). [33]

На 1 января 1993 года 143 археологических объекта расположено на острове Ольхон (по данным Горюновой О.И. и Свирина В.В. [13]). К настоящему времени эта цифра, несомненно, увеличилась, но создается впечатление, что Ольхон стал менее привлекательным для археологов, чем это было в прошлом и позапрошлом столетии.

С 50-х годов XX века Приольхонье и остров Ольхон стали своеобразной «Меккой» ежегодных научных экспедиций, международных научных групп и тематических экскурсий. [17]

Число научных публикаций (геология, экология, археология и др.) по острову Ольхон насчитывает несколько сотен, включая научные статьи, сборники и монографии. Ежегодно появляются новые и новые - но нельзя сказать, что остров изучен хорошо – еще не мало «белых пятен» и открытий ожидает исследователей XXI века. [2, 11, 14, 15, 26, 27 и мн.др.]

Остров Ольхон входит в территорию Прибайкальского национального парка и имеет режим особо охраняемой природной территории. До создания Прибайкальского парка на острове существовал республиканский заказник «Ольхонский», который занимал значительную часть острова и также имел режим охраняемой природной территории. [19, 32]

Самый большой поселок на острове – Хужир (около 1400 жителей). В остальных (Елга, Малый Хужир, Харанцы, Халгай, Усык, Узуры) - проживает едва ли более 300 жителей. В советское время основной хозяйственной деятельностью для местных жителей являлись рыболовство и сельское хозяйство (доминировало овцеводство). За двадцать пять лет развития капитализма население и хозяйство острова сильно изменились. Рыбозавод закрыт. Колхоз прекратил свое существование едва ли не раньше.

Основной отраслью хозяйства для многих островитян стал туризм, имеющий ярко выраженный сезонный характер. [6]

Еще 20 лет назад, Иметхенов А.Б. с соавторами, в книге «Ольхон – край родной» писали: «Вакханалию сплошной застройки надо прекратить, так как туризм на Байкале (Ольхон и Приольхонье) не может быть преимущественно круглогодичным, а научно-познавательный маршрутно-экскурсионный потенциал серьезно подрывается всеми этими «захватами»-застройками». [17]

В конце 80-х – 90е годы совсем иной подход виделся в освоении туристско-рекреационного потенциала Ольхонского района, да и всего побережья Байкала, где сохранились малонарушенные природные системы, имеющие в своем составе реликтовые, эндемичные и редкие виды животных и растений. Этот подход назывался экологическим туризмом и предполагал бережное отношение к легкоранимой природе. [3, 37]

Прибайкальский государственный природный национальный парк, созданный в 1987 году, несмотря на усилия отдельных экологически-ориентированных сотрудников, в целом не оправдал возлагаемых на него надежд по контролю и управлению туристскими и рекреационными потоками, по установлению оптимального режима охраняемой территории и по успешному просвещению и взаимодействию с местным населением. Свою значительную лепту в вакханалию застройки побережья внесла администрация Ольхонского района, превратившая землеотвод участков на побережье в бизнес, и областные органы управления туризмом и осуществляющие правовой контроль процессов, происходящих с развитием туризма и стихийным освоением Ольхонского побережья. Вопрос сейчас не в том, чтобы искать стрелочников, а в том, чтобы вернуть ситуацию охраны природных комплексов Ольхона и Приольхонья в нормальное эколого-правовое и экологически научно-обоснованное направление. И в первую очередь – обуздать стихию землеотвода и строительства, а также неуправляемый рост туристического потока и его безудержное наступление

на еще сохранившиеся природные участки побережья и всего острова Ольхон. [7, 9]

Характерным примером утраты природных участков и уникальных природных памятников может послужить ситуация, сложившаяся с реликтовым ельником, произрастающим у подножия горы Жимы в северной части острова Ольхон. Наличие реликтового ельника в условиях сухого ольхонского климата – одна из интереснейших загадок природы на Байкале. Впервые о присутствии темнохвойных на острове Ольхон, имеющем сухой климат, писал в конце XIX века Я. Прейн: «По данным сообщениям Георги, Радде, Обручева и собранными мною сведениями, лесные породы здесь следующие: лиственница, пихта, кедр, растущие по главному кряжу острова, сосна, береза, тополь (*Populus Suaxeolens* Fisch) и осина...» [34]

В 50-е годы XX века В. Ламакин высказал идею о возможном наличии темнохвойных (влажный климат в сортанскую эпоху). [21, 22]

В 1965 году хужирский учитель-краевед Н.М. Ревякин со школьниками наткнулся на небольшой массив елового леса, площадью 340 гектар – реликтовый ельник, а в его чаще – мелкие кедры. Реликт почти полностью вымершей флоры ледникового периода. [5, 16, 21, 22]

Как пишет А.Б. Иметхенов: «Древние предки бурят, создав красочный миф о таинственных божествах Ижимея, объявив его священной и неприкосновенной горой, сохранили в столетиях реликтовую рощу. Но в последние 30 лет здесь были пожары, лесозаготовительные работы и рубили телефонную просеку – какую легенду придумать, чтобы сохранить уникальный уголок для будущих поколений?» [16]

Уже в начале XXI века в районе горы Жима, в 2003 и 2010 гг. прошли новые пожары (не без участия туристов), и когда автор приезжал в октябре 2006 и июле 2007 года на остров, то услышал от работников лесничества, что ельник весь выгорел. Очень грустная была новость. В августе 1993 года я имел редкое удовольствие пройти ельник двухдневной экскурсией – это был действительно сказочный лес: старые деревья, мхи и лишайники самого

экзотического вида и наличие нормального елового подроста – настоящая заповедная экосистема... Но вот в приезд в феврале 2011 года узнал от начальника островной службы МЧС Анатолия Антонцева, что ельник выгорел частично, что он еще может восстановиться.

Вообще, еловые леса в Байкальской впадине пока изучены слабо – утверждает эколог и геоботаник В.Н.Моложников, посетивший реликтовый ольхонский ельник в 1984 году. Ниже мы приводим его краткое геоботаническое описание. «Ельник голубиково-аулакомниевосфагновый. Остров Ольхон, подножие горы Жима, с южной стороны. Сообщество относится к реликтовым. Оно занимает участок древней речной долины, приподнятый над уровнем Байкала на 960 м. Микрорельеф бугристый со множеством западин и мочажин. Почвы болотные, торфянистые, глубоко промерзают. Древостой угнетенный, разреженный, его состав изменяется в пределах 3Л7Е-4Л6Е-6Л4Е. Бонитет IV – V – Va. Высота лиственницы 22-24 м, диаметр 36-40 см. Высота ели 17-20 м, диаметр 16-28 см. Следов пожара на растущих деревьях не видно (1984), хотя окрестные леса неоднократно пройдены низовыми пожарами. Вероятно, большая влажность почвы и подстилки препятствует проникновению сюда огня. Нижние и средние ветви деревьев обильно покрыты уснеей и другими эпифитными лишайниками. Подлесок редкий, из ивы. В подросте единичны ель и лиственница. Покрытие травяно-кустарникового яруса 0,7. Преобладает голубика. Небольшими пятнами растут багульник и шикша. Редкий, просвечивающий ярус образуют осока и мятлик. Моховой покров сплошной, мощностью 30-70 см. Преобладает сфагнум, на фоне которого выделяются пятна аулакомниума, дикранума и других мхов. Небольшими куртинками встречаются кладонии». [28]

В последнее время появились публикации на тему, что ельник был вовсе не реликтовый [18, 25]. Думаю, что на этот вопрос смогут ответить специалисты по реликтовой флоре, если еще успеют обследовать оставшиеся фрагменты уникальной и почти уже утерянной экосистемы.

Еще в 1982 году исследователь островной фауны, эколог и териолог Н.И. Литвинов писал в монографии «Фауна островов Байкала»: «Совершенно неконтролируемое и нерегулируемое использование острова в рекреационных целях. Поток отдыхающих растет. Вся неорганизованная масса ведет себя, не соблюдая элементарных норм природопользования» [24]. Что можно сказать о нашем времени, когда туристский поток на остров составляет уже более 100 000 человек в год? Особенно в последние годы, когда усилиями областного агентства по туризму (2013-2015 гг.) побережье Байкала и особенно остров Ольхон были превращены в Мекку для китайских туристов (сразу вспоминается песня нашей юности: «То ли еще будет!»). Благодаря туристской экспансии и «слабости» администрации Ольхонского района, при полном попустительстве областных властей, на острове Угунгой (Огой), напротив мыса Хоргой острова Ольхон в 2005 году появилась буддийская «ступа просветления». Ни в коем случае не хочу затронуть религиозные чувства правоверных буддистов, но эта акция совсем их не украшает, потому что направлена против экосистемы острова, и появилась вопреки протестам экологов, научной общественности, местного населения и местных шаманов.

По этому поводу, видимо предчувствуя подобные акции, Н.И. Литвинов писал: «Сравнительно бедные, простые и потому легко уязвимые биогеоценозы островов Байкала, требуют к себе очень бережного отношения. Любая деятельность на всех островах кроме Ольхона должна быть строжайше запрещена. Нельзя использовать их и в рекреационных целях» [23]

О проблемах сохранения животного мира острова Ольхон уже многие годы говорит и пишет эколог и орнитолог Виталий Рябцев [1, 35, 36]. Могу только подтвердить, что всё так и происходит. В качестве примера несколько слов об исчезновении ольхонской популяции мустангов – одичавших лошадей, живших в природе острова в 70-80-90-е годы XX века [4]. В феврале 1996 года в один из моих приездов я беседовал с Андреем

Мазаевичем Неновым, что проживал в улусе Усык на севере острова и занимался животноводством. Он рассказывал: «Дикие лошади держатся, в основном, от Хадая до Хужира. В 1994 году видели табун из 17 лошадей. Но обычно – жеребец и 2-3 кобылы. Многие погибают от рук браконьеров. Зимой – держатся в пади Идыба или возле озера Шара-Нур. Человека с трехлинейкой очень чутко видят и не подпускают. Браконьеры иногда охотятся с автоматами...».

В последние приезды на остров в 2011 и 2012 гг. в беседах с местными жителями часто говорилось о том, мустангов уже полностью истребили браконьеры. Но только некоторые жители утверждали, что несколько диких лошадей еще бродят по острову.

Иркутский исследователь, писатель и популяризатор озера Байкал и острова Ольхон, С.Волков пишет о загадочных археологических памятниках – каменных курыканских стенах на острове Ольхон. О том, что серьезных археологических изысканий никто не проводил. Но большая часть исследователей убеждена, что это крепости, где курыканские воины могли длительное время сдерживать натиск неприятеля. Есть также гипотеза о том, что каменные стены являлись сакральными территориями для проведения шаманских ритуалов.

