

Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation
Sokhondinsky State Nature Biosphere Reserve

**FLORA AND FAUNA
OF THE TRANSBOUNDARY
ESPECIALLY PROTECTED AREA
“THE UPPER REACHES OF THE AMUR”**

Proceedings of the Sokhondinsky Reserve

5th issue

Chita
2012

Министерство природных ресурсов и экологии РФ
Сохондинский государственный природный биосферный заповедник

РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР ТРАНСГРАНИЧНОЙ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ “ИСТОКИ АМУРА”

Труды Сохондинского заповедника

Выпуск 5

Чита
«Экспресс-издательство»
2012

УДК 502.72
ББК 28.088 Л 64
Р 24

Редакционная коллегия:

В.И. Яшнов, председатель редколлегии;
Е.Э. Малков, отв. редактор выпуска

Издается по решению научно-технического
совета Сохондинского заповедника

Р 24 **Растительный** и животный мир трансграничной особо охраняемой территории «Истоки Амура»: Труды Сохондинского заповедника. Вып. 5. – Чита: Экспресс-издательство. – 62 с.: ил.

ISBN 978-5-9566-0375-8

Очередной сборник трудов Сохондинского заповедника посвящен исследованиям растительного и животного мира проектируемой трансграничной особо охраняемой природной территории «Истоки Амура» и прилегающей. В состав данной территории входит Сохондинский заповедник, региональный заказник «Горная степь» РФ с одной стороны и Хан-Хэнтэйский заповедник и Онон-Бальджинский национальный парк Монголии с другой стороны.

В книге приводятся данные по дальнейшим работам в плане инвентаризации мхов на территории Сохондинского заповедника, растительного покрова лесостепного и нижнего лесного поясов ононской Даурии, а также итоги комплексных исследований млекопитающих и редких видов птиц. Отдельной главой представлены методические рекомендации по разным вопросам.

УДК 502.72
ББК 28.088 Л 64

ISBN 978-5-9566-0375-8

© Сохондинский заповедник, 2012
© «Экспресс-издательство», 2012

Предисловие

Очередной сборник научных трудов заповедника посвящен итогам научных исследований Сохондинского заповедника на его территории по инвентаризации мхов, особенностям растительного покрова лесостепного и нижнего лесного поясов олонской Даурии, состояния популяций млекопитающих и редких видов птиц трансграничной территории, занесенных в Красные книги Монголии и РФ.

Часть материалов сборника посвящена методическим рекомендациям, созданным сотрудниками заповедника по различным вопросам, таким как особенностям организации и ведения фенологических наблюдений в природе, наблюдения за птицами и проведение некоторых биотехнических мероприятий.

*Евгений Эдуардович Малков,
к.б.н., заместитель директора
Сохондинского заповедника по научной работе*

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МХИ ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ РЕК ЕНДА И АГУЦА (Сохондинский заповедник, Забайкальский край)

И.В. Чернядьева

Ботанический ин-т им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург

Сохондинский заповедник – интереснейший природный объект, до недавнего времени мало исследовался в бриологическом отношении. Только в 2008–2011 гг. сотрудником Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН О.М. Афоной началось планомерное изучение мхов этого уникального места. Ею был опубликован предварительный список мхов заповедника, включающий 186 видов (Afonina, 2009). В 2010–2011 гг. совместно с Афоной бриологические исследования в заповеднике проводил автор статьи. Наряду с флористическими сборами, были сделаны описания мохового покрова наиболее характерных типов растительности. Ранее роль мхов в сложении растительного покрова заповедника специально не изучалась. Цель данной работы – охарактеризовать моховой покров основных лесных сообществ обследованных районов.

Сохондинский государственный биосферный заповедник расположен на юго-западе Забайкальского края в центральной части Хэнтэй-Чикойского нагорья. Рельеф представляет собой древнюю горную поверхность, изрезанную долинами тектонического и эрозионного происхождения на отдельные хребты. Большая часть хребтов достигает 1400–1600 м над ур. моря, максимальные высоты – голец Сохондо (2508 м над ур. моря) и голец Малый Сохондо (2404 м над ур. моря). Водораздельные пространства имеют полого-вершинный рельеф денудационного происхождения. Склоны сильно расчленены глубоко врезанными долинами. Климат резко континентальный, что определяется положением заповедника в центральной области Азии. Характерны большие амплитуды суточных температур, среднегодовая температура воздуха колеблется от –2 до –4°. Среднегодовая сумма осадков зависит от высоты местности и составляет 340–400 мм в долинах и 700–800 мм в горах (Виппер, 1953; Васильченко, Галанин, 1983; Беликович, Галанин, 2002). Территория заповедника согласно ботанико-географическому районирова-

нию (Галанин и др., 2008) относится к Хэнтэйской провинции Даурской подобласти Восточноазиатской ботанико-географической области. Растительность характеризуется четко выраженной высотной поясностью: гольцовый пояс с тундровой растительностью, подгольцовый пояс, в котором преобладают сообщества кедрового стланика, верхний лесной пояс с господством лесов из *Pinus sibirica* Du Tour и *Larix dahurica* Turcz., нижний лесной пояс с лесами из *Pinus sylvestris* L., *Larix dahurica*, *Betula platyphylla* Sukaczew, *Populus tremula* L. Самый нижний – лесостепной – пояс представлен в заповеднике фрагментарно. Лесная растительность Забайкальского края и сопредельных территорий описывалась в ряде работ: Виппер, 1953; Новосельцева, 1969; Панарин 1977; Касич, 1983; Пешкова, 1985; Беликович, Галанин, 2002; Галанин, Беликович, Галанина, 2002; и др. Однако специальных статей, посвященных лесам Сохондинского заповедника, крайне мало.

Основой для данной работы послужили материалы автора, собранные в июле 2010 г. на р. Агуца (окрестности кордона Агуца, 49°27' с.ш., 111°08' в.д., высота над ур. моря 1100–1200 м) и на р. Енда (окрестности кордона Енда, 49°27' с.ш., 110°51' в.д., высота над ур. моря 1050–1200 м). Обследования проводились на границе лесостепного и нижнего лесного поясов. Для изучения мохового покрова были фиксированы все виды мхов на площади 20 x 20 м во всех типах экотопов с учетом проективного покрытия на почве каждого вида. Площадки выбирались в наиболее характерных типах леса. Исследования, как уже говорилось выше, проводились на сравнительно небольших площадях и охватили только некоторые типы леса. Поэтому данное исследование не претендует на полную характеристику мохового покрова всех типов леса Сохондинского заповедника.

Растительность района исследований представлена сочетанием разнотравных степей, остепненных лугов и лесов, первые занима-

ют склоны южных экспозиций, вторые – преимущественно северных. Основной лесобразующей породой является лиственница *Larix dahurica*, значительно участие сосняков *Pinus sylvestris*. Березняки из *Betula platyphylla* встречаются преимущественно на местах вырубок и гарей, или образуют второй ярус в лиственничниках и сосняках. В исследованных районах преобладают смешанные леса, чистые насаждения встречаются значительно реже. В качестве примеси часто присутствует осина. В поймах рек распространены ивняки, ерниковые заросли и пойменные луга. Положение исследуемых территорий преимущественно в лесостепном и самой нижней части лесного поясов обуславливает значительное остепнение лесных сообществ. Этим объясняется отсутствие или очень малое участие типичных лесных видов, обычных в лесах Забайкальского края, например, *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum commune* и др.

На вершинах увалов и по границе со степными сообществами развиваются остепненные сосняки (см. табл. 1, оп. 37а). Жаркий и сухой климат обуславливает быстрое иссушение песчаных и каменисто-щебнистых грунтов. Под пологом таких лесов нет условий для развития травяного яруса и мохового покрова. Мхи встречаются отдельными дернинками 1–3 см в диаметре или образуют разреженные дернинки до 10–15 см. Видовой состав мхов крайне беден, на площадках отмечено от 3 до 5 видов. Наиболее часто встречаются пионерные виды, характерные для обнаженных почв нарушенных местообитаний: *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*. Произрастание этих видов в остепненных сосняках связано, прежде всего, с отсутствием конкуренции со стороны лесных мхов, а также травяного яруса. Встречаются отдельные дернины *Abietinella abietina*, *Polytrichum juniperinum*, *Rhytidium rugosum*.

В нижних частях склонов, в долинах рек и ручьев встречаются разнотравные лиственничные, березовые и смешанные лиственнично-березовые леса с примесью осины *Populus tremula* (см. табл. 1, оп. 1, 2, 15, 29). Подлесок разреженный, состоит преимущественно из *Pentaphylloides fruticosa* O. Schwarz, *Salix bebbiana* Sarg., *Spiraea salicifolia* L. и др. Состав травяного яруса отличается большим разнообразием, из злаков можно отметить вейник, овся-

ницы, кострец, из разнотравья наиболее обычны герань, кровохлебка, копеечник, валериана, пижма и др. В разнотравных лесах мощная травяная дернина препятствует развитию мохообразных. При сомкнутости травяного яруса 100% мхи на почве практически отсутствуют, изредка встречаются единичные стебли бриофитов на опаде. При уменьшении сомкнутости верхних ярусов на почве появляются единичные дернинки мохообразных с проективным покрытием около 1%. При большей разреженности травяного яруса мхи покрывают 5–7% поверхности почвы. При снижении плотности травяной дернины и увеличении роли кустарников мхи формируют дернины с проективным покрытием до 15%. Наибольшую роль в сложении мохового покрова играет *Rhytidium rugosum* (5–15% проективного покрытия). На участках щебнистой или нарушенной почвы обильны *Cynodontium tenellum*, *Pohlia nutans*, *Haplocladium angustifolium*. Обычны, но в небольшом количестве *Abietinella abietina*, *Aulacomnium palustre*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Sanionia uncinata*.

В верхних и средних частях склонов на мерзлотно-дерново-таежных почвах распространены рододендровые леса из сосны, березы и лиственницы, часто образующие смешанные сообщества (см. табл. 1, оп. 38, 41, 42). Для них характерен густой подлесок из *Rhododendron dauricum* L. с участием *Rosa acicularis* Lindley, *Betula fusca* Pallas ex Georgi, *Alnaster fruticosus* Ledeb. Травяно-кустарничковый ярус разреженный, преобладают голубика, брусника и группа разнотравья (астрагал, астра, прострел, полынь и др.). Моховой покров неоднороден, на каменистых участках и в густых зарослях кустарников он практически отсутствует. В незначительных углублениях и ложбинках при отсутствии густого травостоя мхи могут образовывать сплошной покров. Общее проективное покрытие мхов колеблется от 15 до 50%. В более мезофильных условиях на пологих склонах роль мхов выше (до 50% проективного покрытия), на крутых склонах со щебнистыми почвами ценотическая значимость мхов значительно снижается (менее 15%). Наиболее обильны *Rhytidium rugosum*, проективное покрытие которого достигает 15–30%. На щебнистых участках в больших количествах произрастает *Abietinella abietinella*, покрывая в отдельных местах до 10% поверхности почвы. К це-

нотически значимым видам относятся *Sanionia uncinata* (до 3% проективного покрытия), *Haplocladium angustifolium* (до 3%), *Platygyrium repens* (до 3%). На нарушенных участках с обнаженной почвой значительно участие пионерных видов *Bryum argenteum* (до 3% проективного покрытия) и *Ceratodon purpureus* (до 1%).

У подножья склонов северной экспозиции на почвах с избыточным незастойным увлажнением встречаются небольшие участки ерниковых зеленомошных листовенничников с примесью березы и осины (см. табл. 1, оп. 10, 20). Характерен подлесок из *Betula fruticosa* Pallas с примесью ивы, спиреи, шиповника. Травянокустарничковый ярус небогат: преобладают голубика, брусника, грушанка, хвощ, копеечник, валериана, анемона и др. Достаточное увлажнение почв в сочетании с относительно слабым развитием травяного яруса создают благоприятные условия для развития бриофитов. Мхи образуют сплошной покров (до 70% проективного покрытия), преобладают *Rhytidium rugosum*, *Aulacomnium palustre*. На щебнистых участках обилён *Abietinella abietinella* (до 15%), в хорошо увлажненных западинках обширные дернины образует *Entodon concinnus* (до 5%) и *Hylocomium splendens* (около 1%). Обширные дернины образуют *Dicranum dispersum*, *Dicranum bonjeanii*. Постоянно присутствуют *Dicranum elongatum*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum juniperinum*, *Sanionia uncinata*.

Произрастание мхов, в отличие от сосудистых растений, сильно зависит от условий микрорастительности, в которых они произрастают. В пределах лесных сообществ выделяют следующие экотопы – почва, гнилая древесина, основания стволов деревьев, стволы живых деревьев, участки нарушенной (обнаженной) почвы, камни. Видовой состав отдельных экотопов специфичен и может резко отличаться друг от друга. Распределение числа видов по отдельным экотопам представлено на рис. 1. Максимальное число видов произрастает на почве – 37, более 65% всего видового состава изученных лесных сообществ. Самыми константными эпигеидами изученных сообществ являются *Abietinella abietina*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum juniperinum*, *Rhytidium rugosum*, *Sanionia uncinata*. Наибольшую роль в сложении напочвенного покрова во всех изученных лесных сообществах играет *Rhytidium rugosum*. Следует отметить мхи специфических

субстратов, а именно копрофильные виды, произрастающие на разложившихся органических остатках (помет, трупы животных и т.д.). В исследованных ценозах собрано два таких вида – *Tetraplodon angustatus* и *T. mnioides*.

Гнилая древесина является специфическим экотопом благодаря богатству органическими веществами, рыхлости и гигроскопичности. Однако сухость климата часто препятствует обильному разрастанию эпиксильной флоры. Наиболее обильны эпиксилы на северных склонах в условиях сильного затенения и повышенной влажности, где могут покрывать упавшие стволы и ветви сплошным ковром. Всего в изученных сообществах на гнилой древесине зафиксировано 19 видов мхов. Наиболее обильными и характерными видами этого экотопа являются *Brothera leana*, *Platygyrium repens*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Sanionia uncinata*. На сильно разложившейся древесине поселяются эпигейные виды, для которых произрастание на почве в условиях мощного развития травяного яруса может быть затруднено, например, *Entodon concinnus*, *Dicranum bonjeanii*. На упавших стволах осин со слабой степенью разложения продолжают произрастать мохообразные-эпифиты, например, *Orthotrichum obtusifolium*. И на стволах живых деревьев и на гнилой древесине активно поселяется *Pylaisia polyantha*. На слабо разложившихся стволах сосен и листовенниц мхи практически отсутствуют.

Основания стволов деревьев – экотоп, где обычно активно поселяются мхи в лесных сообществах. Здесь создаются особые условия существования мохообразных, отличные от окружающего напочвенного покрова и коры деревьев. При основании стволов деревьев скапливается много органических веществ и влаги, практически отсутствует конкуренция со стороны травяного яруса, что создает благоприятные условия для развития мохообразных. Однако в изученных сообществах сухость и подвижность субстрата препятствует поселению бриофитов, поэтому этот экотоп заселяется слабо. Здесь зафиксировано 14 видов мхов. Наиболее обычны *Cynodontium asperifolium*, *Dicranum montanum*, *Platygyrium repens*, *Sanionia uncinata*.

Эпифитная бриофлора в обследованных сообществах представлена слабо. Кора сосен, листовенниц и берез не является благоприятным субстратом для поселения мохообразных. Эпифитный комплекс представлен очень неболь-

шим количеством видов, встреченных на одиночно стоящих осинах и, реже, в трещине коры очень старых берез. К типичным эпифитам относятся *Orthotrichum obtusifolium*, *Platygyrium repens*, *Pylaisia polyantha*, которые встречаются небольшими дернинками, не образуя обширных обрастаний. Изредка на стволах живых деревьев встречаются *Dicranum flagellare*, *D. montanum*, *Stereodon pallescens*. В этом экотопе отмечено минимальное число видов мхов – 7.

Так как исследуемая территория характеризуется горным рельефом, то повсеместно, в том числе и в лесах, встречаются одиночные камни или каменистые выступы. На камнях, особенно покрытых тонким слоем мелкозема, часто произрастают лесные мхи окружающих ценозов, например, *Rhytidium rugosum*, *Oncophorus wahlenbergii*. Ряд видов, характерных для обнаженной (нарушенной) почвы, обычен также на камнях, например, *Distichium capillaceum*, *Encalypt ailiate*, *Fissidens bryoides*. К типичным эпифитам относятся *Grimmia giroustris*, образующая маленькие плотные дернинки на обнаженной поверхности камней и *Hedwigia ciliata*, в благоприятных условиях покрывающая камни сплошным покровом. Всего в исследованных лесах на камнях собрано 16 видов мхов.

Повсеместно среди лесных сообществ встречаются участки нарушенной (обнаженной) почвы – тропы, оползни, вывороты корней больших деревьев и т.д. Этот специфический экотоп заселяется прежде всего пионерными мхами – *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*, *Funaria hygrometrica*, *Pogonatum urnigerum*. Также сюда заходят виды окружающей лесной подстилки, например, *Polytrichum juniperinum*, *Sanionia uncinata*. Всего на нарушенных участках в лесах собрано 12 видов мхов.

В результате проведенных исследований в лесных сообществах на обследованных площадях выявлено 56 видов мхов. При дальнейших исследованиях лесных сообществ других районов заповедника уровень флористического богатства бриофитов безусловно повысится. Однако уже сейчас можно говорить о достаточно богатой флоре лесов Сохондинского заповедника. Так, для сравнения приведем следующие цифры – в коренных еловых лесах Камчатки выявлено 47 видов мхов, в пойменных лесах Камчатки – 82 вида, в каменноберезовых лесах Камчатки – 53 вида (Нешатаева и др., 2003, 2004, 2005). Процент спороносящих осо-

бей является важным показателем репродуктивного состояния популяции. В исследованных сообществах спороносят около половины всех видов, что свидетельствует о высоком уровне репродуктивной активности мхов лесных сообществ Сохондинского заповедника.

Среди собранных в лесных сообществах заповедника видов есть очень редкие и интересные мхи. Это прежде всего *Symbblepharis vaginata*, очень редкий вид, недавно выявленный на территории Российской Федерации (Афонина и др., 2010). Это третья находка *Symbblepharis vaginata* в России, ранее были известны его единичные сборы из Забайкальского и Приморского краев. Произрастает этот вид преимущественно при основаниях стволов деревьев и на выступающих корнях в хвойных лесах, реже – на камнях со слоем почвы скальных выходов. В исследованном районе он собран на камне в рододендроновом сосняке. Помимо России он изредка встречается в Монголии, Китае, Индии, Непале, Северной Америке и в Панаме.

Также довольно редким видом является *Dicranum dispersum*. Этот вид был недавно описан Т. Engelmark (1999) и в настоящий момент известен из единичных находок только с территории Евразии – Европы (Германия, Северный Кавказ, Южный Урал), Южной Сибири, Читинской обл., п-ова Камчатка, Южного Приморья и Монголии (Отпуюкова, Очуга, 2003).

Выражаю благодарность администрации Сохондинского заповедника за помощь в проведении полевых работ. Исследования были поддержаны Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 10-04-00781).

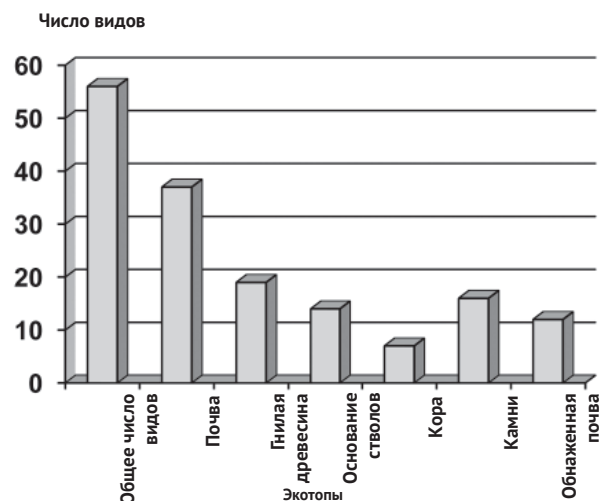


Рис. 1. Распределение числа видов мхов по отдельным экотопам

Список мхов лесных сообществ

Номера описаний Общее проективное покрытие мхов на почве	оп. 37а	оп. 1	оп. 2	оп. 15	оп. 29	оп. 38	оп. 41	оп. 42	оп. 20	оп. 10	S±
	<1%	15%	13%	10%	10%	15%	30%	50%	70%	50%	
Виды	Распределение видов по экотопам										
<i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) M. Fleisch.	пк	п		п	п	пк	пк	п(10)	п(1)	п(15)	S-
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.			п	п	п(3)	п		п	п(15)	п(10)	S-
<i>Aulacomnium turgidum</i> (Wahlenb.) Schwägr.				п							S-
<i>Brothera leana</i> (Sull.) Müll.Hal.		г	г	г		пг					S-
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i> (Hedw.) P.C. Chen	н	н	г								S+
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.	п	н	н	н	н		пн	п(3)	п		S+
<i>Campyloidium sommerfeltii</i> (Myrin) Ochyra						г	г				S+
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.	п	н				пн	пн	п(1)	по	п	S+
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F. Weber et D. Mohr.			п								S-
<i>Cynodontium asperifolium</i> (Lindb. et Arnell) Paris	о	о	пог		н	г				о	S+
<i>Cynodontium tenellum</i> (Schimp.) Limpr.	г	г	п(1)г								S+
<i>Dicranum dispersum</i> Engelmark				п(5)							S+
<i>Dicranum elongatum</i> Schleich. ex Schwägr.		п						п	п	п	S+
<i>Dicranum bonjeanii</i> DeNot.		п(1)							пг	п	S+
<i>Dicranum flagellare</i> Hedw.			с								S+
<i>Dicranum montanum</i> Hedw.				о		о		ог	огс	ог	S-
<i>Dicranum polysetum</i> Sw.								п			S-
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.							п				S-
<i>Distichium capillaceum</i> (Hedw.) Bruch et al.						нк	к				S+
<i>Encalypta ciliata</i> Hedw.	п				н	к					S+
<i>Entodon concinnus</i> (De Not.) Paris					пг		п	п		п(5)	S-
<i>Entodon schleicheri</i> (Schimp.) Demet.						п					S-
<i>Eurhynchastrum pulchellum</i> (Hedw.) Ignatov et Huttunen					н	п					S-
<i>Fissidens bryoides</i> Hedw.						к					S+
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.						н					S+
<i>Grimmia longirostris</i> Hook.							к				S+
<i>Haplocladium angustifolium</i> (Hampe et Müll. Hal.) Broth.	о	о	п(1)г	к	пк		пг	п(3)г		о	S+

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Afonina O.M. Onmossflora of the Sokhondinsky state nature biosphere reserve (Zabaikalsky territory) // *Arctoa*. 2009. Vol. 18. P. 141–150.
2. Engelmark T. *Dicranun dispersum* spec. nov. (Dicranaceae: Bryopsida: Bryophyta) // *Stuttgarter Beitr. Naturk. Ser. A, Biologie*. 1999. № 592. P. 1–8.
3. Otnyukova T.N., Ochyra R. On *Dicranum dispersum* Engelmark and *Dicranum orientale* Otnyukova // *Arctoa*. 2003. Vol. 12. P. 115–116.
4. Афонина О.М., Черданцева В.Я., Игнатова Е.А., Игнатов М.С. *Symblephasis vaginata* (Dicranaceae, Bryophyta) – новый род и вид для флоры мхов России // *Бот. Журн.* 2010. Т. 12. С. 1765–1770.
5. Беликович А.В., Галанин А.В. Изменения в растительном покрове Сохондинского заповедника по результатам ревизии геоботанических пробных площадей (1983–2001) // *Растительный и животный мир Сохондинского биосферного заповедника*. Чита – Владивосток, 2002. С. 14–34.
6. Васильченко А.А., Галанин А.В. Физико-географические условия и история создания Сохондинского заповедника // *Природа Сохондинского заповедника*. Чита, 1983. С. 3–7.
7. Виппер П.Б. Леса юго-западного Хентея // *Труды Монгольской комиссии*. Вып. 54. М., 1953. 55 с.
8. Галанин А.В., Беликович А.В., Галанина И.А. Анализ растительности лиственнично-березового леса в долине р. Агуца в Сохондинском биосферном заповеднике // *Растительный и животный мир Сохондинского биосферного заповедника*. Чита-Владивосток, 2002. С. 35–56.
9. Галанин А.В., Беликович А.В., Галанина И.А. Даурия и ее ботанико-географическое районирование // *Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. Мат-лы Всероссийской конф. (XII съезд РБО), 22–27 сентября 2008 г., Петрозаводск. Петрозаводск, 2008. С. 56–59.*
10. Касич В.Б. Леса юго-восточной части заповедника // *Природа Сохондинского заповедника*. Чита, 1983. С. 100–104.
11. Нешатаева В.Ю., Гимельбрант Д.Е., Кузнецова Е.С., Чернядьева И.В. 2003. Ценоотические, биофлористические и лишенобиотические особенности коренных старовозрастных каменноберезовых лесов Юго-Западной Камчатки // *Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Доклады III научной конф., 26–27 ноября 2002 г. Петропавловск-Камчатский., 2002. С. 100–123.*
12. Нешатаева В.Ю., Чернягина О.А., Чернядьева И.В., Гимельбрант Д.Е., Кузнецова Е.С., Кириченко В.Е. Коренные старовозрастные еловые леса бассейна реки Еловка, Центральная Камчатка (ценоотические, биофлористические и лишенобиотические особенности) // *Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Доклады IV научной конф., 18–19 ноября 2003 г. Петропавловск-Камчатский, 2004. С. 100–124.*
13. Нешатаева В.Ю., Чернядьева И.В., Гимельбрант Д.Е., Кузнецова Е.С., Нешатаев В.Ю., Чернягина О.А., Дулин М.В. Пойменные леса юго-западной Камчатки (флористическая и фитоценоотическая характеристика) // *Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Доклады V научной конф. 22–24 ноября 2004 г. Петропавловск-Камчатский, 2005. С. 70–102.*
14. Новосельцева И.Ф. Леса Читинской области // *Леса СССР*. М.: Наука, 1969. С. 438–468.
15. Панарин И.И. Леса Читинского Забайкалья. Новосибирск: Наука, 1977. 232 с.
16. Пешкова Г.А. Растительность Сибири (Предбайкалье и Забайкалье). Новосибирск: Наука, 1985. 145 с.

FOREST MOSSES FROM ENDA AND AGUTZA RIVER

(Sokhondo State Reserve, Zabaikalsky Territory)

I.V. Czernyadjeva

The moss cover of different of forest types from the vicinity of Enda and Agutza cordons (Sokhondo State Reserve) were studied. 56 species of mosses were found on investigation territory. Distribution of mosses on different types of forest and ecotopes (on soil, rotten wood, trunk bases, tree trunk, bare soil, stones)

were studied. The species dominant of moss cover are *Rhytidium rugosum*. Abundant are *Abietinella abiatinella*, *Sanionia uncinata*, *Haplodadium angustifolium*, *Platygyrium repens*. Two rare species in Zabaikalsky Territory – *Symblepharis vaginata* *Dicranum dispersum* were collected.

ДОПОЛНЕНИЯ К ФЛОРЕ МХОВ СОХОНДИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА (ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ)

О.М. Афолина

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург, Россия

В 2009 году были опубликованы предварительные сведения по флоре мхов Сохондинского государственного природного биосферного заповедника (Afonina, 2009). Эти данные основывались главным образом на результатах обработки сборов мхов, проведенных автором в 2008 г. в верховьях р. Букукун. Кроме этого, были изучены коллекции, собранные в разные годы сотрудниками заповедника (Е. Барановой, З.А. Васильченко, И.С. Ефимовой, Курбатовой) и сотрудниками Ботанического сада ДВО РАН (А.В. Беликович, А.В. Галаниным, Л.С. Яковченко). Для территории заповедника на тот момент было выявлено 186 видов и 2 разновидности, причем 18 из них впервые приводились для Забайкальского края.

Следует отметить, что первые профессиональные бриологические сборы в заповеднике были проведены крупнейшим сибирским бриологом Л.В. Бардуновым в 1964 г., но, к сожалению, результаты его исследований не были опубликованы. Полученные им данные по мхам заповедника, вероятно, использовались при составлении Определителя листостебельных мхов Центральной Сибири (Бардунов, 1969) и учитывались при указании распространения видов. Интересные находки двух редких видов в верховьях р. Букукун – *Aongstroemia orientalis* Mitt. и *Lindbergia brachyptera* (Mitt.) Kindb., были включены в Красную книгу Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (2002). Но следует отметить, что согласно последним исследованиям (Ignatov et al., 2010) все указания о нахождении в Сибири *Lindbergia brachyptera* является ошибочными и относятся к другому близкому виду *L. grandiretis* (Lindb. ex Broth.) Ignatov & Ignatova.

В 2010 г. бриофлористические исследования на территории заповедника были продолжены в соответствии с Договором о научном сотрудничестве между Сохондинским государственным заповедником и Ботаническим институтом им. В.Л. Комарова РАН. Сотрудниками Ботанического института О.М. Афолиной

и И.В. Чернядьевой были проведены флористические исследования в окрестностях кордонов Енда и Агуца, собрана обширная коллекция мхов и печеночников. В ходе обработки этих сборов Афолиной были получены дополнительные данные по флоре мхов заповедника, которые послужили основой для данной статьи.

Для заповедника приводится 38 видов и 1 разновидность, которые дополняют опубликованный ранее список мхов (Afonina, 2009). Номенклатура видов дается согласно Списку мхов Восточной Европы и Северной Азии (Ignatov et al., 2006), после названия вида приводятся его местонахождения и условия местообитания на территории заповедника, отмечается наличие репродуктивных органов, номер образца и дата сбора. В необходимых случаях даются краткие комментарии.

***Bartramia pomiformis* Hedw.** – **Кордон Енда:** на поваленных деревьях в пойменном лесу. Со спорофитами. № А1710. 11.07. 2010 (49°26'с.ш., 110°51'в.д., 1184 м над ур. м.).

***Blindia acuta* (Hedw.) Bruchetal.** – **Кордон Агуца:** на огромных валунах по берегу реки, в небольшой примеси среди *Rhynchostegium riparioides* (Hedw.) Cardot, *Calliergonella lindbergii* (Mitt.) Hedenaes. № А4710. 21.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1100 м над ур. м.).

***Brachythecium jacuticum* Ignatov** – **Верхний Букукун:** ручей Загадочный, на обочине дороги. № 07908. 26.07.2008 (49°37'с.ш., 111°02'в.д., 1756 м над ур. м.).

Недавно описанный вид, в России кроме Забайкальского края известен на Таймыре, в Якутии, на Чукотке, в Магаданской области и на Камчатке (Ignatov, Milyutina, 2010).

***B. rotaenum* De Not.** – **Зимовье «Букукунское озеро»:** в зарослях ерника из *Betula fruticosa*. 18.07.2008 (49°37'с.ш., 111°00'в.д., 1463 м над ур. м.). Этот вид впервые приводится для заповедника в заметке о новых находках в Забайкальском крае (Afonina et al., 2010), но в предварительном списке мхов для заповедника (Afonina, 2009) *Brachythecium rotaenum* не указывается.

Bryoerythrophyllum inaequalifolium (Taylor) R. H. Zander – **Кордон Агуца:** в нишах на выходах коренных пород на крутом склоне сопки. № А5510. 22.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1200 м над ур. м.).

Campylopus subulatus Schimp. ex Milde – **Кордон Агуца:** в нишах на выходах коренных пород в основании склона. № А3610. 18.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1098 м над ур. м.). На обрыве дерновин в разнотравном березовом лесу в основании склона. № А3910. 19.07.2010 (49°40'с.ш., 111°25'в.д., 1126 м над ур. м.). В нишах выходов коренных пород на склоне сопки. № А5910. 23.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1100 м над ур. м.).

Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp. – **Кордон Енда:** на береговых замоховелых обрывах. № А2410. 13.07. 2010 (49°27'с.ш., 110°50'в.д., 1184 м над ур. м.).

Dicranum scoparium Hedw. – **Кордон Енда:** В лиственничнике с березой на крутом склоне и на камнях по берегу ручья. №№ А3110 и А3210. 15.07.2010 (49°27'с.ш., 110°50'в.д., 1161 м над ур. м.).

Distichium capillaceum (Hedw.) Bruch et al. – **Кордон Агуца:** на замоховелых скалах в смешанном березово-лиственничном рододендроновом лесу. Со спорофитами. № А5610. 22.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1300 м над ур. м.). В нишах на выходах коренных пород в верхней части склона. № А6010. 23.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1300 м над ур. м.). Довольно распространенный вид в Забайкальском крае, но ранее для заповедника не указывался.

Ditrichopsis baikalensis Ignatova & Afonina – **Кордон Енда:** на поваленных деревьях в пойменном лесу. Со спорофитами. №№ А1510 и А1710. 11.07.2010 (49°26'с.ш., 110°51'в.д., 1184 м над ур. м.). На замоховелых обрывах по берегу ручья. Со спорофитами. № А2410. 13.07.2010 (49°27'с.ш., 110°50'в.д., 1184 м над ур. м.). **Кордон Агуца:** на обрывах дерновин в березняке в основании склона с выходами коренных пород. Со спорофитами. № А3610. 18.07. 2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1098 м над ур. м.).

Вид недавно описан из Бурятии (Ignatova, Afonina, 2010); для Забайкальского края приводится впервые, где он известен пока только с территории заповедника.

Ditrichum cylindricum (Hedw.) Grout – **Кор-**

дон Агуца: на обрывах дерновин в основании склона с разнотравно-березовым лесом. Со спорофитами. № А3910. 19.07. 2010 (49°40'с.ш., 111°25'в.д., 1126 м над ур. м.).

Drepanocladus sendtneri (Schimp. ex H. Muell.) Warnst. – **Кордон Агуца:** в осоковом болоте в пойме реки, вместе с *Leptodictyum riparium*. № А4610. 20.07.2010 (49°40'с.ш., 111°25'в.д., 1100 м над ур. м.).

Encalypta rhaptocarpa Schwaegr. – **Кордон Агуца:** в нишах выходов коренных пород на склоне сопки. Со спорофитами. № А5910. 23.07. 2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1100 м над ур. м.).

Entodon schleicheri (Schimp.) Demetr – **Кордон Агуца:** на замоховелых скалах в смешанном березово-лиственничном рододендроновом лесу. № А5610. 22.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26' в.д., 1300 м над ур. м.). На поверхности камней на выходах коренных пород в верхней части склона. Со спорофитами. № А6010. 23.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1300 м над ур. м.).