Есть современные версии, что стены использовали как загоны для домашних животных и охраны их от медведей и волков. [10]

В течение 20 лет, с 1993 по 2012 гг. я неоднократно посещал и обследовал два таких археологических памятника: на мысе Хоргой и разобранный стену на мысе Семисосенный I. Нет никаких сомнений на счет того, что это военно-оборонительные укрепления. Более того, в том как они выглядят и как они создавались, чувствуется высокий уровень инженерно-технической подготовки одного и того же «главного инженера-архитектора» проектов – выбор места, ориентировка по местности, заготовка каменного материала и его укладка, подгонка, значительные по объему рвы перед стенами – все это может быть предметом отдельного серьезного

исследования. Но выполнить его смогут инженеры-исследователи, а не археологи. Задача археологов – более углубленное детальное обследование не только самих стен и городищ, но и более значительной площади, примыкающей к крепостной стене – тогда могут быть обнаружены новые артефакты, подтверждающие или отрицающие версию курыканских каменных оборонительных сооружений. И, безусловно, необходима точная датировка. Возможно это сделать с помощью радиоуглеродных и других методов на собранных образцах лишайников отдельных видов (либо какие-то другие варианты датировки).

В названии нашего очерка присутствует необычное сочетание «парк-заповедник биосферного хозяйства». Де-юре такой формы ООПТ в российской практике в настоящее время нет, но теоретически – она может появиться в ближайшие 10-15 лет [8], если в определенных властных кругах осознают необходимость сохранения такой уникальной природной территории, имеющей мировое, научное, биосферное и культурно-историческое значение как остров Ольхон.

Сочетание «парк-заповедник биосферного хозяйства» означает наличие двух режимов охраны природного комплекса: 1) режима ограниченной, контролируемой и экологически обоснованной рекреационно-хозяйственной деятельности и 2) режима заповедной и научно-исследовательской деятельности с целью поддержания оптимального биосферного баланса природной территории. Предполагается, что это будет модельное биосферное хозяйство, позволяющее долгосрочно сохранять биосферное равновесие островной экосистемы в сочетании с жестко контролируемой рекреационно-хозяйственной нагрузкой на строго ограниченной территории, называемой рекреационно-хозяйственной зоной, занимаемой не более 10% площади острова (включая территорию населенных пунктов, инфраструктурные объекты рекреации и туризма, а также маршруты и посещаемые объекты).

Первоначально кажется, что всё это похоже на исходный проект Прибайкальского национального парка со всеми его режимами функционального зонирования, с его сетью туристских маршрутов и отдельных заповедных участков. Но имеются принципиальные отличия, которые заключаются в следующем:

1. Прекращение и запрет землеотводов в 500 метровой зоне от побережья озера Байкал.
2. Проверка законности прежних землеотводов в этой же 500 м зоне.
3. Принятие решения о целевом ограничении туристского потока на остров Ольхон.
4. Разработка модели ограниченного экологического и экскурсионного туризма с обоснованием рекреационной нагрузки, определением численности и распределения туристского потока.
5. Туризм на Ольхоне может быть только организованным и туристско-рекреационный поток - только контролируемым.
6. Разработка социальных программ научно-исследовательского экспедиционного туризма на Ольхоне с созданием многопрофильного научного стационара в п. Хужир.
7. Создание на острове Ольхон государственного парка-заповедника биосферного хозяйства с максимальным привлечением к работе местных жителей.

Справка: С 1993 по 2012 гг. автор совершил 23 поездки на остров Ольхон, продолжительностью от 3 дней до 1,5 месяцев. Организовал 4 волонтерских международных лагеря (1995-1998 гг.), несколько экспедиций школьников и студентов и несколько проектов экологического туризма.

После июня 2012 года – на остров уже не езжу. Только слежу за публикациями в интернет. Не езжу потому, что не хочется видеть то безобразие, что происходит на острове, которое называют развитием туризма.

Строительство новой шоссейной дороги с асфальтовым покрытием до поселка Хужир и дальше – это смертельный приговор природе острова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абраменок П.П. Мониторинг наземных экосистем национального парка «Прибайкальский» / П.П. Абраменок, Н.И. Новицкая, В.В. Рябцев // Труды Санкт-Петербургского НИИ лесного хозяйства. – СПб., 2000. – Вып. 3(4). Национальные парки. – С. 96-102
2. Бекман М.Ю. Озеро Загли-Нур (о. Ольхон на Байкале) // Труды Байкальской Лимнологической станции. 1959. Вып.17. – С. 520-530
3. Бережных В. Туризм в Байкальском регионе: попытка независимого анализа. Приложение к журналу «Открытый мир», лето 2004. – Иркутск, 2004. – 20 с.
4. Брянский В. Мустанги на Ольхоне. Дикие лошади о. Ольхон в числе охраняемых животных Прибайкальского национального парка // Турист.новости, 1992. – 13-26 окт. (№21). – С. 4
5. Брянский В. Реликты острова Ольхон: о памятнике природы – реликтовом ельнике с кедрами на грей Ижимей // Восточно-Сибирская правда. 1983. 16 янв.
6. Винобер А.В. Волки на острове Ольхон: психология восприятия проблемы / А.В. Винобер // Гуманитарные аспекты охоты и охотничьего хозяйства: сб. материалов Междунар. научн.-прак. конф. 4-7 апреля 2014 г. Иркутск. – Иркутск: ИрГСХА, 2014. – С. 77-82
7. Винобер А.В. Экосистема озера Байкал. Социально-экологический анализ и прогноз / А.В. Винобер // Третий Открытый заочный Форум устойчивого развития сельских территорий и поселений Сибири и Дальнего Востока «Сибирский земельный конгресс»: сб. материалов (Иркутск 10-13 ноября 2015). – Иркутск: Оттиск, 2015. - С. 54-65
8. Винобер А.В. Особо охраняемые природные территории – каркас биосферного хозяйства: поиск новых конфигураций / А.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. 2017. – 2. – С. 14-19
9. Волков Н. Хужир во мгле. Проблемы землепользования на о. Ольхон и акционирование Маломорского рыбзавода // Восточно-Сибирская правда. 1993. 14 янв.
10. Волков С. Легенды и предания острова Ольхон. – Иркутск, 2010. – 168 с.
11. Галазий Г.И., Моложников В.Н. История ботанических исследований на Байкале (итоги и перспективы эколого-ботанических работ). – Новосибирск: Наука, 1982. – 153 с.
12. Геологические памятники Байкала / ред. Грудинин, М.И. - Издательство: Новосибирск: Наука, 1993. - 160 с.
13. Горюнова, О.И.; Свинин, В.В. Ольхонский район: материалы к своду памятников истории и культуры Иркутской области. Иркутск: Арком, 1995. 142 с.

- 14.Иванова М.М., Семенова Т.П. Астрагал ольхонский – эндемик острова Ольхон // Бюл. Гл. Бот. сад АН СССР. Вып. 151. - 1989. – С. 44-47
- 15.Иваньев Л.Н. О необходимости сохранения палеолитических памятников Восточной Сибири // Охрана и природа Сибири. – Иркутск. 1959. – С. 164-166
- 16.Иметхенов А.Б. Памятники природы Байкала. – Новосибирск: Наука, 1991. – 159 с.
- 17.Иметхенов А.Б., Долгонова Э.З., Елбаскин П.Н. Ольхон – край родной. – Улан-Удэ, Изд. Бурю гос. ун-та, 1997. – 352 с.
- 18.Калихман А.Д., Калихман Т.П. Проектирование особо охраняемых природных территорий Иркутской области. Иркутск: Издательство Института географии им. И.Б. Сочавы СО РАН, 2015. 226 с.
- 19.Колесников Ю. Возвращение оленя: Расселение изюбрей и косуль на о. Ольхон // Воздушный транспорт, 1987. 7 апр.
- 20.Кулаков П.Е. Ольхон. Хозяйство и быт бурят Еланцинского и Кутульского ведомств Верхотенского округа Иркутской губернии. Спб, 1898. - 245с.
- 21.Ламакин В.В. Пыльца темнохвойных деревьев в четвертичных отложениях Ольхона на озере Байкал // Докл. АН СССР. – 1959. – Т.126, №5. – С. 1090-1093
- 22.Ламакин В.В. Реликтовый ельник на Ольхоне // Бюл. Комис. по изучению четвертичного периода (АН СССР). – 1967. - №34. – С. 132-134
- 23.Литвинов Н.И. Сравнительная характеристика и происхождение фауны наземных позвоночных островов Байкала // Фауна и ресурсы позвоночных озера Байкал: сб. статей Улан-Удэ. БФ СО АН СССР, 1980. - С. 67-70
- 24.Литвинов Н.И. Фауна островов Байкала (наземные позвоночные животные). – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1982. – 132 с
- 25.Матина П.Н. Морфологическая структура ландшафтов острова Ольхон / П.Н. Матина, И.В. Козлова // Географические проблемы сбалансированного развития староосвоенных регионов Материалы IV Международной заочной научно-практической конференции. Редактор Л.М. Ахромеев. 2017. С. 147-151.
- 26.Матяшенко Г.В. Охрана растительного покрова острова Ольхон на Байкале // Охрана растительных сообществ редких и находящихся под угрозой исчезновения экосистем. – М., 1982. – С. 47-49
- 27.Мельхеев М.Н. По берегам Байкала (географические условия побережья. – Иркутск: Восточно-Сибирское изд-во, 1977. – 166 с.
- 28.Моложников В.Н. Растительные сообщества Прибайкалья. – Новосибирск: Наука, 1986. 272 с.
- 29.Обручев В.А. Заметки сибирского геолога // Очерки по истории геологических знаний. – М. 1953. – Вып.2 – С. 5-19

30. Обручев В.А. Орогелогические наблюдения на острове Ольхон и в Западном Прибайкалье // Горный журнал. – 1890. – Т.4, №12. – С. 429-458
 31. Обручев В.А. Поездка на остров Ольхон через Онотский и Приморский хребты / В.А. Обручев. Избранные работы по географии Азии. Т 2. – М.: Географгиз, 1951. – С. 341-352
 32. Пановик В. Новый день Ольхона (Об открытии гос. респ. зоол. заказника «Ольхонский» на острове Ольхон) // Восточно-Сибирская правда. 1984. 30 июня.
 33. Попова Р.В. Ольхонский район // Памятники истории и культуры Приангарья. Сборник очерков. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1990. - С. 150-161
 34. Прейн Я. Материалы к флоре острова Ольхон на Байкале // Изв. РСОРГО, 1894. – Т.25, №1. – С. 29-53
 35. Рябцев В.В. Как надо себя вести, отдыхая на Ольхоне. – Иркутск: Изд-во Института географии СО РАН, 2010. – 44 с.
 36. Рябцев В.В. Орлы Байкала. – Иркутск, 2000.
 37. Экологический туризм: Байкал. Байкальский регион / Г.И. Широкова, А.Д. Калихман, Н.В. Комиссарова, Т.П. Савенкова. – Иркутск: Изд-во «Отгиск», 2002. – 192 с.
-

A.V. Vinober

«Siberia Land Congress» Biosphere and Agriculture Economies Support and Development Fund, Irkutsk, Russia

OLKHON ISLAND – PARK- RESERVE BIOSPHERE ECONOMY (PAST, PRESENT, FUTURE)

The article discusses some aspects of environmental problems of the island: unregulated construction of the coast, uncontrolled tourist flow, the lack of protection of natural complexes. Proposed by the author in the form of the protected areas, a combination of "park- reserve biosphere economy" shall mean the existence of two regimes of protection of natural complexes: 1) the regime of limited, controlled and environmentally sound recreational and economic activities, and 2) conservation and research activities with the aim of maintaining an optimal biosphere balance of the natural territory. It also discusses some aspects and status of archeological and natural monuments of Olkhon island.