Fabronia ciliaris (Brid.) Brid. – Распространенный вид в Забайкальском крае и также на территории заповедника. Растет обычно на поверхностях скал, крупных камней, в глубоких нишах. Часто встречается со спорофитами. №№ А1010, А1110, А1210, А1910, А3410, А3510, А3710, А5510, А5910, А6010, А6110.

Fontinalis antipyretica Hedw. – **Кордон Агуца:** на камнях в воде ручья Кумылка. № А4010. 19.07.2010 (49°41'с.ш., 111°19'в.д., 1119 м над ур. м.).

Grimmia poecilostoma Cardot & Sebille – **Кордон Агуца:** на поверхности камней на выходах коренных пород в верхней части склона. № А6010. 23.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1300 м над ур. м.). На выходах коренных пород в верхней части склона. № А6110. 23.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1390 м над ур. м.).

Haplomenium triste (Ces.) Kindb. – **Кордон Енда:** на большом камне в березово-лиственничном лесу на вершине сопки, вместе с *Fabronia ciliaris*. № А1910. 12.07.2010 (49°27'с.ш., 110°51' в.д. 1320 м над ур. м.). **Кордон Агуца:** на скальных выходах. № А3710. 18.07.2010 (49°40'N, 111°26'E, 1098 м над ур. м.). В нише на выходах коренных пород на крутом склоне. № А5510. 22.07.2010 (49°40'N, 111°26'E, 1399 м над ур. м.).

Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst. **Кор-**

дон Агуца: в осоковом болоте в пойме реки, в примеси к *Drepanocladus sendtneri*. № А4610. 20.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°25' в.д., 1100 м над ур. м.).

Myuroclada maximowiczii (G.G. Borshch.) Steere & W.B. Schofield – **Кордон Енда:** на задернованных скалах, на камнях по берегу реки, на почве в пойменном березняке. №№ А1110, А1310, А3310, 10 и 16.07. 210 (49°28'N, 110°50'E, 1165 м над ур. м. и 49°27'N, 111°08'E, 1148 м над ур. м.). **Кордон Агуца:** в основании ствола дерева в пойменном березовом лесу и на галечнике по берегу реки с молодым ивняком. №№ А5010 и А5210. 21.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1100 м над ур. м.). Довольно распространенный вид в Забайкалье, но для заповедника ранее не указывался.

Orthotrichum obtusifolium Brid. – **Кордон Агуца:** на стволе дерева в березово-тополево-м лесу у ручья Кумылка. № А4110. 19.07. 2010 (49°41' с.ш., 111°26' в.д., 1119 м над ур. м.). В основании стволов деревьев в пойменном смешанном лесу. № А5410. 21.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1100 м над ур. м.). Всегда с массой выводковых тел, развивающихся на листьях.

O. sordidum Sull. & Lesq. – **Кордон Агуца:** на обрывах дерновин в основании склона с разнотравно-березовым лесом. Со спорофитами. № А3910. 19.07.2010 (49°40'с.ш., 111°25'в.д., 1126 м над ур. м.). На стволе дерева в березово-тополево-м лесу у ручья Кумылка. № А4110. 19.07.2010 (49°41'с.ш., 111°26'в.д., 1119 м над ур. м.). На замоховелых скалах в смешанном березово-лиственничном рододендроновом лесу. № А5610. 22.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1300 м над ур. м.).

Oxystegus tenuirostris (Hook. & Taylor) A. J. E. Sm. – **Кордон Енда:** на скалах по левому берегу реки. № А1110. 10.07.2010 (49°28' с.ш., 110°50' в.д., 1165 м над ур. м.). На каменных глыбах в основании склона. № А3010. 15.07. 2010 (49°27' с.ш., 110°50' в.д., 1161 м над ур. м.). **Кордон Агуца:** на замоховелых скалах в смешанном березово-лиственнично-рододендроновом лесу. № А5610. 22.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1300 м над ур. м.). В глубокой нише на выходах коренных пород в смешанном лесу на склоне. № А5810. 22.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1200 м над ур. м.). На выходах коренных пород в верх-

ней части склона. № А6010. 23.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1300 м над ур. м.).

Plagiomnium acutum (Lindb.) T. J. Кор. – **Кордон Енда:** в пойменном березняке. № А1310. 10.07. 2010 (49°28' с.ш., 110°50' в.д., 1020 м над ур. м.). В моховом сообществе по берегу реки. № А2410. 13.07. 2010 (49°27' с.ш., 110°50' в.д., 1184 м над ур. м.). **Кордон Агуца:** на стенках ямы в старом русле ручья. № А4210. 19.07.2010 (49°41'с.ш., 111°26'в.д., 1119 м над ур. м.). По каменистому старичному руслу реки и в основании стволов деревьев в пойменном березовом лесу. № А5010 и А5110. 21.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1100 м над ур. м.).

Plagiomnium confertidens (Lindb. & Arnell) T. J. Кор. – **Кордон Енда:** на выходах коренных пород в основании крутого склона. № А1710. 11.07.2010 (49°26'с.ш., 110°51'в.д., 1184 м над ур. м.). В моховом сообществе по берегу реки. № А2410. 13.07. 2010 (49°27'с.ш., 110°50' в.д., 1184 м над ур. м.).

Pohliadrum mondii (Muell. Hal.) A. L. Andrews – **Кордон Агуца:** на галечнике по берегу реки с молодым ивняком. № А5210. 21.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1100 м над ур. м.).

P. filum (Schimp.) Maortensson – **Кордон Агуца:** на галечнике по берегу реки с молодым ивняком. № А5210. 21.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1100 м над ур. м.).

Polytrichastrum alpinum var. *fragile* (Bryhn) D. G. Long – **Кордон Агуца:** на береговом обрыве по старому руслу реки. № А4810. 21.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1100 м над ур. м.).

Polytrichum jensenii I. Hagen – **Кордон Агуца:** в осоковом болоте в пойме. № А4610. 20.07.2010 (49°40'с.ш., 111°25'в.д., 1100 м над ур. м.).

Rhabdoweisia crispata (Dicks. ex With.) Lindb. – **Кордон Агуца:** в нише на гранитных останцах на склоне. № А3510. 17.07.2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1098 м над ур. м.).

Rynchosstegium riparioides (Hedw.) Cardot – **Кордон Агуца:** на огромных валунах по берегу реки. № А4710. 21.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1100 м над ур. м.).

Schistidium pulchrum H. H. Blom – **Кордон Агуца:** на выходах коренных пород на склоне сопки. Со спорофитами. № А5910. 23.07. 2010 (49°40'с.ш., 111°26'в.д., 1100 м над ур. м.). Выходы коренных пород в верхней части склона, на поверхности камней. Со спорофитами.

№ А6010. 23.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1300 м над ур. м.). Опр. Е. А. Игнатова.

S. sibiricum Ignatova & H. N. Blom – **Кордон Букукун (пос. Букукун):** на камнях по берегу реки. № А3310. 16.07.2010 (49°27' с.ш., 111°08' в.д., 1148 м над ур. м.). **Кордон Агуца:** На огромных валунах по берегу реки. № А4710. 21.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1100 м над ур. м.). На камнях в старичном русле реки. № А5110. 21.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1100 м над ур. м.).

Вид описан совсем недавно (Ignatova et al., 2010), типом является образец, собранный на территории Алханайского национального парка. В целом *Schistidium sibiricum* не редкий вид в Забайкальском крае, и характерным местобитанием его являются крупные камни и валуны по берегам рек и ручьев.

Symblepharis vaginata (Hook.) Wijk & Margad. – **Кордон Агуца:** на обрывах дерновин в основании склона с разнотравным березовым лесом. Со спорофитами. № А3910. 19.07.2010 (49°40' с.ш., 111°25' в.д., 1126 м над ур. м.). На стенках ямы в старом русле ручья. Со спорофитами. № А4210. 19.07.2010 (49°41' с.ш., 111°26' в.д., 1119 м над ур. м.).

Род *Symblepharis* Mont, представленный видом *S. vaginata*, был совсем недавно выявлен для флоры России (Афони́на и др. 1910). На территории России он был обнаружен в Приморском крае и в Забайкалье (Сохондинский заповедник). Вид имеет дизъюнкцию «аркто-третичного типа» между Восточной Азией и Америкой, в Азии он распространен в Гималаях, Китае, Японии и недавно был найден в Монголии (Абрамова, Цэгэд, 1994).

Timmiella anomala (Bruch & Schimp.) Lîmp. – **Кордон Агуца:** на поваленном дереве в листовеннично-сосновом лесу с огромными валунами. Со спорофитами. № А3410. 17.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°27' в.д., 1164 м над ур. м.).

Tortula acaulon (With.) R. H. Zander – **Кордон Енда:** на выходах коренных пород в основании склона, в примеси к *Entostodon muhlenbergii*. Со спорофитами. № А1010. 8.07.2010 (49°27' с.ш., 110°50' в.д., 1219 м над ур. м.).

T. laureri (Schultz) Lindb. – **Кордон Агуца:** по каменистому руслу ручья Кумылка. Со спорофитами. № А4010. 19.07.2010 (49°41'N, 111°19'E, 1119 м над ур. м.). На стенках ямы в старом русле ручья. Со спорофитами. № А4210. 19.07.2010 (49°41' с.ш., 111°26' в.д., 1119 м

над ур. м.). **Кордон Енда:** в моховом сообществе по берегу ручья. С молодыми спорофитами. № А2410. 15.07.2010 (49°41'N, 111°19'E, 1119 м над ур. м.).

Trachycystis ussuriensis (Maack & Regel) T. J. Кор. – **Кордон Енда:** на скалах в основании склона, растет вместе с *Eurohypnum leptotallum* (Muell. Hal.) Ando. № А2910. 15.07.2010 (49°27'N, 110°50'E, 1161 м над ур. м.). Восточноазиатский вид, редкий в Забайкальском крае.

Weissia brachycarpa (Nees & Hornsch.) Jur. – **Кордон Агуца:** на мелкозем в развалах каменных глыб в листовенничнике сосновом. № А3410. 17.07.2010 (49°38' с.ш., 111°27' в.д., 1164 м над ур. м.). В нише на выходах коренных пород в основании склона. № А3610. 18.07.2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1098 м над ур. м.). На обрывах дерновин в основании склона с разнотравным березовым лесом. А3910. 19.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°25' в.д., 1126 м над ур. м.). В нишах выходов коренных пород на крутом склоне сопки. № А5510. 22.07. 2010 (49°40' с.ш., 111°26' в.д., 1200 м над ур. м.). Все образцы собраны со спорофитами.

В целом к настоящему времени на территории заповедника выявлено 124 видов и 3 разновидности мхов. Исследования еще не завершены, и показатель видового разнообразия по флоре мхов несомненно увеличится. Тем не менее, уже сейчас можно сказать, что полученные данные вполне сопоставимы с имеющимися данными по соседним заповедникам. Так, в Витимском заповеднике зарегистрировано 208 видов (Бардунов, 2005), в Джергинском – 269 (Тубанова, 2002), в Байкальском и Зейском – 237 и 215 соответственно (Игнатов и др., 2004).

Результаты последних исследований показали, что Сохондинский заповедник в бриологическом отношении представляет большой интерес, здесь были выявлены такие редкие виды как *Haplohymenium triste*, *Symblepharis vaginata*, *Timmiella anomala*, *Trachycystis ussuriensis* два вида, найденные на территории заповедника, были описаны как новые для науки – *Ditrichopsis baikalensis*, *Schistidium sibiricum*.

Выражаю благодарность администрации Сохондинского заповедника за помощь в проведении полевых работ. Исследования были поддержаны Российским фондом фундаментальных исследований (проект № 10-04-00781).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова А. Л., Цэгмэд Ц. Новые роды и виды мхов во флоре Монголии // Бот. журн. 1994. Т. 79. № 10. С. 138–143.
2. Афонина О.М., Черданцева В. Я., Игнатова Е.А., Игнатов М.С. *Symblepharis vaginata* (Dicranaceae, Bryophyta) – новый вид и род для флоры мхов России // Бот. журн. 2010. Т. 95. № 12. С. 1765–1770.
3. Бардунов Л.В. Определитель листостебельных мхов Центральной Сибири. 1969. Л., Наука. 319 с.
4. Бардунов Л. В. Мхи // Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа. 2002. Чита. С. 187–214.
5. Игнатов М.С., Игнатова Е.А., Пронькина Г.А. Мхи заповедников России // Современное состояние биологического разнообразия на заповедных территориях России. Вып. 3. Лишайники и мохообразные. М., 2004. С. 280–366.
6. Тубанова Д.Я. Состав и структура флоры листостебельных мхов Северо-Восточного Прибайкалья (на примере заповедника «Джержинский») // Автореферат... канд. биол. наук. 2002. Улан-Удэ. С. 1–19.
7. Afonina O.M. On moss flora of the Sokhondinsky State Nature Biosphere Reserve (Zabaikalsky Territory) // Arctoa. 2009. Vol. 18. P. 141–150.
8. Afonina O.M., Ignatov M.S., Kučera. New moss records from Zabaikalsky Territory. 2 // Arctoa. 2010. Vol. 19. P. 177.
9. Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. et al. The check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 1–130.
10. Ignatov M. S., Milyutina I. A. The genus *Brachythecium* (Brachytheciaceae, Musci) in Russia: comments on species and key for identification // Arctoa. 2010. Vol. 19. P. 1–30.
11. Ignatova E.A., Ignatov M.S., Milyutina I.A. A revision of the genus *Lindbergia* (Leskeaceae, Bryophyta) in Russia // Arctoa. 2010. Vol. 19. P. 97–116.
12. Ignatova E.A., Afonina O.M. *Ditrichopsis baikalensis* (Ditrichaceae, Bryophyta), a new species from Asiatic Russia // Arctoa. 2010. Vol. 19. P. 241–245.
13. Ignatova E.A., Blom H.H., Goryunov D.V., Milyutina L.A. On the genus *Schistidium* (Grimmiaceae, Musci) in Russia // Arctoa. Vol. 19. P. 195–233.

ADDITION TO MOSS FLORA OF THE SOKHONDINSKY STATE NATURE BIOSPHERE RESERVE (ZABAİKALSKY TERRITORY)

O.M. Afonina

Komarov Botanical Institute Rus. Acad. Sci., St. Petersburg

The additional data (38 species and 1 variety) on moss flora of the Sokondinsky State Nature Biosphere Reserve are presented. They are based mainly on bryophloristic exploration in the vicinity of Enda and Agutza sites (cordons) in 2010. The findings of some rare species, e.g. *Ditrichopsis baikalensis*, *Haplohy-*

menium triste, *Symblepharis vaginata*, *Timmiella anomala*, *Trachycystis ussuriensis* are of interest for the moss flora of Zabaikalsky Territory and Russia as a whole. At present time the complete list in view of early published data (Afonina, 2009) contains 224 moss species and 3 varieties.

КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЛЕСОСТЕПНОМ НИЖНЕМ ЛЕСНОМ ПОЯСЕ ДАУРИИ ОНОНСКОЙ

И.В. Козырь

Институт геологии и природопользования ДВО РАН (ИГиП ДВО РАН);
Сохондинский заповедник. E-mail: ivkozur@mail.ru

Территория Монголии представлена большим разнообразием и сложной пространственной структурой растительного покрова. Выделяют шесть растительных зон, каждая из которых имеет различный рельеф, высоту, температуру, распределение осадков и тип почв: горные тундры (3,0% общей площади), горная тайга (4,1%), горные степи (25,1%), степи (26,1%), пустынные степи (27,2%) и пустыня (14,5%) (Batjargal, 1997; Damiran, 2005). Значительная часть территории представлена пастбищами, которые определяют в настоящее время современный облик растительного покрова степей и пустынь. Считается, что данный тип растительности был сформирован в последние четыре тысячелетия под влиянием выпаса скота. Характерными чертами растительного покрова является: позднее начало вегетации и краткое прохождение цикла развития, слабый темп накопления растительной массы и т.д. Большая часть растительности складывается из ксерофильных и ксеро-криофильных типов жизненных форм (Юнатов, 1950).

Нами были проведены исследования растительного покрова Северо-Восточной Монголии (рис. 2) в период с 23 мая по 2 июня 2011 года в составе научно-комплексной экспедиции сотрудников Сохондинского заповедника.

Исследования носили рекогносцировочный характер на предмет цветущих растений в данный период. Цветение большинства видов наблюдалось на открытых местообитаниях (остепненные ценозы, каменистые склоны, обочины дорог). В лесных сообществах растения находились в начальной стадии вегетации, цветение было отмечено у единичных видов (*Iris uniflora* Pall. ex Link., *Pulsatilla turczaninowii* Krylov et Serg., *P. multifida* (G. Pritzell) Juz. и др.). В таблице приводится список основных точек исследований по маршруту с кратким описанием их местоположения, а ниже более подробно с указанием цветущих на тот момент растений и некоторых вегетирующих.