Keywords: Olkhon island, lake Baikal, Pribaikalsky National Park, nature reserve, archaeological monument, unregulated construction of the coast, a relict spruce forest, the mustangs of the island, the preservation of natural systems, ecological tourism.

Поступила в редакцию 25 января 2018

УДК 519.86:332.1

Т.Т. Орлова
Иркутский государственный университет путей сообщения (ИрГУПС),
Иркутск, Россия

МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рассматривается опыт реального применения оптимизационных моделей в АСУ, практическая реализация оптимального планирования слюдообрабатывающего, гидролизного производства, агрегатно-сборочного производства и выбор оптимальных вариантов инструментального производстве для авиазавода. Дается модель оптимизации структуры парка, модификация модели для обоснования параметров производственных коллективов, многолетний опыт расчета эффекта от использования новой техники на примере трактора «Кировец».

Ключевые слова: оптимизационные модели, АСУ, слюдообрабатывающее, гидролизное производство, авиационная промышленность, структура машинного парка, параметры производственных коллективов, эффект от использования новой техники.

«Экономить на расчетах,
оценивающих
экономические мероприятия,
все равно, что экономить
на прицеливании
при выстреле в цель»
О.К. Антонов «Для всех и для себя»¹

В истории отечественных автоматизированных систем управления имеется много полезного, проверенного на практике, что могло бы быть использовано в современных системах управления. История применения автоматизированных систем управления в нашей стране начинается в 60-е годы, когда в Госплане и ЦСУ, во всех отраслевых промышленных министерствах стали создаваться отделы по управлению развитием и внедрением вычислительной техники в соответствующих отраслях.

¹ Антонов Олег Константинович - знаменитый авиаконструктор, академик АН Украины и России, Герой соц. труда. Книга была написана им в начале 60-х годов. Леонид Витальевич Канторович тесно общался с Антоновым, и поэтому Антонов прислал свою книгу «Для всех и для себя» в новосибирский Академгородок в отдел МЭО Института математики на отзыв. Леонид Витальевич поручил мне прочитать работу Антонова О.К. и сделать замечания - и это в его духе: ОН мог поручить чуть больше, чем человек от себя ждет. Очень часто и в дальнейшем он давал сотрудникам задания, которые, казалось, выполнить не сможешь, но настолько воодушевляющими были его вера в твои силы и настойчивость, ясность замысла и поддержка похвалой при первых успехах воодушевляли его сотрудников, что в результате выпадали случаи, когда удавалось оправдать его доверие.

Реальный опыт использования экономико-математических моделей в разных отраслях народного хозяйства включал задачи, связанные с определением оптимальной структуры парка машин и оборудования, его возрастной структуры, коэффициентов использования, времени загрузки; задачи оптимизации состава применяемых сырья и материалов, моделирование транспортных потоков и т.п.

Практика показывает, что применение оптимизационных задач - один из важных источников эффективности АСУ. Анализ состояния использования оптимизационных задач в АСУ в отраслях народного хозяйства, проведенные в 80-е годы Научным советом ГКНТ по проблеме использования оптимизационных задач в АСУ, показывали что эффект от применения оптимизационных задач в 10-20 раз выше аналогичного показателя учетно-статистических задач. К сожалению, до сих пор эта тенденция - превалирование учетно-статистических задач над выбором оптимальных вариантов, остается в практике.

Как отмечал Л.В. Канторович, задачи управления ресурсами дают наибольший эффект, если они ориентированы в комплексе на конечную цель. Примерами оптимизационных технологических задач массового применения являются рациональный раскрой, задача о смесях и т.п.

Накопленный в прошлом опыт говорит о достаточно высокой эффективности АСУ. Срок окупаемости не превышал тогда 3-3,5 лет, а АСУП окупались практически за 1-2 года. При этом нужно заметить, что автоматизация экономического управления на разных уровнях была не полной, а лишь частичной [1].

В ЛЭМИ ВЦ Иркутского университета впервые была разработана и практически реализована задача оптимального планирования слюдообрабатывающего производства с большим экономическим эффектом. В течение 20 лет лаборатория проводила эксперимент по планированию этого производства на основе линейно-программных моделей для Объединения Востокслюда.

Внедрение экономико-математических методов и ЭВМ в планировании (на примере слюдообработки) давало значительный экономический эффект за счет снижения трудоемкости выпускаемой продукции и экономии сырья. Экономия сырья образуется за счет различной интенсивности использования технологических способов, оптимальное соотношение которых вручную рассчитать почти невозможно.

Многолетний опыт непрерывной эксплуатации системы оптимального планирования показал, что разработанная экономико-математическая модель достаточно адекватно описывает производственный процесс и является типовой оптимизационной задачей для предприятий, выпускающей листовые изделия. Она может быть использована для планирования работы производства, связанного с рациональным использованием природных ресурсов, отличающихся разбросом качественных параметров (к примеру, природные кристаллы, длина, толщина древесины и т. п.).

Преимущества весьма продуктивной модели: возможность эффективного исчисления дифференцированных затрат, связанных с производством сопряженной и попутной продукции, что весьма характерно для предприятий, производящих комплексную обработку сырья, в противовес традиционно принятому «котловому» способу расчета затрат.

Необходимо заметить, что при обсуждении работ, связанных с использованием оптимизационных методов в АСУ в ГКНТ при Совете Министров, именно «слюдяная» задача была в числе немногих реально внедренных оптимизационных задач в стране. Недаром эта работа была отмечена премией Министерства Высшего и Среднего специального образования РСФСР.

В Интернете имеется отснятый в 1976 году Иркутской кинохроникой материал о внедрении оптимизационной модели в конкретное производство (Иркутская слюдяная фабрика) с потрясающим эффектом. Годовой экономический эффект от внедрения подсистемы АСУП технико-экономическое планирование составил ~ 400-270 тыс. руб. Отметим, что

затраты на эксплуатацию системы составляли всего 10 тыс. руб. в год. Такая экономия особенно убедительна.

Для Тулунского гидролизного завода была создана модель выбора вариантов технологических решений в условиях жестко заданной производственной программы. Реализация данной модели в рамках линейно-программной оптимизационной задачи позволяет определить объем производства продукции по выбранным технологиям; потребность в трудовых ресурсах, сырье, оборудовании и прочих материалах; потребность в электрической и других видах энергии; затраты всех факторов по переделам (станциям техпроцесса).

Модель оптимизации структуры парка рассматривалась в рамках известной задачи комплектования парка машин, которая неоднократно использовалась в разных сферах народного хозяйства, в частности в аграрном секторе страны. Достаточно универсальный характер моделей делает возможным их использование при оценке транспортных средств, горного, добывающего оборудования, строительных и сельскохозяйственных машин, а также различных видов оборудования в промышленности.

Модификация модели задачи оптимизации структуры парка может быть использована для обоснования параметров производственных коллективов, когда необходимо совместное определение структуры и фронта работ и состава технических средств для их выполнения. Основная особенность задачи: исходя из ограничений на число основных работников, определяется структура и объем работ, количество привлеченных работников по периодам (сезонам), структура и графики использования парка машин по периодам, а также состав арендуемой или сдаваемой в аренду техники. Эти расчеты проводились нами как в Институте математики, так и в дальнейшем в Иркутском университете. В результате многолетних расчетов была отработана схема моделирования рациональных размеров производственных коллективов в растениеводстве.*

Экономико-математическая модель фермы (перепелиной) для определения оптимального варианта ее развития может быть использована при разработке бизнес-плана развития хозяйств различного направления. Прогнозируемые на основе компьютерной модели базовые показатели совпали с фактическими, что подтверждает опыт разведения перепелов в Белореченском птицекомплексе Иркутской области. [2].

Актуальна также и проблема оценки эффективности новых технических средств на фоне существующего парка машин и оборудования с применением объективно обусловленных оценок, получаемых при оптимизационных расчетах (многолетний опыт расчета верхней границы цены трактора К-700 в 60-е и 80-е годы в стране).

В стране производится уже 5-ое поколение тракторов «Кировец». Расчеты верхней границы цены трактора К-700 проводились по просьбе Кировского завода (Ленинград) в Институте математики под руководством Л.В. Канторовича с участием В.А. Булавского, совместно с сотрудниками сибирского Института механизации (СибВИМ) в 1963 году при активном содействии Г.И. Марчука (тогда директора ВЦ СО РАН). При этом пришлось преодолевать мощное сопротивление традиционных экономистов-аграриев. Жизнь доказала результативность наших расчётов. Сегодня «Кировец» шагает по всему миру, его приглашают даже в Австралию. Основная идея тракторов «Кировец» - высокая производительность, отличная проходимость и маневренность, простота и надежность конструкции, ремонтпригодность. [3].

Наработанный опыт моделирования был использован нами в 80-е годы на Иркутском авиационном заводе для расчета приведенных затрат в агрегатно-сборочном производстве и выборе оптимальных вариантов технологических процессов в инструментальном производстве на основе разработанной экономико-математической модели. Работа была передана в производство со значительным экономическим эффектом.

В Интернете встречаются ссылки на отчеты лаборатории ЛЭМИ ВЦ ИГУ по теме: «Технико-экономическая модель приведенных затрат технологических процессов узловой сборки//Отчет ВЦ, Ирк. филиал НИАТ. 1984 г. (ОТИФ Министерства авиационной промышленности)». И сегодня наша методика используется при моделировании агрегатно-сборочного производства как элемент АСУ в Узбекистане на авиастроительном заводе в Ташкенте

**Необходимо заметить, что после публикации работы автора на эту тему были получены запросы из многих регионов страны (фактически сразу после выхода в свет журнала «Экономика сельского хозяйства», № 1, 1977 г.) – Брянск, Рамонь, Дагестан, Владивосток, Торжок, Косино, Ставрополь, Саратов, Москва, Омск и др.*

ЛИТЕРАТУРА

1. Канторович Л.В. Оптимизационные задачи в условиях автоматизированных систем управления// Л.В. Канторович - М.: ЦЭМИ АН СССР. 1983. - 30 с.
2. Орлова Т.Т. Моделирование перепелиных ферм/ Т.Т. Орлова// Рациональное природопользование и энергосберегающие технологии в аграрном комплексе, 2010. Ч.2. Иркутск: ИрГСХА. 2010. - С. 139-142.
3. Орлова Т.Т. Оптимизация в моей жизни / Т.Т. Орлова //Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 34-й Международной научной школы-семинара. Воронеж: ВГУ. 2011. - С. 112-123.

T.T. Orlova

Irkutsk state University of railway transport (IrGUPS), Irkutsk, Russia

MANY YEARS OF PRACTICAL EXPERIENCE MODELING

Examines the experience of real application of optimization models in process control system, practical implementation of optimal planning of processing of mica, hydrolytic production of aggregate, and assembly production and select the best options for tool production aircraft factory. Given the model of optimization of structure of park, modification of models to study parameters of the production groups, longtime of experience calculating the effect of the use of new machinery for example, the tractor "Kirovets".

Key words: optimization model, automated control systems, sljudoobratatyvajushee, hydrolytic production, aircraft industry, structure of the machinery, the parameters of the production groups, the effect of the use of new machinery.

Поступила в редакцию 22 декабря 2017

УДК 581.41:582.734

*М.К. Оразаева**Восточно-Казахстанский Государственный университет им. С.**Аманжолова,**Усть-Каменогорск, Республика Казахстан*

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ВСХОЖЕСТИ ПОСАЖЕННЫХ СЕМЯН И ЧЕРЕНКОВ ЭНДЕМИКА ЗАПАДНО-АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА *SIBIRAEA ALTAIENSIS*

*В статье описан эксперимент с погребением семян и черенков *Sibiraea altaiensis* который был проведен в г. Усть-Каменогорск Республика Казахстан. Материалом исследований являются растения *Sibiraea altaiensis* (Laxm.) выращенные в культуре из семян и черенков, собранных из 2 ценопопуляций. 1 ценопопуляция - в 1,5 км южнее от города Риддер Восточно-Казахстанская область и 2 ценопопуляция - «Западно-Алтайский государственный природный заповедник» Республики Казахстан.*

Ключевые слова: всхожесть семян и черенков, эксперимент, Западно-Алтайский государственный природный заповедник, ценопопуляция.

Западно-Алтайский государственный природный заповедник учрежден Постановлением Верховного Совета Республики Казахстан № 1519-ХП от 3 июля 1992 года с целью комплексной охраны биогеоценозов горной системы Алтай. Он занимает площадь 86 122 га у северо-восточной границы Восточно-Казахстанской области на территории двух

В горах хорошо развита гидрологическая сеть, представленная реками Белая и Черная Уба с притоками Сидящиха, Линейчиха, Коменушка, Палевая. В истоках этих рек имеется комплекс мелких высокогорных озер карового происхождения. Самые крупные озера- Кедровое (озеро) и Щербакова –расположены на границе лесной и альпийской зоны. Десятки мелких речьев образует верховые болота, в частности, крупнейшее на Западном Алтае болото «Гульбище» в истоках Черной Убы. Основные питание рек синеговое, поэтому паводок происходит в мае-июне, а период маловодья длится с ноября по март [1].

Изучение редких, эндемичных видов в интродукции для сохранения генофонда нашей уникальной флоры является одной из главных задач

ботанических садов. Многие редкие растения, занесенные в Красную книгу (эндемики, реликтовые растения), попадая в условия культуры, проявляют свой интродукционный потенциал, легко размножаются, некоторые дают обильный самосев, что свидетельствует об их адаптации в новых условиях среды. Изучению биологии редких и исчезающих видов Алтая, большинство которых занесено в Красную книгу Республики Алтай в природе и в условиях культуры посвящены работы ученых Котухова А.Ю. и Мырзагалиевой А.Б.

Сибирка алтайская (*Sibiraea altaiensis*) относится к семейству Розоцветные (*Rosaceae*), и представляет собой листопадный двудомный кустарник до 1,5м высотой, с густой широко раскидистой кроной.

Листья цельнокрайние, ланцетные, окрашены в серо-зеленые тона, длиной около 30-40мм. Соцветия собраны в виде метелок, которые развиваются на концах длинных боковых побегов, состоят из 5-10 простых кистей, длина которых равна 3-10см.

Побеги сибирки выходят из пазух листьев, при этом размер листьев уменьшается по направлению вверх. Цветки мелкие, белые, с розоватым оттенком. Мужские метелки более крупные и рыхлые, чем женские. Цветет в июне. Плодоносит в июле-августе. Размножение семенное, зацветает лишь на 5-ый год от посева семян [4].

В Казахстане численность этого вида невысокая. Сокращение происходит под влиянием хозяйственной деятельности в местах произрастания растения интенсивного выпас скота (гибнут всходы), лесных рубок и пожаров. Поэтому в настоящее время сибирка алтайская включена в Красную Книгу РК. В тоже время вид имеет важное практическое значение, как лекарственное, так и декоративное. Сибирка алтайская наделена ценными целебными свойствами. Рекомендуются с лечебной целью использовать ветви растения. Целебными свойствами является: содержание в растении хиноина, дубильных веществ, следов алкалоидов, флавоноидов и синильной кислоты. Отвары, приготовленные на основе ветвей сибирки,

получили довольно широкое распространение на Алтае. Весьма эффективное лекарственное средство показано к применению при гепатите, лихорадке и инсульте. Листья этого растения применяют в качестве суррогата чая.

Сбор семян и черенков *Sibiraea altaiensis* проведен 29 сентября 2017 года. Посадка семян в лабораторных условиях производилась 30 сентября 2017 года в двух деревянных ящиках с универсальным грунтом, предназначенных для цветковых растений. Было посажено по 100 семян в каждый ящик, а также для ускорения корнеобразования дополнительно семена были обработаны препаратом «Корневин», после были посажены в грунт и закрыты прозрачным стеклом. Посадка черенков производилась в трех цветочных горшках по три растения на каждый горшок для корнеобразования. На первом этапе сначала были порезаны низ черенков и тоже были обработаны препаратом «Корневин», затем посажены в песок. Полив растений происходил ежедневно в дневные часы.

В первой ценопопуляции из 100 посаженных семян через 23 дня взошло 28 всходов, на 24 день 12 всходов, 26 взошли в течение 14 дней, а остальные 34 семян вовсе не взошли, предположительно из-за то что, данные семена были собраны в конце сентября когда в горах уже выпал снег и многие семена замерзли.

Во второй ценопопуляции из 100 посаженных семян через 24 дня взошло 34 всходов на 25 день 16 всходов, 32 взошли в течение 14 дней, а остальные 18 семян вовсе не взошли.

Из посаженных 9 черенков 6 погибло, а остальные 3 дали почки через 28 дней. Наблюдалась разница в динамике роста почки так если на одном черенке почки в среднем выросли на 6 мм на другом были 11 мм стоит отметить что, данные черенки находились в одном горшке. На 50 день эксперимента 3 черенка которые дали почки были пересаженные в отдельные горшки с грунтом.

Вывод: Установлено, что семена растения *S. altaiensis* собраны в естественных местах прорастаний, не подвергались болезням, а также они

имели умеренную морозоустойчивость. Всходы появились на 23-й день. Всхожесть семян, собранных в естественных условиях произрастания, достаточно высокая в первой ценопопуляции 66% во второй ценопопуляции 82%. [2, 3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Западно-Алтайский заповедник. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
 2. Методика исследований при интродукции лекарственных растений // Лекарственное растениеводство: обзорная информация. — М., 1984. — 31 с.
 3. Сыева С.Я., Аильчиева А.О. Особенности роста и развития эндемика Алтая *Sibiraea altaiensis* в культуре // Вестник АГАУ. 2014. №9 (119). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rosta-i-razvitiya-endemika-altaya-sibiraea-altaiensis-v-kulture>
 4. Флора СССР, Том 9, 1939. Составители: А. Г. Борисова, В. Л. Комаров, А. Н. Криштофович, А. С. Лозина-Лозинская, В. П. Малеев, И. В. Палибин, А. И. Пояркова, Ю. Д. Цинзерлинг, С. В. Юзепчук. Иллюстрация из «Флоры СССР».
-

M.K. Orazaeva

*East Kazakhstan State University them. S. Amanzholova
Ust-Kamenogorsk, Republic Kazakhstan*

EXPERIMENTAL STUDY OF THE GERMINATION OF PLANTED SEEDS AND CUTTINGS OF THE ENDEMIC OF THE WESTERN ALTAI STATE NATURAL RESERVE SIBIRAEA ALTAIENSIS

*The article describes the experiment with the burial of seeds and cuttings *Sibiraea altaiensis* which was held in Ust-Kamenogorsk, Republic of Kazakhstan. The material of the research is the plants *Sibiraea altaiensis* (Laxm.) Grown in a culture of seeds and cuttings, collected from 2 cenopopulations. 1 cenopopulation - 1.5 km south of the city of Ridder East Kazakhstan region and 2 cenopopulation - "West-Altai state natural reserve" of the RK.*

Key words: germination of seeds and cuttings, experiment, West-Altai State Nature Reserve, cenopopulation.

Поступила в редакцию 10 января 2018

УДК599.735.34:574.34(470.55)

*Т.Н.Макарова, А.Н.Гизатуллин
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, Троицк, Россия*

ИСТОРИЯ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

В работе обобщены материалы истории изучения орнитофауны Южного Урала. За 280-летний период изучения птиц Южного Урала проводили исследования свыше 100 зоологов, опубликовавших около 500 статей и монографий. Основные направления исследований птиц были связаны с определением фаунистического состава, относительной численности птиц и описанием элементов поведения.

Ключевые слова: птицы, орнитофауна, исследователи, Южный Урал.

Изучены работы, посвященные исследованиям орнитофауны Южного Урала с периода освоения этой территории России. Показано что авиафаунистические исследования проводятся на Южном Урале давно, орнитологическая информация содержится в источниках общего характера. Однако фауна и ресурсы охотничье-промысловых птиц Челябинской области стали изучаться в основном в XX столетии.