В долине р. Ульдза (точка № 1), на каменистом склоне с доминированием *Pinus sylvestris* L. нами отмечены такие виды, как *Alyssum lenense* Adams, *Noccaea cochleariformis* (DC.) A. et D. Love, *Androsace incana* Lam. Березово-лиственничный лес по дороге Биндер – Батширет (точка № 5) представлен *Betula platyphylla* Sukaczew., *Larix sibirica* Ledeb., *Carex* sp., *Fragaria orientalis* Losinsk., *Pulsatilla* sp., *Saussurea* sp., *Geranium* sp. Сосновый лес на левом берегу р. Онон (точка № 15) отличался значительным количеством видов древесно-кустарникового типа: *Pinus sylvestris*, *Betula platyphylla*, *Populus tremula* L., *Rosa acicularis* Lindl., *Rhododendron dauricum* L., *Ribes diacanta* Pall., *Salix* sp., *Spiraea media* Schmidt, *Spiraea sericea* Turcz., *Ulmus pumila* L.; травянистая растительность сложена из многолетних видов: *Allium senescens* L., *Calamagrostis* sp., *Carex* sp., *Fragaria orientalis*, *Iris uniflora*, *Ligularia* sp. (листья), *Myosotis suaveolens* Waldst., *Oxytropis myriophylla* (Pall.) DC., *Polygonatum odoratum* (Miller) Druce, *Pulsatilla* sp., *Rhaponticum uniflorum* (L.) DC., *Scorzonera radiata* Fisch. ex Ledeb., *Stellera chamaejasme* L., *Tephrosia* sp., *Valeriana officinalis* L., *Vicia unijuga* A. Br., *Viola dissecta* Ledeb. А у подножья каменистого склона на берегу р. Онон (точка № 16) из древесно-кустарниковых пород отмечены *Armeniaca sibirica* (L.) Lam., *Ulmus pumila*, *Salix* sp., *Spiraea aquilegifolia* Pall., *S. dahurica* (Rupr.) Maxim., *S. sericea*; из травянистых – *Alyssum lenense*, *Carex* sp., *Polygonatum sibiricum* Delaroché.

Пойменный лес на левом берегу р. Бальджа в окр. горы Баян-Хан (точка № 12), отличается наличием *Malus baccata* (L.) Borkh., *Padus avium* Mill., которые в других местах исследований не встречались. Там же встречен типичный представитель влажных местообитаний *Salix* sp., из травянистых растений *Potentilla anserine* L., *P. semiglabra* Juz., *Rhamnus parvifolia* Bunge, *Ribes diacanta*, *Scorzonera* sp., *Spiraea pubescens* Turcz., *Stellaria* sp., *Stellera chamaejasme*.

На берегу озера Их-Цаган-Нур (точка № 10)

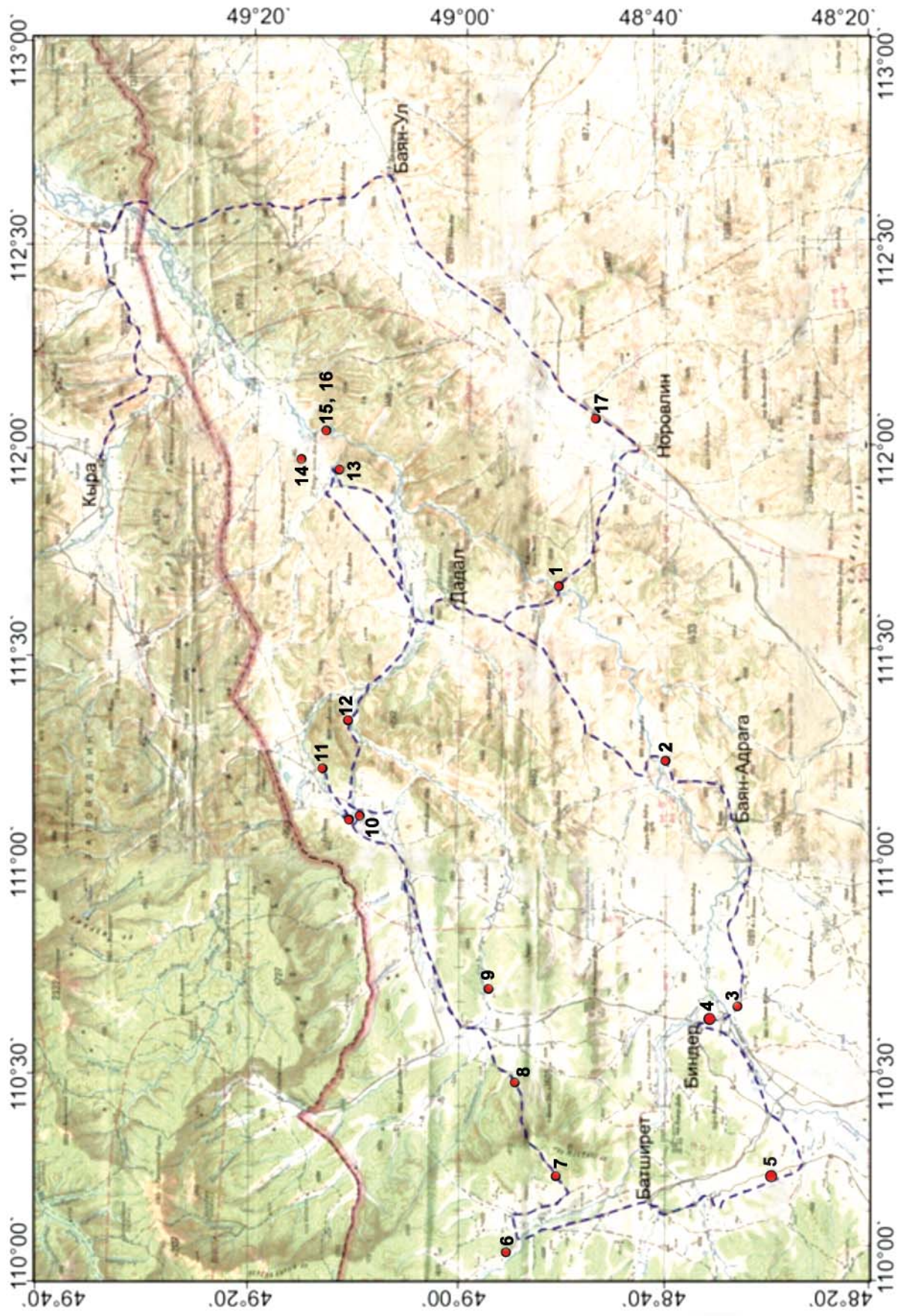


Рис. 2. Картограмма маршрута научно-комплексной экспедиции в мае – июне 2011 г.

Краткая характеристика точек исследований

№	Дата	GPS	Местоположение и описание сообщества
1.	23.05.2011	N 48°50'01,2" E 111°39'56,8"	Каменистый склон, поросший <i>Pinus sylvestris</i> , долина р. Ульдза
2.	24.05.2011	N 48°40'01" E 111°46'00,4"	Песчаная обочина дороги Дадал – Баян-Адрага примерно в 5 км после парома через р. Онон
3.	24.05.2011	N 48°32'32,3" E 110°39'15,6"	Песчаная обочина дороги примерно 8 км до Биндера
4.	24.05.2011	N 48°35'55,7" E 110°37'32,6"	Песчаная обочина дороги (справа лиственничник) примерно в 5 км до Биндера
5.	25.05.2011	N 48°30'33,4" E 110°13'50,4"	Березово-лиственничный лес у дороги Биндер – Батширет
6.	25.05.2011	N 48°55'28,4" E 110°2'55,4"	Остепненное сообщество на левом берегу р.Онон. Постоянное влияние от выпаса скота. В окрестностях одиночные <i>Larix sibirica</i>
7.	26.05.2011	N 48°50'50,4" E 110°15'06,4"	Остепненный каменистый склон южной экспозиции в 20 км на юго-запад от предыдущей точки, поросший абрикосом, спиреей
8.	26.05.2011	N 48°54'45,7" E 110°29'14,6"	Остепненный склон южной экспозиции. В его подножии через дорогу елово-лиственничный разнотравно-осоковый лес
9.	26.05.2011	N 48°57'26" E 110°40'59,3"	Пойма р. Бальджа в окрестностях горы
10.	26.05.2011	N 49°0,9'11,5" E 111°6'7,2"	Оз. Их-Цаган-Нур
11.	27.05.2011	N 49°57'26" E 110°40'59,3"	Гора Цаган-Челуутуй; левый берег р. Цаган-Челуутуй
12.	27.05.2011	N 49°10'9,1" E 111°19'52,4"	Пойменный лес на левом берегу р. Бальджа в окр. горы Баян-Хан
13.	29.05.2011	N 49°12'44,0" E 111°55'24,9"	Остепненный сосновый лес на высоком берегу р. Агуца (окрестности кордона Агуца)
14.	30.05.2011	N 49°15'50,5" E 111°57'58,0"	По дороге на р. Гозуутуй
15.	31.05.2011	–	Сосновый лес на левом берегу р.Онон, примерно в 36 км от кордона Агуца
16.	31.05.2011	N 49°13'05,3" E 112°02'02,2"	В подножие каменистого склона в окрестностях сосновый лес на берегу р. Онон (точка № 15)
17.	02.06.2011	–	По дороге между Норовлином и Баян-Улом (пойма р. Ульдза)

отмечены: *Alyssum lenense*, *Androsace aincana*, *Astra galusgalactites* Pall., *Arctogeron gramineum* (L.) DC., *Orostachys spinosa* (L.) C. A. Mey, *Pulsatilla* sp., *Ranunculus* sp.

По грунтовой дороге, ведущей к р. Гозуутуй (точка № 14), произрастали: *Oxytropis* sp., *Potentilla vestita* Th. Wolf, *P. verticularis*, *Scorzonera* sp., *Tephrosia* sp.

Отличалась значительным разнообразием древесно-кустарниковая и травянистая растительность горы Цаган-Челуутуй (точка № 11). Здесь отмечены: *Betula fruticosa* Pall., *Salix* sp., *Spiraea hypericifolia* L., *Epedra* sp., *Androsace incana*, *Arctogeron gramineum*, *Artemisia* sp., *Carex* sp., *Irispotaninii* Maxim., *Pulsatilla* sp., *Rhamnus parvifolia* Bunge, *Rheum* sp., *Saussurea salicifolia* (L.) DC., *Thalictrum* sp. У подножия произрастали следующие виды: *Noccaea cochleariformis*, *Violavariegata* Fischer ex Link, *Plantago* sp., *Pulsatilla*

multifida, *Ranunculus* sp., *Stellera chamaejasme*, *Taraxacum* sp.

В пойме р. Бальджа в окрестностях горы Тэхру (точка № 9) было отмечено меньшее видовое разнообразие, представленное только травянистой растительностью: *Gagea hiensis*, *Genciana* sp., *Noccaea cochleariformis*, *Primulafarinosa* L., *Pulsatilla* sp., *Ranunculus monophyllus* Ovcz., *Thalictrum* sp.

На остепненном склоне южной экспозиции (точка № 8) были встречены: *Carex* sp., *Polygonum angustifolium* (Pallas) Hara, *Scorzonera mongolica* Maxim., *Stellera chamaejasme*. В подножии этого склона через дорогу на сырой надпойменной террасе р. Онон сохранилось очень редкое и интересное растительное сообщество, встреченное нами во время комплексной экспедиции по Северо-Восточной Монголии в августе 2008 г. (Роевко, Козырь, 2009). Это елово-лиственничный разнотравно-осоковый

лес, расположенный на границе с высоким разнотравно-осоковым лугом. Подробное его описание мы приводили в публикации, упомянутой выше. Состояние его удовлетворительное, следов пожара не замечено, ель активно возобновляется. Несомненно, это сообщество является реликтовым, ель сохранилась здесь с более гумидной эпохи. Располагаясь в закрытом с северной стороны широком распадке, вдоль водотока, она растет довольно хорошо и обильно возобновляется.

Остепненный сосновый лес на берегу Агучи (точка № 13) представлен *Alyssum obovatum* (С.А. Мей.) Turcz., *Androsace incana*, *Iris* sp., *Orostachys malacophylla* (Pall.) Fisch., *Pulsatilla turczaninowii*, *Stellera chamaejasme*.

Остепненное сообщество на левом берегу р. Онон, где осуществляется постоянный выпас скота (точка № 6), представлено следующими видами: *Alyssum lenense*, *Androsace incana*, *Arctogeron gramineum*, *Carex* sp., *Iris tigrida* Bunge ex Ledeb., *Potentilla* sp., *Pulsatilla* sp., *Sedum* sp., *Stellera chamaejasme*. В окрестностях отмечены одиночные экземпляры *Larix sibirica*. В 20 км от этой точки на юго-восток на остепненном каменистом склоне (точка № 7) доминируют

Armeniaca sibirica, *Spiraea* sp., среди травянистых растений отмечены *Androsace incana*, *Iris tigrida*, *Carex* sp., *Pulsatilla* sp., *Rheum* sp., *Scorzonera mongolica*.

По обочинам дорог (точки № 2, 3, 4), которые представлены песчаным типом почв, произрастали: *Androsace incana*, *Astragalus galactites*, *A. potaninii* Kom., *Orostachys malacophylla*, *Potentilla acaulis* L., *Pulsatilla turczaninowii*, *Arctogeron gramineum*, *Iris tigrida*, *Noccaea cochleariformis*, *Alyssum lenense*, *Alyssum obovatum*, и только в окрестностях точки № 17 зафиксирован *Iris lactea* Pall.

Автор выражает благодарность сотрудникам Сохондинского биосферного заповедника: директору В.И. Яшнову, заместителю директора по науке канд. биол. наук Е.Э. Малкову, водителю Н.А. Климову, мл. науч. сотр. М.С. Ушаковой за помощь в организации и проведении полевых исследований, а также сотрудникам Амурского филиала Учреждения Российской Академии наук Ботанического сада-института ДВО РАН зав. лабораторией «Ботаника», д-ру биол. наук В.М. Старченко, науч. сотр. Г.Ф. Дарман и заведующему лабораторией «Защита растений» канд. биол. наук Аистойвой Е.В. за помощь в определении гербария.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Роечко Е.Н., Козырь И.В. Леса нижнего лесного и лесостепного поясов Даурии Ононской // Ритмы и катастрофы в растительном покрове: опустынивание в Даурии: Матер. междунар. конф. Благовещенск, 20–21 сентября 2008. Владивосток: БСИ ДВО РАН, 2009. С. 150–178.

2. Юнатов А.А. Основные черты растительного покрова Монгольской народной республики // Труды Монгольской комиссии.

Вып. 39. М. – Л., изд-во АН СССР, 1950. С. 224.

3. Batjargal Zh. Desertification in Mongolia. Proceedings of an international workshop on rangeland desertification: RALA report. No 200, September 1997. Reykjavik, Iceland. P. 107–113.

4. Damiran, D. Palatability of Mongolian Rangeland Plants. Circular of Information No. 3. Union, OR, USA: Eastern Oregon Agricultural Research Center, Oregon State University. 2005. 91 p.

СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТООПТ «ИСТОКИ АМУРА»

Е.Э. Малков

Сохондинский заповедник

В статье обобщены данные мониторинговых исследований за период 2005–2012 гг. на трансграничной территории, в состав которой входит Сохондинский заповедник, национальный парк «Онон-Бальдж» и заповедник «Хан-Хэнтэй». Административно это Кыринский район, частично Красночикийский и Улетовский Забайкальского края РФ, а также граничащие с ними районы Хэнтэйского и Восточного аймаков Монголии. Географически территория занимает восточные отроги Хэнтэя (северо-восточные в Забайкалье), бассейн Онона (с обеих сторон государственной границы с истока и примерно до 50-й параллели); р. Ульдза (Норовлин – Баян-Ул).

Из всех данных выбраны сведения по наиболее актуальным видам, значимым для природы обеих стран, а именно по редким и исчезающим видам птиц. Отобрано 10 видов птиц, занесенных в списки Красных книг Монголии, Российской Федерации и Читинской области, которые, как выяснилось, активно используют данную трансграничную территорию. По некоторым видам сведения довольно скудные, но

даже минимум информации имеет значение для основы многолетнего мониторинга и оценки состояния популяции.

По каждому виду представлены карты с местами исследований. На карте обозначены места встреч за период с 2005–2012 гг. по итогам мониторинговых исследований. Условно одна точка принимается за пару птиц. Количество птиц указывается в каждом очерке.

По каждому виду по возможности представлена следующая информация:

Присутствие вида на данной территории, его статус.

Ареал распространения.

Места обитания (места встреч обозначены точками на карте).

Миграционные коридоры в трансграничной полосе.

Места концентраций.

Численность.

Уязвимость, лимитирующие факторы.

Состояние вида. За период – снижение численности или повышение.

Рекомендации к сохранению вида.

ОТРЯД АИСТООБРАЗНЫЕ *CICONIIFORMES*

Семейство Аустовые *Ciconiidae*

Черный аист

Ciconia nigra (L.)

На данной территории гнездящийся перелетный вид.

Ареал распространения здесь: с востока ограничен собственно Хэнтэем; с запада и юга – степями; на север по долине Онона вдоль всего хребта Эрмана.

Места обитания включают Онон-Бальджинский хребет и Становик, окаймляющие Алтано-Кыринскую котловину (Малков, 1996); хребет Эрмана и Эрэн-Даба; а также отроги Хэнтэйского хребта в верховьях рек Бальджи и Онона (Фомин, Болд, 1991); встречается на старицах Онона и Бальджи, пойменных лугах, небольших степных озерах. Отмечен также в пойме р. Улдза, между сомонами Баян-Ул

и Норовлин, что, кстати, согласуется с картой Красной книги Монголии по распространению черного аиста (1997).

Гнездовой ареал занимает лесные местообитания чаще всего в местах контакта с лесостепью, обычно там, где лесной хребет непосредственно контактирует с открытой местностью (см. стр. 29).

Свои гнезда аист располагает здесь в высокоствольном лесу, чаще всего – в склоновом сосняке по бортам, окаймляющим межгорную остепненную котловину, долины рек и распадков; в куртинах склонового лиственничника по крутому берегу реки в лесостепи; в пойменных лесах на высоких тополях. Гнезда обычно достаточно массивные и располагаются на высоте в несколько метров от земли.

Кормовые площади представлены луга-

ми и остепненными полянами по берегам рек, включая, в том числе и надпойменные террасы и поймы; берега степных и таежных озер.

Миграции происходят незаметно, скопления не отмечены. Миграционные коридоры в трансграничной полосе не отмечены.

На данной территории в среднем обитает до 15 пар птиц.

Основные лимитирующие факторы – уязвимость гнездовых местообитаний от пожаров и вырубок; за последние годы, отягощенные засушливым периодом (1995–2010),

данная территория неоднократно подвергалась воздействию пожаров; обгоревшие леса, как правило, выпиливают, гнездовой ареал сокращается, поэтому вид сокращает свою численность.

Сохранение вида в данном случае напрямую связано с сохранностью выявленных гнездовых участков.

Занесен в Красные книги Монголии, РФ (3 категория) включая Читинскую область (2 категория); Приложение II (CITES, CMS).

ОТРЯД ГУСЕОБРАЗНЫЕ *ANSERIFORMES*

Семейство Утиные Anatidae

Сухонос

Cygnopsis cygnoides (L.)

Данная территория занимает скорее всего крайнюю северо-западную точку гнездового ареала гуся; причем на территории Онон-Бальджинского парка он указан как перелетный гнездящийся редкий вид (Цэвээнмядаг, 2003), а на российской территории обычен лишь в период миграций, чаще всего – весенних. По Фомину, Болду (1991) указано также ближайшее место гнездования по реке Улдзе (от среднего течения до устья) и р. Керулен.

Распространение вида на данной территории разрозненно. Вид занимает наиболее укромные места для гнездования, такие, как острова, старицы, протоки, пойменные и долинские небольшие озера в верховьях собственно р. Онон, с выхода его в лесостепную часть долины, а также долины рек Галттайн-гол, Балдж-гол, Агацын-гол, Хэрийн-гол и др. Достоточно крупные озера в лесостепной зоне, такие, как Цаган-нур, Чиндагатай, Шивичи, Песчаное, и более мелкие и многочисленные, например в бассейне Балдж-гол, долине Улдз-гол и др., используются гусем в качестве временных пристанищ в период миграций, обычно – весенних (см. стр. 30).

В период весенних миграций на российской стороне отмечается единицами к середине-концу апреля, в первых же числах мая уже встречается небольшими стаями – до 11–15 особей. В летний период отдельные пары отмечались в протоках р. Онон в районе Биндэрсомона и ниже; в начале августа выводки отмечались там же и ниже в частности в районе устья р. Шусын-Гол и др. местах; отдельные осо-

би в районе островов поймы р. Онон при выходе его на российскую территорию.

На карте распространения сухоноса (Красная книга Монголии, 1997) показан весь бассейн Онона и Улдзы одной сплошной заливкой вплотную к российской границе. В данном случае это также является практически миграционным коридором сухоноса на российскую сторону. Эти места конечно же являются стратегически важными для охраны гуся, и создание здесь трансграничной ООПТ является необходимой мерой.

Лимитирующие факторы в засушливый период проявляются в угнетении гнездовых местообитаний – осушении озер, проток и выгорании пойм.

В последние годы вид усиливает свое присутствие на российской стороне, хотя общая его численность на данной территории остается не большой – в пределах 30 гнездящихся пар.

Вид внесен в Красные книги РФ (1 категория) и Читинской области (2 категория), Монголии, Азии, в Приложение I (CMS).

Лебедь-кликун

Cygnus cygnus (L.)

Гнездящийся перелетный вид. Довольно обычный по степным озерам, тихим протокам и старицам Онона и его притоков.

Гнездится обычно по несколько пар на крупных озерах (Цаган-нур); по одной паре на озерах средней величины – Шивичи и др., небольших – М. Чиндагатай, Билютовское и др.; озерах-блюдцах, порой высыхающих. Занимает также старицы, как открытые, в лесостепи, среди лугов (Балдж-гол), так и закустаренные в пойменных лесах (Онон) (см. стр. 31).

Скопления отмечены на озере Цаган-нур (до сотни особей в первой декаде мая), а также Алтанских озерах, Шивичи и др. (см. карту) обычно в период миграций.

Численность гнездящихся птиц на данной территории находится в пределах полусотни-сотни пар, причем в засушливый период она заметно падает; при этом лимитирующим фактором в первую очередь является осушение гнездовых местообитаний.

Внесен в Красную книгу Читинской области (3 категория); указан как очень редкий вид Монголии; Приложение II (CMS).

Клоктул
Anas formosa Georgi

Пролетный вид. Очень редкий. Единичные встречи в поймах рек Кыра и Онон, а также на озерах Алтано-Кыринской котловины и лесостепной зоны в долине рек Онон и Балдж-гол. Встречи отмечаются как в весенний период, так и во время осеннего пролета, часто – в стаях с кряквой (см. стр. 32).

Согласно данным Красной книги Монголии (1997), на карте распространения клоктуну отмечены встречи на Буйр-нуур, Халх-гол, Улдз-гол, Хэрлэн-гол в северо-восточных окраинах страны и одна точка на Онон-гол примерно в районе с. Баян-Адрага.

Концентрации при миграциях не отмечены. Лимитирующие факторы неясны, но усыхание озер в засушливый период существенно сокращает присутствие вида на данной территории.

Вид внесен в Красные книги РФ и Читинской области (2 категория), Монголии, Азии, Приложение II CITES, Приложение I CMS.

Мандаринка
Aix galericulata (L.)

Залетный вид. В российском бассейне верхнего Онона отмечались очень редкие встречи по 1 особи раз в несколько лет в начале 90-х гг. (как например встреча 1 особи в 1992 г. в бассейне Киркуна). В 2000-х гг. вид усиливает свое присутствие здесь; например, в последние годы отмечены встречи: 18–19.04.10 г. пара птиц на Ононе (Мангут – В. Ульхун); 19.04.11. отмечено пара особей на оз. М. Чиндагатай. В середине мая 2011 г. 2 пары птиц отмечено по берегу р. Онон в верхнем течении (В. Ульхун).

Самая многочисленная встреча произошла на монгольской территории 23.05.11. на берегу Онона перед мостом, по дороге в Дадалсомон, где было отмечено 3 пары птиц, причем один самец явно примерял под себя норку на обрывистом низком берегу (см. стр. 33).

Данные монгольской Красной книги (1997) согласуются с исследованиями Фомина, Болда (1991): «Ближайшее место регистрации вида – на востоке Монголии в районе р. Халхин-гол и окрестных озерах. Предполагается гнездование в отрогах хр. Большой Хинган». Однако последние встречи вида предполагают более западные точки залета мандаринки на территорию Монголии и сопредельную территорию Забайкальского края. Совершенно очевидно, что вид делает усиленные попытки освоить новые территории.

Вид внесен в Красную книгу Монголии, РФ (3-я категория) и Читинской области (4-я категория).

ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ *GRUIFORMES*

Семейство Журавлиные *Gruidae*
Стерх
Grus leucogeranus Pall.

Залетный вид. Очень редкий. В долине Онона и прилегающих котловинах на российской стороне в северной части искомой территории встречи стерха фиксируются нерегулярно – раз в несколько лет от 1 до 3 особей обычно в период весенних миграций с начала по конец мая. Вид встречается по долинам рек Онон, Кыра, Агуца; и др. местам, вблизи озер или на пустошах.

На монгольской стороне, летующие особи отмечались в районе между долиной р. Ульдза (ниже сомона Баян-ул) на юге и государственной границей с СССР на севере (Фомин, Болд, 1991). На карте Красной книги Монголии отмечена 1 точка в долине р. Улдз-гол (1997) (см. стр. 34).

В период наших наблюдений стерх (3 особи) отмечен 16.08.2008 г. на оз. Их-Цаган-нур (озеро близ Цаган-Челуты-гол у гос. границы); 30.05.11. 2 особи на соседнем оз. Бага-Цаган-нур и 2.06.11. 2 стерха отмечены

на выпасах близ озера в 1 км справа от дороги перед мостом через Улдз-гол (недалеко от с. Норовлин).

Примечательно, что здесь журавли отмечаются и во время осенних миграций на зимовки. Вероятно, характер местности, большей площади и с меньшей антропогенной нагрузкой, чем на российской территории, большая численность озер и именно достаточно крупных, привлекают стерха; на российской стороне также известны залеты стерха в район крупных степных озер, таких известных как Ножий (Агинский округ) и Торейские озера.

Вид внесен в списки угрожаемых видов МСОП-96; в Красные книги РФ (3 категория для якутской популяции, которая редка, имеет малую численность и распространена на ограниченной территории; эндемик России; Красная книга РФ, 2001) и Читинской области (1 категория), Монголии, Азии, в Приложение ICITES, Приложение I и IICMS.

Даурский журавль ***Grus vipio* Pall.**

Гнездящийся перелетный вид. Гнездовой ареал в Монголии находится в пределах района, ограниченного долиной Керулена на юге и гос. границей с Россией на севере и КНР на востоке. Западная граница распространения определена находками гнезд в 23 км северовосточнее г. Ундэрхан и в долине р. Бальдж (приток р. Онон), севернее сомона Дадал. Наиболее плотно заселена долина р. Улдза (Фомин, Болд, 1991). Хорошо изучено обитание журавля в Онон-Бальджинском парке (Цэвээнмядаг, 2003). На карте Красной книги Монголии (1997) распространение журавля включает весь Керулен и Онон от истоков и до границы с Китаем и РФ (1997).

По итогам наших наблюдений за данный период на искомой территории собраны воедино сведения по местам всех встреч журавля и обозначены точками на карте.

Как видно из карты, распространение журавля рассредоточено не столько по собственно Онону, сколько по его крупным и мелким притокам (см. стр. 35).

Часть популяции, находящейся на территории РФ, а именно на юге Восточного Забайкалья, в месте выхода Онона за границу и находящаяся на площади его бассейна, это фактически северо-западная оконечность популя-

ции даурского журавля, находящейся на территории Монголии. Она находится на краю ареала и подвержена сильным колебаниям численности в зависимости от засушливых процессов в первую очередь (Малков, 2008, 2010, 2011). Также лимитирующим фактором является меньшая площадь угодий (а соответственно и большая вероятность антропогенного воздействия) для гнездования и кормежки журавля на российской стороне, чем на прилегающей монгольской.

В благоприятный климатический период, когда гнездовые и кормовые местообитания журавля оптимальны, он начинает осваивать новые территории, расширяя свой ареал на север, на российской стороне, вплоть до границы леса, селясь на озерах в довольно узких долинах, как, например, по долинам рек Букукун, Агуцы и даже Былыры (см. карту). Эти же места, а также долины рек Бальджа, Кыра и Онон являются миграционными коридорами или коридорами внедрения журавля на северные территории с монгольской стороны на российскую. В неблагоприятные периоды журавль отступает с занятых ранее гнездовых участках ближе к монгольской границы или остается за ней. Пульсация этой граница ареала происходит довольно интенсивно, т.к. журавль пластично реагирует на характер возможной ситуации с гнездованием и выбирает подходящий участок. Численность на российской стороне в оптимальный период составляет в пределах полусотни особей, в неблагоприятный период численность падает до двух-трех десятков.

Места скопления журавля отмечены в долине Улдз-гол, Агацын-гол, окрестностям оз. Цаган-нур, Галтатайн-гол. Долина между Цаган-Челуты-гол и Цаган-нур, как и долина Улдз-гол и Кыры, используется журавлем не только для гнездования, скопления выводков, но и для выпаса холостых птиц.

В бассейне р. Онон с российской стороны обитает также в долинах рр. Букукуна, Агуцы, Кыры, Бырцы, Онона и др. местах.

Для сохранения вида необходимо в первую очередь сохранять места его обитания и уберегать от прямого антропогенного воздействия.

Внесен в Красные книги РФ и Читинской области (1 категория), Монголии, Азии, в список МСОП, Приложение I ICITES, Приложение I CMS.

Черный журавль
Grus monacha Temm.

Вероятно пролетный вид. Очень редкий. Единичные особи и пары в окрестностях степных озер Алтано-Кыринской котловины (Шивичи, Чиндагатай) во время весеннего пролета обычно в первых числах мая; вероятно аналогичная ситуация и в Онон-Бальджинском парке (Цэвээнмядаг, 2003); отмечен в этот же период на оз. Цаган-Нур (см. стр. 36).

Отмечен в долине р. Улдзы (Фомин, Болд, 1991), чему соответствуют две точки на карте Красной книги Монголии (1997).

На пролете вид обычно отмечается короткое время (1–2 дня) на берегах озер, в непосредственной близости лесных массивов, ближе к истокам рек; холостые особи могут придерживаться какое-то время в начале летнего периода остепненных ландшафтов в долинах рек во время кочевков.

Внесен в списки МСОП, Красные книги РФ (3 категория) и Читинской области (1 категория), Монголии, Азии, в Приложение I CITES, Приложение II CMS.

Семейство Дрофиные *Otididae*
Дрофа
Otis tarda L.

Гнездящийся перелетный вид. Ведет полуоседлый образ жизни, в послегнездовой период совершая локальные кочевки; к концу осени сбивается в стаи и с приближением снега отлетает в места зимовок.

По Фомину, Болду (1991) дрофа – полуоседлый вид, зимующий в зависимости от состояния снежного покрова, что совпадает с положением вида на припограничной территории.

Вид распространен по верхней излучине Керулена, по верховьям Онона в районе слияния с притоками Хурх, Барх и др.; к верховьям Улдзы и по ее долине до устья. Гнездящийся перелетный редкий вид Онон-Бальджинского парка (Цэвээнмядаг, 2003; Фомин, Болд, 1991; Красная книга Монголии, 1997).

Местообитания на монгольской территории: вид занимает участки сухих степей, по возможности подальше от местообитаний человека. Также встречается на участках степей припойменных террас в долине Онона и в междуречье его крупных притоков – Агуцы и Кыры. На

российской территории вид занимает помимо схожих местообитаний, также залежи, заброшенные пашни, пустоши, поросшие полынью, т.е. бывшие культурные площади под посевы.

По нашим наблюдениям, самая крупная популяция держится в районе выхода р. Онон на российскую сторону (по результатам учетов осенью 2006 г. на 60 км свыше 70 особей). Вид придерживается залежей и пустошей, поросших полынью. Отдельные пары гнездятся по восточным окраинам Алтано-Кыринской котловины и остепненной долины Онона (см. стр. 37).

Крупнейший миграционный коридор и места скопления вида находятся в районе выхода Онона на российскую сторону, что совпадает с обозначением группировки на карте Красной книги Монголии (1997).

Скопления вида обозначены на карте в виде окружностей. Несколько примеров таких скоплений: скопление на остепненном участке в районе слива Бальджи с Ононом (Дадал-сомон), где отмечено 19.05. 2008 г. 26 особей; вероятная причина – интенсивные степные пожары в данный период согнали птиц со своих участков и они собрались в наиболее благоприятном месте; скопление в долине устья Агацын-гол – долины Онона (устье Наркируя), где в 20-х числах мая 2010 г., в период тока, в местах гнездования отмечено 29 особей; скопление 12 особей на обычном своем месте в районе устья Загдачея (Мангут – Ульхун-Партия) в мае 2009–2010 гг., 9–10.04. 2011 г.; с десятков особей за оз. Шивичи (Кыра) 25–26.04. 2011 г.; 5–7 особей живут в районе аэропорта (Дадал-сомон) 25.08. 2011 г.

В последние годы вид теряет свои позиции. Среди лимитирующих факторов, особенно в засушливый период, это выгорание мест обитания, частые степные пожары, влекущие за собой ликвидацию гнездовых угодий и обеднение кормовых; следовательно в первую очередь необходимо выделение зон покоя в местах гнездования и их охрану от пожаров и человеческого воздействия.

Вид внесен в Красные книги МСОП; РФ (2 категория) и Читинской области (1 категория), Монголии, Азии, в Приложение II CITES, Приложение II CMS.

ОТРЯД СОКОЛООБРАЗНЫЕ *FALCONIFORMES*

Семейство Ястребиные *Accipitridae*

Орлан-белохвост

Haliaeetus albicilla (L.)

Гнездящийся перелетный вид. Редкий вид по всему бассейну. В Забайкалье вид распространен практически по всей территории, придерживаясь долин крупных рек и озер, заселяя окрестные леса, часто смешанного типа (Красная книга Читинской области и АБАО, 2000).

В Красной книге Монголии (1997) по карте отмечены две точки по Онону примерно в районе Баян-Адрага и по долине Улдз-гол (см стр. 38).

Так как встречи орлана редки, ниже приведены все сведения на данный период.

7.08.06. днем 1 особь встречена дважды у проточки р. Онон (примерно в районе устья р. Хурхын-гол).

1 особь кружит, крутится над протокой Онона по дороге от Биндэр к Дадалу к 13 час 7.08. 06.

1 особь сидит на вершине остепненной сопки; птица светлого окраса с белым хвостом, взрослая особь; это между Сайхан-гол и

Улястай-гол; еще один орлан-белохвост, светлый, между Улястай-гол и Согтэйн-гол в районе двух озер, по дороге в долинных лугах Галттайн-гол от Хумыл-гол утром 4.08. 07.