За более чем 280-летний период изучения птиц Южного Урала здесь проводили исследования свыше 100 зоологов, опубликовавших около 500 научных статей и монографий. Основные направления исследований птиц на Южном Урале были связаны с определением фаунистического состава, относительной численности птиц и описанием элементов биологии, экологии и поведения птиц. Историю орнитологических исследований Южного Урала можно разделить на несколько этапов.

В течение первого этапа (1734-1886) формировалось общее впечатление об орнитофауне птиц региона. Начало знакомства с птицами Урала относится ко второй половине XVIII века. До этого научных исследований на Южном Урале не проводилось и систематического описания птиц региона не существовало. Начало исследований по птицам Южно-Уральского региона связано с академическими экспедициями, обследовавшими состояние территории с прикладной, ресурсной точки

зрения, оно проводилось попутно при решении других задач. Одновременно изучался и животный мир края в основном с позиции оценки охотничьей фауны. Инициаторами описания и исследования Оренбургского края, куда территориально входил интересующий нас Южный Урал, были И.И. Кириллов и В.Н. Татищев, участвовавшие в организации экспедиций в 1734-1737 годах. Результаты экспедиций обобщил позже один из ее участников П.И. Рычков. Им был написан ряд статей, посвященных широкому кругу вопросов, в том числе животному и растительному миру Оренбуржья в 1758-1760 гг. Главным итогом его творчества явилась "Топография Оренбургской губернии", где обращается внимание на гусеобразных птиц, наряду с другими вопросами. Сведения П.И. Рычкова (1762), описавшего природу края, еще мало затронутого человеком, несмотря на их фрагментарность, очень интересны в сравнительном аспекте, как эталоны всех последующих изменений в природе, происходящих под влиянием человека [19].

Первым исследователем фауны Южного Урала может быть назван П.С. Паллас. Середина XVII века в истории изучения природы региона показательна участием первых русских академиков П.С. Палласа, И.И. Лепехина, И.И. Георги. Академические экспедиции в Поволжье, Оренбуржье и на Урал возглавлялись П.С. Палласом, который в 1769-1771 гг. обследовал оба склона Южного Урала и восточный склон Среднего Урала, зимовал в Уфе и Челябинске. Собранные коллекции и наблюдения, наряду с материалами из других провинций, послужили основой для написания известной «*Zoographia Rosso-Asiatica*» (1811). Их результаты публиковались в академических журналах или отдельным изданием (1773-1811гг.). Наиболее значительное из них "Путешествия по различным провинциям Российского государства". И.И. Лепехин обследовал территорию Южного Урала в 1768 г. Итоги изучения были включены в "Дневные записки путешествия по разным провинциям Российского государства" в 1768 и 1769 гг., многократно переизданные позже (1771, 1772, 1780, 1805 гг.). Здесь во

многих случаях приводятся сведения об обилии гусей, лебедей, уток и других птиц [13,14,18].

Академические путешествия, несмотря на фрагментарность и ограниченность опубликованных сведений, способствовали изучению фауны региона, заложив определенный фундамент для дальнейших исследований.

Затем в обследовании фауны края наступил перерыв до начала экспедиций Э.А. Эверсмана. [26].

В 1845 г. опубликована статья Н. Самойловича «Охота в некоторых уездах Оренбургской губернии», несколько позже появились «Записки ружейного охотника Оренбургской губернии» (1852). Обе работы служат сравнительным материалом, позволяющим делать выводы о соотношениях численности ряда видов птиц в прошлом и настоящем [20].

Второй этап орнитологических исследований (1886 – 1920) можно охарактеризовать как накопительный, в этот период значительно расширился список птиц региона. Следующим исследователем, Э. А. Эверсманном [26], было дано описание обширной территории, в том числе и Южного Урала. В его «Естественной истории Оренбургского края» (1886), распространение птиц указано в такой общей форме, что представления о фауне птиц Урала не создает. Книга Э.А. Эверсмана, тем не менее, оставалась основной работой по птицам региона до появления монографий Н.А. Зарудного «Птицы Оренбургской губернии» (1888) и П.П. Сушкина «Птицы Уфимской губернии» (1897).

В 1868-1872 гг. Л.П. Сабанеев проводил исследования на Среднем Урале (в том числе на территории в районе Каслей). Результаты его пятилетних изысканий изложены в ряде работ, из которых наиболее полной и совершенной является «Позвоночные Среднего Урала и географическое распространение их в Пермской и Оренбургской губерниях».

В 1871 г. увидела свет книга М.Н. Богданова «Птицы и звери Черноземной полосы Поволжья», где приведены данные о птицах западной части Приуралья. В 1887 г. вышла работа П.С. Назарова, которая касается в

основном степных районов, прилежащих к Южному Уралу, и содержит некоторые сведения о птицах самой южной оконечности Урала. В исследованиях Н.А. Зарудного есть сведения о распространении некоторых птиц в «Дополнениях к орнитологической фауне Оренбургского края».

Более пятнадцати лет изучал орнитофауну Оренбургской губернии Н.А. Зарудный, опубликовавший монографию «Орнитологическая фауна Оренбургского края» (1888) и дополнения к ней (1889, 1897), где включены сведения о распространении птиц на Южном Урале [4,5].

Тремя годами позже в Мензелинском уезде Уфимской губернии путешествовал М.Д. Рузский. Собранные сведения о пролете птиц по р. Каме представляют интерес и в настоящее время (М.Д. Рузский, 1895). В 1864 г. был основан Уфимский губернский музей, где начали сосредотачиваться материалы по животному миру этой территории. Среди прочих собранных сведений по животному миру, содержатся данные по охотничьим видам.

С весны по осень 1891 г. на территории Южного Урала, в частности в Уфимской губернии, работал П.П. Сушкин. Результаты поездки были опубликованы в 1897 г. в монографии «Птицы Уфимской губернии». За сравнительно небольшой промежуток времени он посетил все уезды и собрал коллекцию из 807 экземпляров птиц. Всего им отмечено 263 вида и подвида, он считал возможным признать гнездящимися 200 видов. П.П. Сушкин подробно описал распространение всех птиц, указал места находок и встреч, характер пребывания, распространения на местности, привёл много сведений о гнездовании, прилете и пролете птиц. Вместе с «Дополнительными заметками о птицах Уфимской губернии» работы П.П. Сушкина остаются наиболее полными источниками наших знаний о птицах Башкирии того времени [21,22].

В течение ряда лет орнитофауну западной части Уфимской губернии изучал А.Н. Карамзин. Его интересные материалы по Белебеевскому уезду и оз. Аслы-куль были обобщены в монографии и дополнению к ней (1901, 1909 гг.).

В 1905 и 1910 гг. в охотничьих журналах опубликованы наблюдения А.П. Толстого, касающиеся охотничьих птиц губернии и изменений в орнитофауне Уфимского уезда. Приводятся сведения о сокращении численности пластинчатоклювых, тетеревов и о залетах и встречах других редких видов птиц.

Третий этап орнитологических исследований (1921-1941) можно назвать периодом форсированного развития орнитологических исследований, который был прерван началом Великой Отечественной войны. В годы Гражданской войны и после нее исследований орнитофауны практически не было. С.А. Теплоухов (1921) в районе Ильменского заповедника наблюдал 94 вида птиц, из которых 81 считал гнездящимися. Его сведения о распространении птиц фрагментарны. Большую роль в дальнейшем изучении птиц Южного Урала сыграли заповедники, в первую очередь Башкирский, занимающий центральную часть горного массива. Созданный в 30-х годах, он длительное время служил основной базой орнитологических исследований. В предвоенные годы здесь работали С.А. Северцов, оставивший содержательные статьи по экологии тетеревиных (1932, 1932а), А.А. Герке (1932), изучавший экологию и поведение синичьих стай, С. В. Кириков – автор серии статей и обобщающей монографии (1952), С.И. Снегиревский и другие известные орнитологи. В Троицком заповеднике работал Н. А. Ольшванг (1938), составивший первый список птиц заповедника, в Ильменском заповеднике – С.И. Снегиревский, автор большой орнитологической статьи [23,24].

Экспедиции, работавшие в предвоенные годы, оставили коллекционные сборы, Е. С. Птушенко в июне-июле 1938 г. с группой московских студентов работал в Белорецком районе Башкирии, и в частности в долине рек Инзера и Белой. С. С. Туров возглавлял небольшую экспедицию в долину р. Белой в окрестностях с. Ангосяк в августе-сентябре 1933 г.; коллекционные сборы экспедиции были переданы в Зоологический музей

Московского университета. К сожалению, обе эти экспедиции не оставили печатных трудов.

Заметное место в изучении птиц Южного Урала занимают эколого-фаунистические работы С. И. Снигиревского. Результаты исследования С.И. Снигиревского в Ильменском заповеднике были изложены в 1929 и 1931 гг. Основное внимание в работе «Орнитологический очерк Ильменского государственного заповедника», уделено распространению птиц по станциям и орнитогеографическому анализу фауны. Помимо Ильменского заповедника, фауне птиц которого он посвятил специальную статью, С. И. Снигиревский работал в 1939-1940 гг. в Башкирском заповеднике, перед этим – в зоологическом отряде Башкирской экспедиции, обследовавшем преимущественно северную часть Южного Урала. Его работы публиковались в «Отчетах Академии наук за 1928 и 1929 гг.», в трудах Башкирского заповедника (Снигиревский, 1947, 1947а), и в виде подробной статьи, посвященной распространению птиц [Snigirevski, 1931]. Итоги исследований на Южном Урале Снигиревский подвел в монографии «Птицы Южного Урала», к сожалению, оставшейся неопубликованной (в настоящее время хранится в Казанском филиале АН СССР). Снигиревский оставил большие коллекционные сборы (видимо, около 600 экземпляров), в настоящее время хранящиеся в Зоологическом институте АН СССР и Зоологическом музее Московского университета.

А.А. Герке, работавший в Башкирском заповеднике, выпустил в 1932 г. экологическую работу по синичьим стаям. В течение нескольких лет на Южном Урале, сначала в Ильменском, а затем Башкирском заповедниках изучал охотничьих тетеревиных птиц С.А. Северцев. В его работах (1932-1942) приведены многочисленные сведения о численности, размещении на территории, количестве молодых птиц в выводках и смертности птиц. Длительное время в Ильменском заповеднике работал С.Л. Ушков. Его статья о промысловых животных (1947) содержит сведения о численности, размещении на территории и количестве птенцов в выводках охотничьих

птиц и некоторые сведения о хищных птицах. В статье о хищных птицах (1949) много сведений об обилии, гнездовании и питании. В 1938 г. Н.А. Ольшванг занимался изучением орнитофауны Троицкого степного заповедника.