Найдено гнездо орлана на Ононе в районе устья р. Ашинги в пойменном лесу 19.08. 2008 г. (на карте самая левая точка).

Орлан-белохвост 2 на берегу Оз. Малый Чиндагатай: один сидит, второй пикирует на гусей, просто вспугивает 24.04. 2009 г. (отмечается здесь постоянно).

Орлан-белохвост 1 молодой на столбе за оз. Большой Чиндагатай 6.08.2009 г.

Орлан-белохвост 1 за Ононом за мостом в сосняке по дороге от В. Ульхуна в М.-Павловск 20-21.07.2010 г. (живет здесь постоянно).

Орлан-белохвост 1 близ берега р. Агуца (с. Алтан) 15.07.11. (отмечается здесь постоянно).

Орлан-белохвост 1 пролетел над водой у брода через р. Хярханы-гол (Киркун) от Хурхрэ-нур 22.08. 2011 г.

Внесен в Красные книги РФ (3 категория) и Читинской области (2 категория); Монголии; Азии; Приложение I и II CMS.

Таким образом, на данной территории пребывают 10 видов редких и исчезающих видов птиц, одновременно занесенных в Красные книги Монголии и России. 6 видов из них являются гнездящимися, что накладывает определенную ответственность за их охрану на обе страны; остальные являются залетными и используют данную территорию в качестве временного пристанища. Возможность выбора разнообразных местообитаний для различных видов, свидетельствует в пользу уникальности данной территории, а также особого внимания к ее сбережению. Немаловажно то обстоятельство, что наличие большинства миграционных коридоров и мест скопления данных видов, находятся в непосредственной близости от государственных границ, и птицы, впрочем, и такие представители млекопитающих, как дзерен, тарбаган и др., активно используют разные участки данной территории в различные периоды своей жизни. Данные обстоятельства подчеркивают необходимость рассматривать ее как единое целое в целях изучения и охраны видов.

Сведения по нескольким видам, таким как дальневосточный аист, чернеть Бэра довольно скудны и нуждаются в дальнейших сборах и уточнениях, т.к. касаются лишь российской части рассматриваемой здесь территории; встреча этих птиц здесь говорить о возможном использовании данной территории, как монгольской, так и российской, как крайних западных точек залета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Монгол Улсын Улаан Ном. Улаанбаатар, 1997. 388 с.
2. Красная книга Российской Федерации (животные). АСТ, Астрель, 2001. 861 с.
3. Малков Е.Э. Птицы. Aves // Растительный и животный мир Сохондинского биосферного заповедника. Тр. Сохондинского биосферного заповедника. Вып. 1. Чита – Владивосток, 2002. С. 104–132.
4. Фомин В.Е., Болд А. Каталог птиц Монгольской Народной Республики. М.: Наука, 1991. 125 с.
5. Цэвээнмядаг Н. Птицы Онон-Бальжинского парка Монголии // Орнитологические исследования в Сибири и Монголии. Вып. 3. Улан-Удэ, 2003.
6. Красная книга Читинской области и АБАО. Животные. Чита, 2000.
7. Малков Е.Э. Некоторые изменения в растительности и животном мире юга Восточного Забайкалья по результатам мониторинговых исследований // Природа Байкальской Сибири. Тр. зап-ков и нац. парков Сибири. Вып. 1. Улан-Удэ: изд-во БГУ, 2008. С. 139–142.
8. Малков Е.Э. Изменения в населении птиц Даурии за последние 30 лет // Ритмы и катастрофы в растительном покрове: опустынивание в Даурии. Благовещенск, 20–22 сентября 2008 г.
9. Малков Е.Э. Экологические особенности трансграничных районов, их уникальность и уязвимость (Кыринский район Забайкальского края РФ и Хэнтэйский аймак Монголии) // Приграничное сотрудничество: Россия – Китай – Монголия. Чита, 22–25 октября 2008 г.
10. Малков Е.Э. Уникальное местоположение бассейна Онона в трансграничной полосе, его значение и уязвимость // Проблемы окружающей среды и устойчивое развитие в бассейне р. Онон. Улан-Батор, 5–6 декабря 2008 г.
11. Малков Е.Э. Динамика взаимодействия системы «тайга – степь» в трансграничных районах юга восточного Забайкалья // Международная конференция «Проблемы экологии» Чтения памяти профессора Михаила Михайловича Кожова. 20–25 сентября 2010, Иркутск.
12. Малков Е.Э. Проблемы биоразнообразия Сохондинского биосферного заповедника в условиях аридных процессов // Международная конференция «Экологические последствия биосферных процессов в экотонной зоне Южной Сибири и Центральной Азии». 6–8 сентября 2010 г., Улан-Батор, Монголия, посвященная 40-летию деятельности Совместной Российско-Монгольской комплексной биологической экспедиции РАН и АНМ.
13. Малков Е.Э. Роль ООПТ в охране и изучении бассейна р. Онон в трансграничной территории // Социально-эколого-экономические проблемы развития приграничных регионов России – Китая – Монголии: материалы научно-практической конференции. – Чита: Экспресс-издательство, 2010 г. С. 145–146.
14. Малков Е.Э. О журавлях в верховьях р. Онон в Забайкалье // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). 2011. Вып. 4 М. С. 262–267.
15. Малков Е.Э. Особенности природных изменений трансграничной экотонной территории в аридных условиях на примере юга Восточного Забайкалья // Павловские чтения. Чита, 2011.
16. Малков Е.Э. Особенности природных изменений трансграничной экотонной территории в аридных условиях на примере юга Восточного Забайкалья // II Международная научная конференция «Разнообразие почв и биоты Северной и Центральной Азии». 20–25 июня 2011 г. Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ.

СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТООПТ «ИСТОКИ АМУРА»

Е.Э. Малков

В статье приведены сведения по редким видам птиц трансграничной территории за период 2005–2012 гг.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ КОПЫТНЫХ И ХИЩНЫХ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ «ИСТОКИ АМУРА» В МОНГОЛИИ

И.Н. Белов

Сохондинский заповедник

Отмечено сравнительно высокое биоразнообразие описываемой территории, так как наряду с типично степными видами здесь обитают виды млекопитающих, являющиеся фоновыми видами таежных экосистем. Полевые работы проводились в два периода – в третьей декаде мая 2010 г. и первой декаде июня 2012 г. – на территории национального парка и прилегающих к его границам участках, преимущественно в левобережной части бассейна р. Онон. Были исследованы выборочно участки в бассейнах рек Онон (Онон-Гол), Гутай (Дзун-Гутай), Бальджа (Балдж-Гол), Кумыл (Хаваргун-Гол), Галгатай (Галттайн-Гол), Челутуй (Цаган-Челуты-Гол), Киркун (Хярханы-Гол), Букукун (Буххэн-Гол), Агуца (Агацын-Гол), Кыра (Хэрийн-Гол). При передвижении на ав-

томобиле во время регулярных кратковременных остановок местность осматривалась в 10-кратный бинокль; пешие маршруты закладывались в наиболее типичных биотопах. Регистрировались все определённые следы жизнедеятельности копытных и хищных, визуальные встречи самих животных; велась фотосъемка типичных мест обитания и следов жизнедеятельности животных. Используются наблюдения автора, других участников экспедиции – сотрудников Сохондинского заповедника, а также опросные данные, полученные от монгольских коллег, работавших в Онон-Бальджинском национальном парке, и местного населения.

Видовой состав приведен по И.Я. Павлинову и О.Л. Россолимо [1].

ОТРЯД ПАРНОКОПЫТНЫЕ ARTIODACTYLA Owen, 1848

Семейство Свиньи Suidea Gray, 1821

Кабан

Sus scrofa L., 1758

Обычный вид; ресурсы ограниченно используются местным населением. Численность несколько ниже, нежели в аналогичных биотопах в сопредельной российской части ареала. Населяет все свойственные биотопы в лесах, а также облесенную пойму р. Онон в степном ландшафте. Так, с 21 мая по 26 мая 2010 г. в пойменных зарослях левого берега р. Онон вблизи устья рек Нарын и Агуца отмечены порои верхнего слоя почвы, 2 грязевые ванны, 5 лежек, следы разновозрастных животных.

Визуальные встречи не зафиксированы.

Семейство Кабарговые Moschidae Gray, 1821

Кабарга

Moschus moschiferus L., 1758

В конце прошлого столетия вид был обычен в свойственных биотопах лесного пояса. В настоящее время очень редка, встречается в самых отдаленных и труднодоступных ме-

стах обитания в верховьях рек Онон и Бальджа. Причина падения численности в начале 2000-х годов та же, что и в России – истребление животных ради сбыта «струи» – мускусной железы самцов. Организация национального парка и осуществление более функционального режима охраны территории, по мере укрепления структуры парка, запрет промысла вконец уже исключили угрозу истребления вида, обусловили возможное восстановление популяции.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не зафиксированы.

Семейство Олени Cervidae Goldfuss, 1820

Изюбрь

Cervus (C.) elaphus L., 1758

Являясь фоновым видом в основном лесного, а местами и лесостепного поясов, в конце прошлого столетия изюбрь был многочислен и повсеместно распространен. К началу 2000-х годов из-за бесконтрольного промысла популяция резко сократилась в количестве и по ареалу. Сейчас отмечен медленный рост. Численность находится на относительно невысоком

уровне, но создание национального парка, введение запрета на добычу создали необходимые условия для возрождения прежнего обилия этого вида в облесенной части бассейна р. Онон. Зафиксированы следы жизнедеятельности.

Косуля сибирская
Capreolus pygargus P., 1773

В настоящее время наиболее многочисленный представитель отр. Парнокопытных. Ресурсы вида традиционно используются местным населением. Обитает на всей описываемой территории, предпочитая разреженные древостои лесного пояса с элементами лесостепи, пойменные комплексы в нижнем и среднем течении рек. Выявлены группы и одиночные особи, населяющие типично степные биотопы. Так, 21 мая 2010 г. во второй половине дня на автомобильном маршруте от русла р. Агуца до русла р. Газултый визуально зафиксированы 6 особей, в 2 группах по 2 особи, и 2 одиночных косули, находившихся в открытой степи. В 7 часов 22 мая 2010 г. вблизи устья р. Нарын, мелкого левого притока р. Онон визуально наблюдались одновременно следующие группы и одиночные особи соответственно: 3, 1, 2, 4, всего 10 особей. Все они кормились в степных биотопах. Более того, группа из 3 взрослых самок, находящихся примерно в 200 м от пойменных зарослей, обнаружив человека, бросились убежать от опасности в открытую степь. Ранее автор неоднократно наблюдал обитание косуль в открытом степном ландшафте и на российской стороне левобережья Онона. Можно утверждать, что наряду с обычными «лесными» микропопуляциями косули существуют микропопуляции, предпочитающие степной ландшафт как основное место обитания в разные сезоны года.

Всего зафиксировано 35 визуальных наблюдений животных.

Лось
Alces alces L., 1758

Редкий вид на охраняемой территории, обитает в станциях лесного пояса преимущественно около государственной границы в бассейне р. Бальджа. В верховьях р. Онон, на территории Хан-Хэнтейского государственного заповедника, более многочислен. Ресурсы вида не используются из-за осуществления режима охраны и запрета промысла.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности животных не отмечены.

Семейство Полорогие BOVIDAE Grau, 1821

Дзерен
Procapra gutturosa P., 1777

На территории национального парка отмечены миграции дзерена из Восточной Монголии различной интенсивности по срокам и численности. Так, к марту 2010 года на левобережье Онона в бассейнах рек Агуца, Газултый, Нарын скопилось около 3,5–4 тыс. животных. Почти все особи покинули эти местообитания к началу мая того же года, откочевав обратно. Утром 22 мая 2010 г. с 7 часов до 10 часов вблизи государственной границы с Россией, в бассейне р. Нарын на расстоянии около 1,5 км визуально отмечены 2 группы разнополых и разновозрастных особей, в следующем составе: 11 и 8 особей, всего 19. По сообщению монгольских коллег, это была единственная встреча животных на территории национального парка в то время. 28 мая 2012 г. на том же участке отмечена всего одна особь. Ресурсы вида хозяйственно используются, но только в Восточной Монголии и в осенне-зимний период.

ОТРЯД ХИЩНЫЕ – CARNIVORA Bowdich, 1821

Семейство Псовые CANIDAE Fischer, 1817

Енотовидная собака
Nyctereutes procyonoides G., 1834

Редкий, но широко распространенный вид. По опросным данным, периодически отмечается в свойственных биотопах в поймах рек Онон, Бальджа, Киркун, Букукун, Агуца, Кыра в степном, лесостепном и лесном поясах.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности животных не отмечены.

Волк

Canis (C.) lupus L., 1758

Обычный вид, повсеместно распространенный. Населяет всю описываемую территорию. Несмотря на меры по ограничению численности, осуществляемые ранее, постоянно проявляется хищническая деятельность по отношению к выпасаемым домашним животным. Зимовка 2009–10 гг. была весьма благоприятной для хищников из-за массы подо-

шедших дзерефов и значительного падежа среди ослабленных диких копытных, а также и домашнего крупного и мелкого рогатого скота.

В 3 км ниже устья р. Агуца по левому борту долины р. Онон 26 мая 2010 г. в 8 часов 10 минут на пологом остепненном склоне северной экспозиции участники экспедиции на расстоянии около 2 км в течение 10 минут наблюдали 2 волков (семейную пару), перемещавшихся от облесенной поймы вдоль водораздела в нижней трети склона. Крупный самец бежал впереди, изредка останавливаясь и поджидая самку, отставшую на 200 м. Взрослая крупная волчица, с круглым набитым брюхом, тяжело трусила за матерым, иногда переходя на медленный шаг, но, потеряв волка из вида, бросалась бежать по его следу. Очевидно, хищники возвращались в логово к детенышам после удачной охоты; вскоре они стали подниматься выше и скрылись в одном из распадков.

Вследствие чрезвычайно высокой экологической пластичности популяция этого вида стабильна.

Корсак

Vulpes (V.) corsac L., 1768.

Относительно редкий вид. Населяет преимущественно степные биотопы, заходя и в лесостепной пояс. Проявляется конкуренция со стороны более крупных хищников, занимающих ту же экологическую нишу: волка и обыкновенной лисицы. Изредка используется местным населением. Визуальные встречи не отмечены.

Обыкновенная лисица

Vulpes (V.) vulpes L., 1758

Обычный и повсеместно распространенный вид. Населяет всю описываемую территорию, избегая лишь участков водораздельных старовозрастных лиственничников с россыпями. Численность стабильна, а в оптимальных биотопах – речные поймы и прилегающие выровненные склоны лесного, лесостепного и степного поясов, относительно высока. Ресурсы вида традиционно используются местным населением.

Зарегистрированы 4 визуальные встречи и следы жизнедеятельности.

Семейство Медвежьи *URSIDAE* Fischer, 1817

Бурый медведь

Ursus (U.) arctos L., 1758

Редкий вид. Ранее был более многочислен. За последние годы зафиксированы единичные встречи в бассейне р. Бальджа в свойственных биотопах лесного пояса преимущественно около государственной границы с Россией. Охраняемый вид, добыча запрещена.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не отмечены.

Семейство Куны *MUSTELIDAE* Fischer, 1817

Соболь

Martes (M.) zibellina L., 1758

Немногочисленный вид, населяет биотопы лесного пояса в бассейне р. Бальджа около государственной границы с Россией. Изредка используется местным населением. Популяция находится в стабильном состоянии, в том числе из-за роста численности соболя на территории России и естественной миграции молодняка. В верховьях р. Онон, на территории Хан-Хэнтэйского государственного заповедника, обычен.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не отмечены.

Росомаха

Gulo gulo L., 1758

Редка, встречи на территории национального парка в эти годы не зафиксированы. Вероятно обитание вблизи государственной границы с Россией в лесном поясе в бассейне р. Бальджа. Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не отмечены.

Солонгой

Mustela (M.) altaica P., 1811

Обычный вид степного и лесостепного поясов. Обитает по всему национальному парку, но повсюду немногочислен. Используется местным населением эпизодически.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не отмечены.

Ласка

Mustela (M.) nivalis L., 1766

Малочисленный, но повсеместно распространенный вид. Местным населением не используется. Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не отмечены.

Горноста́й
Mustela (M.) erminea L., 1758

Немногочисленный вид, на территории национального парка обитает во всех биотопах. Используется местным населением эпизодически.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не отмечены.

Колонок
Mustela (L.) sibirica P., 1773

Обычный вид. Встречается повсеместно, но предпочитает пойменные комплексы лесостепного и лесного поясов. Местным населением используется ограниченно. Следы жизнедеятельности отмечены в поймах рек Агуца и Бальджа.

Степной хорь
Mustela (P.) evermanni L., 1827

Обычный вид. Населяет участки остепненной растительности и поймы рек лесного пояса, а в степном и лесостепном поясах является фоновым видом. В небольших количествах используется местным населением.

Визуальные встречи не отмечены, зафиксированы следы жизнедеятельности.

Американская норка
Mustela vison S., 1777

Вид обитает в свойственных биотопах рек Онон, Киркун, Бальджа, Кыра. Численность медленно растет, так же, как и в российской части ареала. Очевидно, что заселение описываемой территории началось десятилетия назад, с 1980-х годов прошлого столетия из бассейнов рек Менза и Ашинга, верховий рек Киркун, Бальджа, Букукун. В России вид интродуцирован в бассейне р. Чикой в 1939 году.

Росту численности способствовало массовое появление в пойменных гарях с начала 2000-х годов доступного корма – мышевидных грызунов.

Зафиксированы следы жизнедеятельности.

Барсук
Meles meles L., 1758

Малочисленный вид, но популяция находится в стабильном состоянии. Населяет различные биотопы степного, лесостепного и лесного поясов при условии их высокой мозаичности; встречается повсеместно. Следы жизнедеятельности отмечены в пойме р. Агуца вблизи стационара Онон-Бальджинского национального парка.

Речная выдра
Lutra (L.) lutra L., 1758

Очень редкий вид. Находится под охраной, добыча запрещена. По сообщению монгольских коллег, зимой 2009–10 гг. следы выдры были зафиксированы в 2 местах по руслу р. Бальджа в 15 км и 20 км выше с. Дадалсомона по течению; также один след выдры был обнаружен по руслу р. Киркун в 5 км от его устья. Эти местонахождения следов выдры сосредоточены в самом центре национального парка. Ранее находки следов жизнедеятельности в русле р. Бальджа и одного экземпляра погибшего животного были описаны монгольскими экологами на конференции в государственном университете (Улан-Батор) в декабре 2006 года.

По опросным данным, следы и 2 визуальные встречи животных отмечались в тех же местах сотрудниками парка и в феврале – марте 2012 г. Следовательно, в бассейне р. Бальджа обитает микропопуляция выдры, находящаяся на грани выживания. В условиях охраны, осуществляемой на территории национального парка, возможно сохранение и незначительный рост её численности.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не зафиксированы.

Семейство Кошачьи FELIDAE Fischer, 1817

Манул
Felis (O.) manul P., 1776

Редкий вид. Населяет степную и лесостепную зону описываемой территории. Создание национального парка, осуществление режима охраны, профилактические меры создали основу для сохранения популяции. Основная угроза существованию манула – беспривязное содержание пастушьих собак и прямое преследование человеком.

Визуальные встречи и следы жизнедеятельности не зафиксированы.

Обыкновенная рысь
Lynx (L.) lynx L., 1758

Немногочисленный, но широко распространенный вид. Обитает в свойственных биотопах лесного пояса и примыкающим к ним участкам лесостепи. Ресурсы ограниченно используются местным населением. Охрана территории предотвратила возможное снижение численности.

Визуальные встречи не зафиксированы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Павлинов И.Я., Россолимо О. Л. Систематика млекопитающих СССР. М.: Изд-во МГУ, 1987. С. 285.

СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ КОПЫТНЫХ И ХИЩНЫХ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ «ИСТОКИ АМУРА» В МОНГОЛИИ

И.Н. Белов

В данной статье помещена краткая характеристика состояния популяций копытных и хищных, обитающих в Монголии на проектируемой трансграничной территории «Истоки Амура».

МИГРАЦИИ МОНГОЛЬСКОГО ДЗЕРЕНА *Procapra gutturosa* (Pallas, 1777) В ХЭНТЭЙ-ЧИКОЙСКОМ НАГОРЬЕ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

И.Н. Белов

Сохондинский заповедник

На юге Восточного Забайкалья Хэнтей-Чикойское нагорье объединяет территории России и Монголии; преобладающий рельеф – среднегорный, расчлененный долинами рек. Основной хребет – Хэнтэй, наиболее крупный гольцовый массив в России – голец Сохондо (2508 м над ур. м.), центр Сохондинского заповедника. Климат резко континентальный, с большими амплитудами температур и осадков как в течение года, так и меж точками на вершинах гор и в низинах; солнечная радиация обильна почти весь год [1]. В зависимости от высоты местности над у. м. выделено 5 высотных поясов с разными преобладающими растительными комплексами.

Миграции дзеренов наблюдались в степной и лесостепной пояса – 800–1200 м. над уровнем моря в многоснежные зимы, с мест зимовок в Монголии, периодически отмечались в юго-восточной части Кыринского района, вблизи сел Михайло-Павловск и Турген, в девяностые годы прошлого столетия. В январе 2001 г. наблюдалась массовая миграция дзерена из Монголии на территорию Кыринского района. Стада до 500 особей находились до начала апреля 2001 г. вблизи государственной границы на участках от с. Гавань до устья п. Газултый, от Михайло-Павловска до Тургена. Дзерены держались на открытых участках степи и в распадках, на остепненных южных склонах, поднимаясь в листовенничники в вершинах падей.

На территории регионального заказника «Горная степь» отмечены миграции дзерена из Монголии с января 2001 г. Стада и группы общей численностью около 500 особей в период с 15.01. 2001 г. до начала апреля 2001 г. находились вблизи границы с Монголией на участке от с. Гавань до устья п. Газултый. Причина миграции – высокий снежный покров в местах зимовки. Отмечено поедание животными злаковых растений, полыни, небольших кустарничков, доступных на склонах южной экспозиции из-за более интенсивного испарения и вы-

ветривания снега. Первоначально присутствие дзерена обнаружили местные жители по следам их кормежки заготовленным на зиму сеном, оставленным до вывоза на сенокосах.

Впервые сигнал о заходе дзерена в Кыринский район окрестностей с. Гавань поступил от сотрудников пограничной службы через Грудина А.Ю. 24.01.01. В этот же период появились устные сообщения о заходе дзерена в Кыринский район в окрестности с. Турген. Позже, 29.01.01, со слов председателя колхоза (с. Гавань) было подтверждено, что дзерен зашел на нашу территорию примерно две недели назад, т.е. 15.01.01.

26.01.01. оперативная группа заповедника в составе старшего инспектора Димова С.П., инспекторов Пляскина В.П., Кондратьева А.Д., Лопатина П.Г., и.о. зам. по НИР Малкова Е.Э., а также майора пограничной службы Грудина А.Ю. в 11 часов направилась в окрестности с. Гавань с целью определить места захода дзерена, его местопребывания и численность, а также обеспечить охрану

Самое многочисленное и постоянное стадо дзерена находилось в припограничной полосе в широком распадке устья пади Худжартай, как самой широкой пади со стороны Монголии (см. цветную вклейку). По всему остепненному пространству от с. Гавань до устья пади Газултый дзерен начинает встречаться одиночными особями в пади Солдатской, затем по нарастающей – Нарин-Гол, Худжартай, и по спадающей – Сухая. Достаточно многочисленные тропы отмечены и на склоне хребта со стороны Сухой к Газултому и отмечаются даже как редкие по правому борту Газултого в сторону пади Ирэвэк, где исследования не проводились, в связи с трудностью проезда по глубокому снегу и ограниченному времени пребывания на месте.

Стадо дзерена, пребывающее в устье пади Худжартай по всей вероятности используется как основное, так замечено, что небольшие стада дзерена от нескольких особей до не-

скольких десятков заходит выше по распадкам на остепененные склоны и периодически возвращается обратно. В пади Нарин-Гол, более узкой, но протяженной, дзерен зашел достаточно высоко по пади, используя для корма и отдыха не только остепененные склоны соседних падей и хребтов, но участки леса в распадках по всей ширине пади.

По остальным падам на всем протяжении заходят по всей вероятности на кормежку, используя остепененные склоны очень широко на всем пространстве. Особенно плотно используются естественные укрытия от ветра и с солнечной стороны (чашины). При беспокойстве со стороны человека цепочкой переходят через хребты в соседние пади, иногда разбиваясь на несколько стад и расходясь по разным распадкам.

Таким образом, динамика численности дзерена на данной территории сильно колеблется и в среднем составляет порядка 500 особей (± 150).

Поведение стада обычно для стадных животных. Пасущиеся животные расположены таким образом, чтобы успеть заметить опасность с любой стороны. На технику реагируют слабее, чем на человека и при виде его сразу встают в позу готовности убежать и подтягиваются. Подпускают обычно в пределах 200 м. При глубоком снеге впереди идут более крупные особи, которые прокладывают тропу в снегу (особенно в перевалах) и идут цепочкой. При подъеме к гребню начинают разбегаться веером к подъему. Отдыхающие дзерены лежат чаще всего в глухих распадках на солнечной стороне компактным стадом или в небольших ложбинах в понижениях падей. Используют также для этой цели участки небольших лиственничных лесов между распадками, заходя достаточно высоко в пади. При опасности убегают держась компактным стадом, не разбегаясь отдельными особями в стороны.

Около 20 взрослых дзеренов, по сообщению А. Ушакова (с. Тырин), остались на лето 2001 года и дали потомство в низовье р. Тырин, вблизи границы с Монголией. Осенью 2001 г. дзерены на этом участке отсутствовали.

Оперативная группа в составе: старший – Зубков Б., м.н.с. Белов И., инспектор Солдатов В., в период с 26. 12. 2001 г. по 28. 12. 2001 г. выезжала в район с.Турген, затем проследовала в падь Хорый, пади Солдатскую,

Нарын, Худжартай, и далее вдоль границы с Монголией до устья пади Рэвак.

27.12. 01. и 28.12. 01. продвижение по маршруту осуществлялось в дневное время. Осмотр местности производился с каждой возвышенности с использованием биноклей, особое внимание при движении автомобиля было обращено на наличие следов животных. Высота снежного покрова в среднем составила 2–5 см, отмечены надувы с подветренных сторон возвышенностей до 20–50 см.

На всем протяжении маршрута ни самих дзеренов, ни следов их перехода на территорию Кыринского района не отмечено. Проводились опросы местного населения в с. Турген, и чабанов на стоянке в п. Хорый. Сведений о встрече дзеренов нет.

Кроме того, при осмотре прилегающей территории Монголии следов дзеренов также не отмечено.

В феврале-марте 2003 года дзерены вновь появились в Кыринском районе, находясь на степных участках около государственной границы от п. Газултый до п. Дуча в окрестностях с. Турген. Наряду с этим отмечено продвижение животных по свойственным биотопам и вглубь района. Дзерены небольшими группами по 5–7 особей находились в степи и в агроландшафте падей Николаевская, Хангарок, Тырин. Стадо антилоп до 200 особей проникло в пойму р. Онон, придерживаясь устья пади Курца. В апреле 2003 г. дзерены на нашей территории уже отсутствовали.

В необычайно суровую и многоснежную зиму 2009–2010 гг. произошла самая массовая миграция дзерена из Монголии в Забайкалье. Только в юго-восточную часть Кыринского района в середине декабря 2009 года зашло около 15 тысяч этих животных. В феврале – марте 2010 года дзерены в количестве около 5 тысяч уже появились на левобережной части долины р. Онон у сел Мангут, В. Ульхун, Ульхун-Партия, в падах Загдачей, Мокон, Джергалантуй. Крайняя точка распространения дзеренов на север в нашем районе – остепененное устье р. Енда в бассейне р. Тарбальджей. В апреле 2010 г. в этом месте обитало около 300 дзеренов. Отдельные стада дзеренов по 50–70 особей проникли и в Акшинский район до сел Нарасун, Дорожное, Могойтуй.

5 апреля 2010 года проводились визуальные учеты дзерена в юго-восточной части Кы-

ринского района. Учтено на правом берегу долины р. Онон и в окрестностях сел М-Павловск и Турген, до границы с Акшинским районом 5182 особи. На левом берегу р. Онон, в бассейнах левых притоков учтено 1908 особей. Всего визуально отмечено 7090 дзеренов. Для обследуемой территории характерен горный рельеф. Следовательно, все поголовье дзерена в юго-восточной части Кыринского района в настоящее время составляет не менее 10 тысяч особей. Дзерены стали более пугливы, и расстояние, на которое животные подпускают автомобиль и тем более идущего человека, увеличилось до 500-800 метров.

Зарегистрировано снижение численности на 5 тысяч особей в сравнении с декабрем 2009 года. В отличие от первых двух месяцев нахождения дзеренов на российской территории животные увеличили ареал (бассейны рек Мокон, Загдачей, Тарбальджей, окрестности сел Мангут, Ульхун-Партия) и разбились на относительно мелкие группы, до 100–150 голов. Дзерены держатся более рассеянно на занимаемой площади, расстояние меж отдельными особями в группе при пастьбе и на отдыхе составляет 5–10 метров.

Как и ранее, животные обитают вблизи государственной границы с Монголией в степных и лесостепных ландшафтах на удалении до 8–15 км в глубь российской территории в падах (по направлению на запад от административной границы с Акшинским районом): Зун-Тургэн, Зубкоша, Барун-Тургэн, Цаган-Чулун и Передний Хундуй (между селами Турген и Михаило-Павловск), Мангутка, в остепненной пойме правого берега долины р. Онон на участке от устья пади Ульхунская до устья пади Курца, а также в самой пади Курца, на левобережье Онона в падах Джаргалантуй, Верхний Шэвэкэцэн, Мокон, Загдачей около сел Ульхун-Партия и Мангут. Вдоль автотрассы Чита – В. Ульхун визуально наблюдались табуны до 100 – 130 голов. По-прежнему группы численностью до 20 особей встречаются вблизи сел Мангут и Верхний Ульхун. Дзерены проникли по степным и лесостепным биотопам бассейна р. Тарбальджей на север до устья р. Енда, на протяжении 30 км. Дзерены ушли из пади Дуча и стали гораздо меньше встречаться в пади Зун-Турген.

Снижение численности обусловлено увеличением падежа животных и возможной ранне-

весенней откочевкой дзеренов на территорию Монголии. Отмечается увеличение павших животных (визуально – 11 трупов), причем большинство из них лишь частично повреждено падальщиками (хищные птицы, собачьи, куны). Вероятно, число трупов значительно, и хищники не испытывают голод.

По данным визуальных учетов, проведенным 6–7 мая 2010 года, численность дзеренов, отмеченных на степном левобережье долины р. Онон меж селами Мангут и Ульхун-Партия, составила 2600 особей.

Визуальные наблюдения дзеренов, проведенные в декабре 2009 г. – январе 2010 года, свидетельствуют о том, что эти степные антилопы хорошо приспособлены к зимовке на участках лесостепи с пересеченным рельефом. При выходе из Монголии вначале они держались большими табунами – до тысячи и более голов. Обычно во второй половине декабря происходит гон, и дзерены разбились на небольшие стада и группы. В январе они рассредоточились по всей степи и лесостепи в окрестностях сел Турген, Михаило-Павловск, перейдя и в пойму Онона. Большинство наблюдаемых табунов состоит из 30–150 особей, причем стада легко смешиваются меж собой и вновь распадутся. В горной местности дзерены на ночь поднимаются к вершинам необлесенных склонов, защищенным от ветра. Рано утром антилопы начинают спускаться по склонам в долины. Пасутся животные почти все время, отдыхая ночью и в середине дня. В пищу употребляют травянистую и кустарниковую растительность, в долинах и на южных склонах.

Учетные работы были проведены 13 октября 2010 г. двумя учетчиками на маршруте протяженностью 42 км в нижней части падей Загдачей, Мокон, Джаргалантуй, с 11 часов до 16 часов. Биотопы: пойменная степь, горная степь, участки лесостепи, агроландшафты (сенокосы, залежи), лесополосы. Учеты проведены на участке, занимающем по площади около 20% от всего временного ареала дзерена на левобережье Онона. Осмотр местности производился в 10-кратный бинокль. За время учетных работ визуально зафиксировано 5 групп дзеренов, общая численность – 54 особи, из них – 7 сеголетков. Животные умело используют складки местности, заросли кустарников, обнаружить их достаточно сложно.

Полученные учетные данные, анализ устных

сообщений местных жителей о визуальных наблюдениях дзеренов, отношение осмотренной за один неполный световой день местности к общей площади распространения животных по всему району, позволяют сделать вывод о том, что численность группировки дзеренов на левобережье р. Онон в Кыринском районе в настоящее время составляет не менее 300 особей.

Зимние учетные работы были проведены в ноябре и в начале декабря 2010 года. Численность группировки дзерена в левобережной части долины р. Онон на территории Кыринского района осталась прежней – не менее 300 особей.

В период с 13.01 по 16.01. 2011 г. в юго-восточной части Кыринского района были проведены учеты оставшейся на зимовку уже местной группировки дзеренов.

Погода – пасмурно, холодно (около -20°C), сильный северо-западный ветер, постоянная мгlistая пороша. Условия для проведения учетов неблагоприятные. В окрестностях с. Тырин в степи на границе с Монголией вблизи р. Бырка-Дабан в 11 час. визуально на расстоянии около 3 км обнаружено стадо дзеренов численностью 28 особей. Животные прячутся в складках местности от ветра, наблюдение затруднено. Эта группа не кочующая, практически постоянно обитает на этом участке. В левобережной части долины р. Онон на маршруте: устье п. Загдачей – устье п. Мокан – устье п. Джергалантуй с 11 час. 30 мин. до 15 часов дзерены не обнаружены. Вероятно, животные находились в укры-

тии, так как погода еще ухудшилась.

На маршруте переезде через р. Онон у с. Ульхун-Партия, далее устье р. Курца, долины р. Мангутка, с. Михайло-Павловск, с. Турген, и к зимовью погранслужбы в долине р. Дуча дзерены не отмечены. 16. 01. 2011 г. погода ясная, потепление до -15°C , ветер северо-западный, умеренный. При спуске в п. Зыбкоша в 14 часов на расстоянии 500 м на левом степном склоне визуально отмечено стадо дзеренов около 350 особей в 2 км от границы. Животные направлялись вверх по пади. Вблизи стада замечены восемь особей черного грифа. В то же время на правом степном склоне так же вверх продвигалось стадо дзеренов около 250 особей; дальность наблюдения – 2 км. Если оценить скорость передвижения животных как равномерную, то скорее всего дзерены проникли на территорию России только в этот день. Из-за запрета погранслужбы приблизиться к линии границы и осмотреть всю местность не представилось возможным. Вероятно, в Россию в этот день зашло не менее 1000 дзеренов.