Эколог и зоогеограф С. В. Кириков уделил многие годы изучению экологии и распространения птиц на южной оконечности Урала. С.В. Кириков работал на юге Урала в 1926, 1929, 1931, 1932, 1934 и 1936-1949 гг. Свои исследования он проводил в Башкирском заповеднике, на восточном склоне хребта Урал-Тау, горном массиве Шайтан-Тау и экспедиционным путем в соседних районах южной оконечности Урала.

С.В. Кириков собрал большие коллекционные материалы, в том числе и остеологические, общим числом около 800 экз., среди них — серии глухарей и клестов (хранятся в Зоологическом музее Московского университета). Статьи С.В. Кирикова по птицам Южного Урала начинали публиковаться в 1935 г.; первая статья носила литературный характер (1935), все последующие были зоогеографическими (1936) или экологическими (1937, 1940). Итогом многолетних исследований была монография «Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала» (1952). В последующие годы С.В. Кириков уделял особое внимание истории фауны СССР и опубликовал по этой теме несколько монографий, в которых нашли свое отражение и материалы, касающиеся Урала и Башкирии [10].

Четвертый этап характеризует послевоенный период (1945-1970). В послевоенные годы интерес к орнитофауне Южного Урала еще более усилился в значительной степени в связи с бурным освоением края. Под влиянием распашки целинных земель, роста городов и населенных пунктов, интенсивной добычи нефти и лесоразработок в орнитофауне произошли большие изменения, заинтересовавшие орнитологов.

В 1956 г. по инициативе и под руководством В.А. Попова сложилась комплексная программа изучения птиц Волжско-Уральского края, в осуществлении которой приняли участие Е. М. Воронов, Н. Д. Григорьев, П.

Г. Ефремов, П. С. Козлов, П. В. Плесский, А. П. Райский и другие орнитологи, работавшие на пограничных с Южным Уралом территориях. В дальнейшем результаты комплексного изучения птиц Волжско-Уральского края были обобщены в двухтомной монографии «Птицы Волжско-Камского края» (1977, 1978). В послевоенные годы началось интенсивное изучение орнитофауны Среднего Урала и Зауралья под руководством С. С. Шварца и Н. Н. Данилова [2]. Естественно, что эти обстоятельства стимулировали и оказали влияние на изучение птиц Южного Урала. Некоторые из маршрутов экспедиционных работ прокладывались в непосредственной близости от уральских предгорий. Так, в 1959 г. В. А. Попов провел экспедиционные работы по маршруту, пересекающему Башкирию на широте Уфы.

В послевоенные годы благодаря усилиям К. С. Никифорука центром зоологических исследований края стала возглавляемая им кафедра зоологии Башкирского сельскохозяйственного института. При кафедре зоологии препаратором М. Я. Волковым был создан музей. Сам К. С. Никифорок вместе с М. Я. Волковым и другими сотрудниками кафедры регулярно, в течение многих лет, путешествовал по Башкирии. В 1952-1953 гг. в этих поездках принимал участие В.Д. Ильичев [8,9].

В 1961 г. В. Шнайдер опубликовал наблюдения за птицами Челябинска, в которых приведены краткие сведения о 82 видах. Изучением птиц Челябинской области на протяжении 60-80 годов занимался сотрудник областного краеведческого музея натуралист-краевед С.Б. Куклин. С 1947 по 1965 гг. Н.Н. Данилов проводил исследования птиц Среднего и Северного Урала, частично Южного Урала. Им написано более 30 работ, в которых проведен анализ изменений в фауне птиц Урала за последних два века. На территории Челябинской области в районе станции Тахталым Кунашакского района в 1958-1960 гг. он проводил стационарные наблюдения.

Пятый этап орнитологических исследований связан с современностью. Исследования стали более глубокими, комплексными, изучались различные

аспекты биологии и экологии птиц, отсчет этапа можно вести с 70-х годов XX века до 2000 г. В 1974-1976 гг. на территории Башкирии и Южного Урала работал экспедиционный отряд В.Е. Фомина (научный руководитель В.Д. Ильичев), собравший за три полевых сезона большой коллекционный материал (свыше 600 тушек), переданный на хранение в Зоологический музей Московского университета [9]. Экспедиция имела в своем распоряжении автомобиль и смогла посетить места работы П.П. Сушкина, С.И. Снигиревского, С.В. Кирикова и других исследователей, установив тенденции изменения орнитофауны за последние 100 лет. Маршруты экспедиции в 1974 г. охватили весной Башкирское Зауралье и Южный Урал (поймы рек Таналык, Большой Кизил и Белой, озер Уленды, Прибельский филиал Башкирского заповедника, окрестности г. Табынска), осенью – низовья р. Белой в окрестностях с. Ангосяк. В апреле-июле 1975 г. экспедиция работала в окрестностях с. Исянгулово, по рекам Касмарки и Малый Сурень, хр. Малый Накас, далее в пойме р. Демы и на оз. Асликуль, в сентябре 1975 г. в устье р. Белой. В 1976 г. весенний маршрут пролегал по р. Чермасан, оз. Шунгакуль, хр. Каратау, окрестностям г. Караидели и г. Новобелокатая, устью р. Белой. Результаты исследований частично опубликованы в ряде статей (В.Е. Фомин, 1977, 1977а; В.Д. Ильичев, В.Е. Фомин, 1988). [25,9].

В 70 – 80 годах на базе Ильменского заповедника проводили работы по изучению птиц Н.Е. Зубцовский (1975-1982), В.Н. Гурьев (1982), В.Д. Захаров (1989) [6,7]. В эти же годы на базе Троицкого степного заказника вместе со студентами Пермского государственного университета, проходившими учебную практику, изучали биологию размножения птиц А.М. Болотников и В.Я.Першин.

В конце прошлого столетия изучением водоплавающих и редких птиц занимались зав. кафедрой биологии ТВИ А.И. Скрыльков (1980, 1981, 1983), орнитолог из г. Магнитогорска С.Е. Генералов (1986, 1989) [1]. В конце XX века орнитологические исследования активизировались в

Башкирском педагогическом институте (позднее Башкирском университете), в котором они были начаты С. Г. Штехером и продолжены группой молодых зоологов. М.Г. Баянов, проводя гельминтологические исследования, одновременно занимался экологией птиц. Аспирант, затем преподаватель Башкирского государственного университета А.Ф. Маматов изучал водоплавающих птиц. В 1995 г. опубликована монография А.Ф. Маматова «Водоплавающие птицы Южного Урала». В ней собрана вся имеющаяся информация 80-х–90-х годов. Многие вопросы по фаунистическому составу, численности и распространению нашли отражение в последующих статьях и монографиях автора [15].

До последнего времени Степное Зауралье в орнитофаунистическом отношении оставалось исследованным значительно хуже, чем прилежащие районы Южного Урала. В то же время прохождение в непосредственной близости от этой территории важных географических рубежей – геоморфологических, зональных, ландшафтных – определяет изменчивый и сложный характер распространения птиц и конфигурации границ ареалов, что делает практически невозможной простую экстраполяцию фаунистических данных с соседних территорий и, безусловно, требует к этому району особого внимания.

Начиная с 80-х годов, южные районы Челябинской области были охвачены регулярными исследованиями. В.Д. Захаров проводил стационарные исследования в Брединском островном бору, а степные районы неоднократно пересекал экспедиционными маршрутами. В его обзорной работе по орнитофауне Челябинской области (В.Д. Захаров, 1989) для южных степных районов указано 118 видов птиц [6].

С 1988 г. орнитофауну южных районов Челябинской области изучает В.А. Коровин. В статье «Птицы южной оконечности Челябинской области» вышеупомянутого сборника В.А. Коровин приводит аннотированный список из 210 видов птиц (В.А. Коровин, 1997). Статья В.А. Коровина «К фауне зимующих птиц южных районов Челябинской области» (В.А. Коровин, 2002)

пополняет этот список еще одним видом. На настоящий момент у этого автора опубликовано 19 работ по птицам данного региона [11,12].

В.В. Морозов и С.В. Корнев в ходе работ по программе «Ключевые орнитологические территории России» Союза охраны птиц России в 2000–2002 гг. обследовали Брединский и Кизильский районы Челябинской области наряду с другими районами Южного Зауралья. В результате этих работ были получены данные, уточняющие известные сведения по фауне птиц степной зоны Челябинской области, в том числе обнаружен один новый для юга области вид [16].

Орнитологические наблюдения И.Н. Еременко в 2000 г. в заповеднике «Аркаим» дополнили фаунистический список степных районов еще одним видом [3].

Из обзора этих работ можно заключить, что всеми исследователями, в большем или меньшем объеме, затрагивается фаунистический состав, но во многих работах имеются лишь упоминания об этом. Другие вопросы (фенология, экология размножения и питания и т.д.) также не нашли отражения в большинстве публикаций, или они приведены в виде общих сведений. Особенно мало цифровых показателей численности птиц. Понятия «мало», «обычно», «малочислен», «редок» малоинформативны и передают лишь общий смысл. Они малопригодны в оценке сравнительной численности птиц в прошлом и настоящем. Исключением являются, пожалуй, только работы С.Г. Приклонского (1964) и частично В.Д. Ильичева, В.Е. Фомина (1988), по которым можно судить о тенденциях динамики численности птиц в целом и по частям региона.

Таким образом, если ранние исследования, хотя и фрагментарные, проводились в различных районах области, то в последние годы XX века они сосредоточились в основном в Ильменском заповеднике и Троицком заказнике. И хотя в монографии «Птицы СССР» указывается на довольно хорошую изученность орнитофауны Южно–Уральского региона, это относится скорее к Башкирскому Южному Уралу. Орнитофауна Челябинской

области была и оставалась в какой-то мере «белым пятном», в особенности ее южные районы. В XXI веке орнитологические исследования стали более интенсивными, список птиц Южного Урала постоянно уточняется и дополняется. Вместе с тем надо отметить, что успехи в изучении птиц Южного Урала в последние годы были довольно значительными, об этом свидетельствуют и вышедшие монографии, и защищенные диссертации исследователей биологов-орнитологов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Генералов, С.Е. Залет и зимовка большой белой цапли в г. Челябинске / С.Е. Генералов // Распространение и фауна птиц Урала: Мат-лы к региональн. конф. Оренбург, 1989. С.11-12.

2. Данилов, Н.Н. Птицы Среднего и Северного Урала / Н.Н. Данилов // Тр. Урал. Отд. МОИП. - Свердловск, 1969., Ч.1, вып.3. С.3-123.

3. Еременко, И.Н. О некоторых встречах птиц в Челябинской и Оренбургской областях / И.Н. Еременко // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье Западной Сибири. - Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2002. - С.127-128.

4. Зарудный, Н.А. Орнитологическая фауна Оренбургского края / Н.А. Зарудный // Записки Импер. Акад. наук. СПб, 1888. Т.57. №1. 338с.

5. Зарудный, Н.А. Дополнительные заметки к познанию орнитологической фауны Оренбургского края / Н.А. Зарудный // Bull./Soc.Nat/Mosc.M., 1889. Т.2. №4. С.658-681.

6. Захаров, В.Д. Птицы Челябинской области / В.Д. Захаров. - Свердловск, 1989. - 71 с.

7. Захаров, В.Д. Хищные птицы Южного Урала / В.Д. Захаров // Охрана природы Южного Урала. Областной экологический альманах. 2005. - Челябинск: ООО «Геотур», 2005. - С.

8. Ильичев, В.Д. К орнитогеографии Башкирского Урала и Предуралья / В.Д. Ильичев // Орнитология. 1960. Вып.3. С.180-189.

9. Ильичев, В.Д. Орнитофауна и изменение среды (на примере Южно-Уральского региона). / В.Д. Ильичев, В.Е. Фомин. - М.: Наука, 1988. - 248 с.

10. Кириков, С.В. Птицы и млекопитающие в условиях ландшафтов южной оконечности Урала / С.В. Кириков. - М.: Изд-во АН СССР, 1952. - 412 с.

11. Коровин, В.А. Птицы южной оконечности Челябинской области / В.А. Коровин // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. - Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 1997. - С. 74-97.

12. Коровин, В.А. К фауне зимующих птиц южных районов Челябинской области / В.А. Коровин // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. - Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2002. - С.144-146.

13.Лепехин, И.И. Записки путешествия / И.И.Лепехин // Полное собрание ученых путешествий по России, издаваемое Академией наук. СПб., 1821. Т.3 360 с.

14.Лепехин, И.И. Продолжение записок путешествия / И.И.Лепехин // Полное собрание ученых путешествий по России, издаваемое Академией наук. СПб., 1822.Т.4. 290 с.

15.Маматов, А.Ф. Водоплавающие птицы Южного Урала /А.Ф. Маматов .-Уфа: Изд-во Башкирского ун-та, 1995. - 180 с.

16.Морозов, В.В. К орнитофауне Южного Зауралья/В.В. Морозов, С.В. Корнев//Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. - Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2002. - С.161-164.

17.Ольшванг, Н.А. Обзор орнитофауны Троицкого лесостепного заповедника/Н.А.Ольшванг // Известия Биологического НИИ при Пермском гос. университете. 1938. Т.11, вып.7-8. С.48-65.

18.Паллас, П.С. Путешествия по разным провинциям Российского государства / П.С. Паллас //СПб., 1786.Ч.2, кн.1. 450с.

19.Рычков, П.И. Топография Оренбургской губернии // Оренбургские степи в трудах П.И. Рычкова, С.С. Неустроева // М.: Географгиз, 1949. - С. 43-204.

20.Самойлович, Н. «Охота в некоторых уездах Оренбургской губернии»/Н.Самойлович// Журнал охоты и коннозаводства. 1845. №12. С.71-73.

21.Сушкин, П.П. Птицы Уфимской губернии / П.П. Сушкин //Материалы к познанию фауны и флоры Рос. Имп. Отд. Зоологии. 1987. Вып. 4. - 331с.

22.Сушкин, П.П. Дополнительные заметки о птицах Уфимской губернии /П.П.Сушкин//Материалы к познанию фауны и флоры Рос. Имп. Отд. Зоологии.1901, вып. 5. - С.395-399.

23.Снигиревский, С.И. К истории орнитофауны Южного Зауралья (главным образом Ильменского)/С.И. Снегиревский// Труды Третьего Всероссийского съезда зоологов, анатомов и гистологов. - Л.,1928. - С91-93.

24.Снигиревский, С.И. Орнитологический очерк Ильменского гос. заповедника/С.И. Снегиревский .- Златоуст, 1929. 34 с.

25.Фомин, В.Е. К орнитофауне Башкирского Зауралья /В.Е. Фомин// Орнитология.1977.Вып.13.С.197 - 198.

26.Эверсманн, Э.А. Естественная история птиц Оренбургская края/Э.А. Эверсманн .- Казань, 1866. 621 с.

*T.N. Makarova, A.N. Gizatullin
FGBOU VO South Ural State University, Troitsk, Russia*

HISTORY OF ORNOTOLOGICAL RESEARCH IN THE SOUTHERN URALS

The paper generalizes the history of the study of the ornithophanes of the Southern Urals. For a 280-year period of study of birds in the Southern Urals, more than 100 zoologists have conducted research, published about 500 articles and monographs. The main directions of bird research were related to the determination of the faunal composition, the relative number of birds and the description of the elements of behavior.

Key words: birds, avifauna, researchers, South Ural.

Поступила в редакцию 23 января 2018

УДК 598.2

А.В. Винобер

*Фонд поддержки развития биосферного хозяйства и аграрного сектора
«Сибирский земельный конгресс», Иркутск, Россия*

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ АКТИВНОСТЬ ПТИЦ НА СТАДИОНЕ ПОСЕЛКА МОЛОДЕЖНЫЙ (ИРКУТСКИЙ РАЙОН) В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Представлено описание природных условий территории. Приведены некоторые выборочные записи пространственно-временной активности птиц в зимнее время на стадионе поселка Молодежный. А также представлен список птиц, встреченных на этой территории в течение года. Выделены аспекты поведения птиц во время зимовок в поселке Молодежный.

Ключевые слова: птицы города, населенные пункты, места кормления, криокарпная дендрофлора, зимние стаи, суточная активность.

Зима 2016-2017 гг. в пос. Молодежный была менее многоснежной и более мягкой, чем зима 2017-2018 гг. Урожай криокарпных деревьев и кустарников осенью 2016 года повсеместно был обильным – вероятно поэтому остались на зимовке несколько дроздов-рябинников и дубоносов. Дербник и полевой жаворонок тоже зимовали в 2016-2017 гг. – скорее из-за мягкости и малоснежности зимы.

Нынешней зимой 2017-2018 гг. – дроздов, дубоносов, жаворонков нет. Дербника видели в последний раз в начале декабря перед большими снегопадами.

«Выживание и успешность существования многих видов птиц зимой связана с разнообразием и обилием кормов в населенном пункте. Зимой птицы кормятся в разных местах, где есть доступная пища. Помимо корма населенный пункт представляет множество укрытий, более мягкий

микроклимат, отсутствие хищников. ... В целом дневное кормление, как отмечалось ранее, растянуто во времени до 4-5 ч в день. Вечерний пик активности по плотности небольшой и составляет от 2 ч (декабрь-январь) до 2,5-3 ч (февраль-март)». [3]

Поселок Молодежный расположен южнее города Иркутска. С южной стороны его ограничивает берег Иркутского водохранилища, с северной – автомобильная трасса Иркутск – Листвянка. Перед автомобильной трассой построена гостиница «Пекин». Южнее гостиницы (150 м) находится стадион Иркутского аграрного университета. В пространстве между гостиницей и стадионом за последние три года появились инфраструктурные постройки, примыкающие к гостинице и отгороженные от стадиона высоким каменным забором, увенчанным колючей проволокой – это почти суверенная китайская территория, создающая единый комплекс с гостиницей. Так как на этой территории содержат всякую живность (свиней, цесарок, знаменитых пекинских уток), мы называем эту территорию китайский хозяйственный двор. Внутри территории убирается снег и постоянно есть остатки зерна и других кормов – поэтому наши зимующие птицы повадились прилетать туда на подкормку. Одни пасутся там круглый день (домовые и полевые воробьи), другие прилетают на короткое время в течение дня. В конце дня это место регулярно посещают свиристели, синицы, снегири, чечетки, жаворонки.

Стадион в поселке появился в конце 60-х – начале 70-х годов, когда был построен главный корпус Иркутского сельскохозяйственного института (ныне ИрГАУ), общежития студентов и дома преподавателей. Поселок Молодежный при ИСХИ строился по типу Новосибирского Академгородка – между домами оставались островки березового леса, практически в каждом дворе был свой березовый парк с отдельными лиственницами и соснами. Дополнительно были посажены ели, кедры, вязы, клены, рябины и яблони.

Стадион ограничивался только с южной стороны дорогой, затем появилась восточная дорога, пространство между стадионом и западной дорогой заполнено спортивными площадками и свободной полосой вдоль

дороги. И вот совсем недавно появилась с северной стороны китайская каменная стена, ограничивающая стадион с севера. С восточной стороны есть небольшие деревянные трибуны. Вокруг беговой дорожки высажена естественная ограда: деревья и кустарники. С западной стороны – яблонь-дички (ягодные) и одна сохранившаяся береза. С южной и восточной стороны – желтая акация и клен ясенелистный. Птиц привлекает на стадион в первую очередь естественный газон, на который постоянно подсеиваются новые травы – несколько видов – есть семенной корм и летом, осенью – успешно проживают всякие беспозвоночные (с 10 июля по 1 сентября обычно не бывает соревнований и занятий).

Наиболее привлекательна для птиц живая ограда из яблонь-дичек (с мелкими плодами), особенно в зимнее время. *«Криокарпные (от гр. kryos – холод, karpos – плод) деревья и кустарники увеличивают кормность территорий в зимнее время и являются по этой причине весьма привлекательными для ряда зимующих и кочующих птиц-карпофагов, и способствуют формированию их орнитокомплексов».* [1]

В 2012-14 гг. в Иркутске и в том числе в поселке Молодежный было нашествие «горностаевой моли» - погибло немало яблоневых деревьев. Также немало деревьев, пораженных «молью», спилили как безнадежные, хотя вполне можно было их сохранить. В этом отношении нашему стадиону крупно повезло – все яблони тоже были поражены горностаевой молью, но их обработали (обрызгали) специфичным препаратом – и на следующее лето деревья ожили.

Осенью 2016 и 2017 гг. – прекрасный обильный урожай мелких, в основном до 10 мм ягодных яблок. Рядом, через дорогу в 50-100 м от стадиона, возле студенческих общежитий 4Б и 4А тоже росло немало яблоневых деревьев, которые поразила горностаевая моль, но по совету очень продвинутых «агрономов» и «дизайнеров» (так гласит народная молва) – все эти деревья спилили – теперь там замечательное голое пространство, так ценимое «урбано-дизайнерами», а птицам там, как говорится, не за что

зацепиться – раньше любили там кормиться стаи свиристелей, снегирей и других птиц.

Вообще, в последние пять лет поселок Молодежный из бывшей загородной территории, а затем пригородной – превращается в новый микрорайон города Иркутска. Идет «уплотнение» и «точечная» застройка. Раньше были замечательные диффузные пространства, а сейчас – сплошная урбанизация – застраиваются бывшие парки и даже детские площадки. Поэтому, стадион пока остается свободным пространством, где разрешен птичий перелет и пролет. Стадион – прекрасное место для наблюдения за птицами. Это можно делать во время прогулок и занятий на стадионе. Весной и осенью можно расположиться на стадионе с биноклем или подзорной трубой и наблюдать перелетных птиц, тем более, что они пока не поменяли своих миграционных маршрутов, проходящих вдоль берега Иркутского водохранилища.

Ниже мы представляем список птиц встреченных нами на территории стадиона поселка Молодежный в течение всего года. Всего в окрестностях поселка Молодежный за 2007-2017 гг. наших наблюдений было встречено 136 видов птиц. [2]

*Черный коршун *Milvus migrans**

*Зимняк *Buteo lagopus**

*Дербник *Falco columbarius**

*Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus**

*Бекас *Gallinago gallinago**

*Сизый голубь *Columba livia**

*Белопоясный стриж *Apus pacificus**

*Удод *Upupa epops**

*Большой пестрый дятел *Dendrocopos major**

*Полевой жаворонок *Alauda arvensis**

*Желтая трясогузка *Motacilla flava**

*Белая трясогузка *Motacilla alba**

*Сибирский жулан *Lanius cristatus**

*Голубая сорока *Cyanopica cyanus**

*Сорока *Pica pica**

*Черная ворона *Corvus corone**

Серая ворона *Corvus cornix*
 Ворон *Corvus corax*
 Свиристель *Bombycilla garrulus*
 Толстоклювая камышевка *Phragmaticola aedon*
 Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*
 Сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus*
 Рябинник *Turdus pilaris*
 Буроголовая гаичка *Parus montanus*
 Черноголовая гаичка *Parus montanus*
 Большая синица *Parus major*
 Обыкновенный поползень *Sitta europaea*
 Домовой воробей *Passer domesticus*
 Полевой воробей *Passer montanus*
 Обыкновенная чечетка *Acanthis flammea*
 Щур *Pinicola enucleator*
 Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula*
 Серый снегирь *Pyrrhula cineracea*

Далее мы приводим фрагментарные результаты наших наблюдений за птицами на стадионе поселка Молодежный в январе-феврале 2017 и январе 2018 гг. во время «вечерних» прогулок (с биноклем, фотоаппаратом и мобильным телефоном). Прогулки совершались по беговой дорожке стадиона ежедневно по 5-7 кругов от 20 до 30 минут.

Таблица 1 – Пространственно-временная активность птиц в отдельные дни января, февраля 2017 года и января 2018 года (табл.1)

Дата, время, описание	
17.02.17	
17-24	Три воробья вылетели из китайского двора и полетели на юг, в поселок
17-28	Свиристель на той же акации с восточной стороны
17-30	Сорока с юго-запада на северо-запад с юго-западной стороны стадиона
17-32	Свиристель с акации полетел на китайский двор
17-42	Свиристель с западной стороны на яблони
17-43	Сорока с юго-восточной стороны на северо-запад с восточной стороны стадиона

17-46	Свиристель, сидевший на яблоне, на западной стороне стадиона, полетел на юг (в сторону лыжной базы?)
20.02.17	
17-23	Воробьи на березах в китайском дворе
17-25	Свиристель на яблоне, с западной стороны. Через 20 м - еще один свиристель. Сидят, греются в лучах заходящего солнца
17-27	Воробьи на березах, похоже, тоже греются в лучах заходящего солнца
17-26	Пролетела ворона по восточной стороне с севера на юг
17-29	Два свиристея на прежних местах
17-30	К юго-западному углу стадиона подлетели три свиристея и уселись на березах и яблоне с двух сторон дороги
17-32	Две сороки пролетели с восточной стороны с юга на север
17-33	Два свиристея на прежних местах
17-43	Один свиристель на прежнем месте, на яблоне, ближе к северо-западу
17-46	Дятел стучит дробями по сухой древесине между катком и общежитием 4А
27.02.17	
17-30	Около 10 полевых воробьев на березах на китайском дворе
17-34	Стайка чечеток около 30 шт на вершинах берез на китайском дворе, в 30-40 м от полевых воробьев
17-37	С южной стороны стадиона кружится зимняк на высоте 8-9 этажей
17-37	На южной стороне с запада на восток пролетел дрозд (из Новой Разводной)
17-46	Две стайки чечеток (30 особей) и стайка свиристея (около 15 особей) + 10 особей пролетели на восток
9.01.2018	
16-33	Сорока пролетела с востока на запад перед китайским двором и повернула на север
16-35	Свиристея на яблонях (с западной стороны) 9 особей
16-37	Полевые воробьи на верхних ветвях берез на территории китайского двора – около 20 особей. С территории двора вылетело 5 птиц, скорее всего, домовые воробьи, и полетели на юг, рассыпавшись веером, каждая по своему маршруту
16-39	На яблонях активно кормятся 8 свиристея
16-43	Еще одна сорока с восточной стороны через китайский двор по березам. Полевые воробьи еще сидят на верхних ветвях
16-44	Свиристея на яблонях стало 15 особей
16-47	С южной стороны к китайскому двору подлетели 2 синицы
16-48	Свиристея вновь 8 особей, продолжают активно кормиться.

	Солнце еще не скрылось
17.01.2018	
16-31	около 20 полевых воробьев на березах в китайском дворе
16-32	2 свиристея на яблонях
16-33	1 свиристель и 2 снегиря на яблонях
16-35	Около 40 воробьев, 1 сорока на березах
16-36	2 свиристея, 1 снегирь на яблонях
16-38 – 16-48	С юга-востока на северо-запад пролетело около 30 ворон
16-38	1 ворон, 4 вороны на юго-запад
16-41	1 снегирь, 1 свиристель на яблонях
16-45	1 снегирь, 1 свиристель на яблонях
16-48	Менее 10 воробьев на березах – остальные разлетелись или пасутся на земле
16-55	Во дворе 3-го дома напротив 5 этажа (рядом с кормушкой) более 50 полевых воробьев

Ниже мы приводим некоторые выборочные записи по видам птиц.
(табл.2)

Таблица 2 – Пространственно-временная активность птиц по видам в отдельные дни января и февраля 2017 года

Дата	Время	Описание
27.01.17	17-44	С китайского двора вылетел жаворонок и полетел на юго-восток в сторону учебной фермы
3.02.17	17-37	С южной стороны на запад, в Новую Разводную пролетел дербник. Полет прямой, стремительный
7.02.17	17-24	Пролетел дербник с востока на юго-запад в Новую Разводную (чуть южнее, чем в прошлый раз)
7.02.17	17-28	С юга в китайский двор залетел жаворонок
16.02.17	17-27	С западной стороны со стороны Новой Разводной прилетела с традиционным щебетанием голубая сорока
25.02.17	17-52	По южной части стадиона пролетел дрозд

Подводя промежуточный итог нашим зимним наблюдениям на стадионе, хотелось бы отметить следующие аспекты поведения птиц во время зимовок в поселке Молодежный.

1. Отдельные нерегулярно зимующие виды (рябинник, дубонос) по

преимуществу криокарпные виды (предпочитающие плоды яблони, рябины, боярки), способны оценивать урожай криокарпиков и принимать решения, касающиеся зимовки. Например, дрозды рябинники, остававшиеся в небольшом числе на зимовку в течение последних 5-6 лет, осенью 2017 года улетели дружно и необычно рано – практически в конце сентября – начале октября.

2. При сильных морозах (-28 – 40С) резко возрастает конкуренция за криокарпные корма. Дрозды рябинники регулярно и агрессивно прогоняют свиристелей в течение значительной части дня. Могут кормиться и дремать на своей плодовой площадке, отгоняя с неё прилетевших свиристелей. Такое же поведение демонстрируют свиристели в отношении снегирей, с которыми в теплую и умеренную погоду кормятся рядом на соседних ветках.
3. Прилетающие на зимовку свиристели и снегири стаями по 30-50 и более особей, в течение некоторого времени кочуют вместе, оценивая кормовой потенциал в разных местах. Затем происходит дробление стай и в конкретной местности (в данном случае поселок Молодежный) остается небольшое число особей, которые смогут здесь прокормиться. Другие улетают к новым площадкам: т.е. происходит распределение птиц по большой площади.
4. У каждого зимующего вида своя «стратегия и тактика» кочевок по территории в зависимости от природно-климатических и кормовых условий (в этом отношении перспективно провести сравнительное исследование пространственной активности зимующих в нашей местности (кочующие виды) дроздов рябинников, свиристелей, щуров, снегирей, чечеток, щеглов, дубоносов и др.)
5. Зимой 2017-2018 гг. в поселке Молодежный впервые зимуют голубые сороки. В течение ноября – декабря – января – они находятся преимущественно на территории поселка, большей частью в парках между домами (ранее наблюдались только единичные залеты зимой). И в поведении голубой сороки, как и в поведении полевых воробьев, которые весь день проводят возле кормушек, четко проглядываются синантропные черты. Они уже почти

не обращают внимание на близко проходящих людей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Димитриев А.В. Кривокарпная дендрофлора – важный фактор формирования орнитокомплексов и экскурсионной привлекательности ботанических садов / А.В. Димитриев, М.П. Шилов // Научные труды Чебоксарского филиала Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Роль ботанических садов и дендропарков в импортозамещении растительной продукции» (г. Чебоксары, 24-26 марта 2017 г.). – Чебоксары: Изд-во «Новое время», 2017. – Вып. 9. – С. 89-97

2. Винобер А.В. К орнитофауне поселка Молодежный Иркутского района / А.В. Винобер, Е.В. Винобер // Биосферное хозяйство: теория и практика. – 2017. – 3. – С. 79-86

3. Сандакова С.Л., Кустова О.А. Зимние кормовые места и кормовая активность птиц в городских условиях Забайкалья // Вестник БГУ. 2012. №4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/zimnie-kormovye-mesta-i-kormovaya-aktivnost-ptits-v-gorodskih-usloviyah-zabaykalya> (дата обращения: 04.01.2018).

A.V. Vinober

«Siberia Land Congress» Biosphere and Agriculture Economies Support and Development Fund, Irkutsk, Russia

SPATIAL AND TEMPORAL ACTIVITY OF BIRDS AT THE STADIUM VILLAGE MOLODEZNY (IRKUTSK REGION) IN WINTER

Description of the natural conditions of the territory. Given a sample recording of spatial and temporal activity of birds in winter at the stadium of village molodezny. and the list of birds found in this area during the year. some aspects of the behavior of birds during wintering in the village of molodezny.

Key words: birds of cities, towns, eating places, kryoskarpos dendroflora, winter pack, daily activity.

Поступила в редакцию 25 января 2018