По сообщению монгольских коллег из Онон-Бальджинского национального парка, зимой 2010/2011 гг. группировка дзеренов численностью около 3,5 тыс. особей сосредоточилась в междуречье Кыры и Агуцы, в левобережной части бассейна р. Онон. Оставшиеся на лето 2011 г. небольшие группы стали проникать на территорию регионального заказника «Горная степь».

МИГРАЦИИ МОНГОЛЬСКОГО ДЗЕРЕНА *Procapra gutturosa* (Pallas, 1777) В ХЭНТЭЙ-ЧИКОЙСКОМ НАГОРЬЕ В НАЧАЛЕ 21 ВЕКА

И.Н. Белов

В статье «Миграции монгольского дзерена в Хэнтэй-Чикойском нагорье в начале 21 века» помещены данные о местах и сроках миграции монгольского дзерена на территорию России в пределах российской части Хэнтэй-Чикойском нагорья. Также указываются численность и пространственное размещение мигрирующих групп, некоторые черты биологии и локализация оставшихся в долине р. Онон дзеренов в количестве около 300 голов в 2010–2011 гг.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ О ПРОВЕДЕНИИ ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ПО ЮГУ ВОСТОЧНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ

Е.Э. Малков, И.Н. Белов, М.С. Ушакова, Н.М. Герасимова

Сохондинский заповедник

Календарь природы является важнейшей составной Летописи природы и мониторинговых исследований в любом заповеднике. Очень важно определить объекты наблюдений и параметры их оценки для адекватного ведения календаря природы в каждом конкретном случае. В число таких объектов, как правило, входят широко распространенные и местные массовые виды, которые и будут являться фенологическими индикаторами, составляющими конкретную местную систему феноиндикации [1].

Настоящие методические рекомендации содержат программу проведения комплексных фенологических наблюдений, включающих регистрацию метеорологических и сезонных явлений в жизни наиболее обычных видов растений и животных юга Восточного Забайкалья. В условиях заповедника выполнение программы рассчитано на участие инспекторов охраны природы заповедника, регистрирующих явления, и штатных научных сотрудников, обрабатывающих собранные материалы.

Программа наблюдений включает три основных раздела: метеорологические явления, явления в мире растений, явления в мире животных. Объектами наблюдения являются конкретные виды (феноиндикаторы) растений и животных, а также элементы климата, которые претерпевают в течение года циклические изменения (температура воздуха, почвы, атмосферные осадки).

Все параметры программы подобраны так, что довольно легко поддаются наблюдениям и являются сводными по различным высотным поясам. Это позволяет использовать рекомендации как основу для ведения календаря в целом или выбрать индикаторы по каждому высотному поясу.

Основной материал рекомендаций представлен в анкетном и справочном виде, удобном для заполнения в полевых условиях.

Для удобства обработки данных созданы таблицы, в которых отмечаются фенологические явления. Разъяснения о том, как правильно их заполнять, приводятся в тексте; по некоторым группам животных приводится справочная информация. При заполнении таблиц указывается дата (число, месяц, год) наблюдения фенологического явления. Звездочками отмечены необходимые для регистрации явления. В скобках по некоторым видам приводятся местные названия.

В оригинале рекомендации снабжены фото и рисунками по каждому виду. Таким образом, программа наблюдений адаптирована к местным условиям и может использоваться в широких слоях населения.

Некоторые сезонные метеорологические явления

Дождь. Отмечается дата первого наблюдения.

Снег. Первый раз выпавший снег покрыл землю. Имеется в виду снег, пролежавший несколько часов.

Гроза. Дата первого наблюдения.

Туман. Дата первого наблюдения.

Заморозок. Дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C.

Вода бежит поверх льда. Отмечается день, когда впервые замечено, что измельченный лед сплавляется сплошным потоком.

Появление шуги, забереги. Отмечается день появления на поверхности реки белесоватого кашицеобразного льда; отмечается первый день замерзания тонким льдом тихих заводей или прибрежных участков реки со стоячей водой.

Образование сплошного льда. Отмечается день исчезновения последних участков открытой воды.

Климатические явления	Дата	Дополнительные данные
1. Дождь		
2. Снег		
3. Гроза		
4. Туман		
5. Заморозок		
6. Вода бежит по верху льда		
7. Появление шуги, забереги		
8. Образование сплошного льда		

Сведения о грибах

№	Название гриба	Дата		Оценка урожая (в баллах или словесно)
		первого появления	массового появления (сбора)	
1.	Груздь настоящий (сырой) <i>Lactarius resimus</i>			
2.	Маслёнок обыкновенный <i>Suillus luteus</i>			
3.	Подосиновик красный <i>Leccinum aurantiacum</i>			

Наблюдения за явлениями в мире растений

Программа весенних наблюдений за растениями охватывает главным образом явления цветения и облиствения.

Начало цветения:

У травянистых растений отмечается датой, когда на участке обычного произрастания данного вида встречено несколько первых (2–3) зацветших растений.

У деревьев и кустарников началом цветения считается день, когда у первых (2–3) экземпляров данного вида на отдельных соцветиях появились первые цветки с раскрывшимися венчиками.

У ветроопыляемых (берёза, ольха, тополь) и хвойных – появление лёгкого облачка пыльцы при лёгком встряхивании веток.

Массовое цветение:

Отмечается датой, когда на участке наблюдений зацвело большинство растений (более 50%) данного вида.

Начало облиствения:

Отмечается датой выхода листа из-под почечных чешуй.

Массовое облиствение:

Отмечается датой, когда у нескольких растений на растущих побегах появились первые мелкие, только что обосновавшиеся листочки.

Сокодвижение:

Отмечается датой, когда у первых 2–3 растений данного вида из заранее сделанного прокола в коре дерева (на высоте 1,3 м, с южной стороны) впервые появятся капли сока (пасоки). Прокол должен быть сделан через всю кору до древесины. После регистрации явления отверстие необходимо заделать садовой замазкой, пластилином или глиной.

Начало созревания плодов:

Отмечается датой, когда у нескольких (2–3) первых экземпляров данного вида на участке обычного их произрастания встречено хотя бы по одному зрелому плоду.

У растения с сочными плодами (малина, смородина, брусника, голубика и т.д.) признаки созревания, следующие плоды становятся мягкими, сочными и приобретают свойственную зрелому состоянию окраску.

Сухой плод считается зрелым, когда после достижения полного роста он подсох и приобрёл свойственную зрелому плоду состоянию окраску, а семена приобрели свойственную окраску и твердую консистенцию.

Созревание плодов-летучек (осина, тополь, ива и др.) определяется по появлению в воздухе летящих плодов и семян – «пуха».

Массовое созревание плодов:

Отмечается датой, когда у большинства растений данного вида большая часть плодов (на глаз более половины) созрела.

Плодоношение:

Отмечается датой, когда созревшие семена отделяются от материнского растения.

Начало осеннего расцветивания (пожелтения) листвы (хвои):

Отмечается датой, когда в кроне нескольких (2–3) деревьев данного вида замечены первые, по-осеннему, раскрашенные листья или ветки с расцвеченными листьями (хвоёй).

Сезонные изменения в растительном покрове, наблюдения за вегетационными процессами

	Семейство, род, вид, разновидность, сорт (отмечаемое явление)	Дата		
		начала	массового явления	окончания
1	Ива росистая (верба) <i>Salix rorida</i> Laksch.			
	– лопание цветочных почек («барашки»)			
	– пыление			
	– рассеивание семян			
2	Берёза плосколистная <i>Betula platyphylla</i> Sukacz.			
	– сокодвигание			
	– облиствение			
	– цветение (пыление)			
	– рассеивание плодов (семян)			
	– осенняя раскраска листьев			
3	Берёза кустарниковая (ерник) <i>Betula fruticosa</i> Pall.			
	– облиствение			
	– цветение (пыление)			
	– рассеивание плодов (семян)			
	– осенняя раскраска листьев			
4	Осина <i>Populus tremula</i> L.			
	– цветение (пыление)			
	– облиствение			
	– рассеивание семян			
	– раскраска листьев			
5	Черёмуха <i>Padus avium</i> Miller			
	– облиствение			
	– цветение			
	– созревание ягод			
6	Яблоня Палласова <i>Malus pallasiana</i> Juz.			
	– облиствение			
	– цветение			
	– созревание ягод			
7	Тополь душистый <i>Populus suaveolens</i> Fisch.			
	– сбрасывание колпачков с почек			
	– пыление			
	– рассеивание семян			

8	Лиственница даурская <i>Larix gmelinii (Rupr.)</i>			
	– охвоение			
	– осенняя раскраска			
	– хвоепад			
9	Сосна сибирская (кедр) <i>Pinus sibirica Du Tour</i>			
	– пыление			
	– возобновление вегетации			
	– урожай шишек (семян) в баллах			
10	Чёрная смородина <i>Ribes nigrum L.</i>			
	– облиствение			
	– цветение			
	– созревание ягод			
11	Смородина колосистая (красная смородина) <i>Ribes spicatum Robsons. str.</i>			
	– облиствение			
	– цветение			
	– созревание ягод			
12	Малина сахалинская <i>Rubus sachalinensis Levl.</i>			
	– облиствение			
	– цветение			
	– созревание ягод			
13	Голубика обыкновенная (голубица) <i>Vaccinium uliginosum L.</i>			
	– цветение			
	– созревание ягод			
14	Брусника <i>Rodococcum vitis-idaea (L.)</i>			
	– цветение			
	– созревание ягод			
15	Шиповник даурский <i>Rosa davurica Pall.</i>			
	– цветение			
	– созревание			
16	Родиола розовая <i>Rhodiola rosea L.</i>			
	– начало вегетации			
17	Прострел Турчанинова (ургуль) <i>Pulsatilla turczaninonii Krylov et Serg.</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			
18	Рододендрон даурский (багульник) <i>Rhododendron dauricum L.</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			
19	Ирис одноцветковый <i>Iris uniflora Pall. ex Link</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			
20	Мак оранжево-красный <i>Papaver rubro-aurantiacum Fischer ex Lundstr.</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			
21	Калужница перепончатая <i>Caltha membranacea (Turcz.) N. Schipcz.</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			
22	Купальница Ледебура (жарок) <i>Trollius ledebourii Reichb.</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			
23	Бадан толстолистный <i>Bergenia crassifolia (L.) Fritsch.</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			
24	Лилия пенсильванская (красная саранка) <i>Lilium pensylvanicum Ker-Gawler</i>			
	– начало вегетации			
	– цветение			

25	Лилия карликовая (саранка кудрявая) <i>Lilium pumilum</i> Delile			
	– начало вегетации			
	– цветение			
26	Одуванчик рогатый <i>Taraxacum eratophorum</i> (Ledeb.) DC.			
	– облиствение			
	– цветение			
	– рассеивание семян			
27	Чабрец (тимьян даурский, богородская трава) <i>Thymus dahuricus</i> Serg.			
	– начало вегетации			
	– цветение			
28	Первоцвет мучнистый (примула) <i>Primula farinosa</i> L.			
	– начало вегетации			
	– цветение			
29	Курильский чай кустарниковый <i>Pentaphylloides fruticosa</i> (L.) O. Schwarz			
	– начало вегетации			
	– цветение			
30	Жимолость Турчанинова <i>Lonicera turczaninowii</i> Pojark.			
	– цветение			
	– созревание ягод			
31	Красодневмалый (волчьясаранка) <i>Heimerocallis minor</i> Miller			
	– начало вегетации			
	– цветение			
32	Абрикос сибирский <i>Armeniaca sibirica</i> (L.) Lam.			
	– цветение			
	– облиствение			
	– созревание плодов			

Наблюдения за насекомыми

Насекомые как объекты фенологических явлений заслуживают особого внимания. Их жизнедеятельность находится в теснейшей зависимости от погодных условий и хода сезонного развития объектов живой природы, с которыми они непосредственно связаны цепями питания.

Для насекомых датой первого появления считается день, когда замечены первые особи данного вида. Датой массового появления следует считать день, когда появление насекомых носит массовый характер.

Название вида	Фенологические явления		
	Первая встреча	Массовое появление	Исчезновение
1. Крапивница <i>Aglais urticae</i> (L.)	☀	☀	☀
2. Клещ таёжный <i>Ixodes persulcatus</i> P.Sch.	☀	☀	☀
3. Слепень (паут) <i>Hybomitra astur</i> (Erich.)	☀	☀	☀

Наблюдения за ихтиофауной

Название вида	Фенологические явления	
	Начало нереста	Скат
1. Ленок <i>Brachymystax lenok</i> Pall.	☀	☀
2. Хариус <i>Thymallus grubii</i> Dybowski	☀	☀

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О БИОЛОГИИ ВИДОВ-ИНДИКАТОРОВ

Птицы

1. Серая цапля *Ardea cinerea* L. Гнездящийся перелетный вид. Оперение серого цвета, в полете характерно складывает шею. Обычный вид окрестностей различных водоемов (пойм рек и озер) лесостепной части района. Отмечается первые встречи птиц (обычно встречаются у водоемов).

2. Черный аист *Ciconia nigra* (L.). Гнездящийся перелетный вид. Размером с цаплю. Черный цвет оперения всего тела, белое брюхо, красные клюв и ноги. Гнездится часто в сосняках, устраивая мощное гнездо на дереве; кормящуюся птицу можно увидеть днем вблизи различных водоемов в лесостепи. Отмечается первые встречи птиц (обычно встречаются у водоемов).

3. Гуменник *Anser fabalis* (Lath.). Пролетный вид. Довольно крупный гусь, общего темно-коричневого окраса, который встречается чаще всего на пролете, стаями пролетая над районом в различном направлении (ранее садился на поля) весной в мае, осенью в сентябре. Отдельные особи, небольшими стаями до десятка, встречаются по различным водоемам лесостепной части района в мае и августе, на временные остановки во время перелетов. Отмечаются сроки перелетов – первая и последняя встречи, сроки массовых перелетов как весной, так и осенью.

4. Кликун *Syrnium syrnium* (L.). Гнездящийся перелетный вид. Самый крупный представитель водоплавающих. Оперение чисто белого цвета, клюв темный с желтым основанием; молодые птицы буроватого оттенка. Часто гнездится на степных озерах. Отмечается первая встреча весной и начало гнездования на озерах.

5. Огарь *Tadorna ferruginea* (Pall.). Гнездящийся перелетный вид. Довольно крупная утка с характерным ржавчатым цветом оперения тела, у самца на шее темный ошейник. Живет в норах, иногда по берегам рек в обрывах и часто в нишах среди камней на сопках. Одним из первых прилетает на места гнездования. Летом многочисленные выводки держатся в окрестностях различных водоемов в лесостепной части района. Отмечаются сроки первых и последних встреч, а также массового пролета как весной, так и осенью.

6. Кряква *Anas platyrhynchos* L. Гнездящийся перелетный вид. Один из самых распространенных и массовых видов водоплавающих различных водоемов лесостепной части района. Охотничье-промысловый вид. Отмечаются сроки первых и последних встреч, а также массового пролета как весной, так и осенью.

7. Черный коршун *Milvus migrans* (Bodd.). Гнездящийся перелетный вид. Типичная хищная птица окрестностей сел, пастбищ лесостепи. Из хищных птиц появляется одним из первых весной в окрестностях сел. Отмечается первая встреча.

8. Беркут *Aquila chrysaetos* (L.). Гнездящийся оседлый вид, местами совершающий небольшие кочевки. Крупный орел, обитатель горнотаежных угодий, встречается и в лесостепи. Оседлый, местами кочующий вид. Темной окраски тела и светлой головы; на крыльях и в основании хвоста выделяются светлые пятна, более темные у взрослой особи. Гнездится чаще всего в сосняках юго-восточного склона, устраивая массивные гнезда на сучьях деревьев. Отмечается первая встреча в местах гнездования и начало гнездования.

9. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* L. Гнездящийся перелетный, отчасти зимующий вид. Небольшой сокол, хорошо заметный в лесостепи, степи на полях и выгонах окрестностей жилых поселков. Часто зависает в полете, охотясь на мелких грызунов в поле. Отмечаются первая и последняя встречи.

10. Тетерев *Lyrurus tetrix* (L.). Гнездящийся оседлый вид. Типичный обитатель перелесков лесостепи, опушек лесов, кустарниковых зарослей в остепненных районах. Охотничье-промысловый вид. Регистрируется начало – конец тока.

11. Каменный глухарь *Tetrao parvirostris* Bonap. Гнездящийся оседлый вид. Типичный обитатель таежных лесов, охотничье-промысловый вид. Регистрируется начало – конец тока.

12. Рябчик *Tetrastes bonasia* (L.). Гнездящийся оседлый вид. Типичный обитатель различных лесов, один из самых массовых охотничье-промысловых видов. Регистрируется начало тока, выражающееся в характерных посвистах самца в местах гнездования, а также начало сбивания выводков в стаи осенью.

13. Бородатая куропатка *Perdix dauurica* (Pall.). Гнездящийся оседлый вид. Типичный обитатель степных угодий – как равнинных, так и склоновых. Один из самых массовых охотничье-промысловых видов района. Регистрируется начало осеннего сбивания выводков в стаи.

14. Серый журавль *Grus grus* (L.). Гнездящийся перелетный вид. Крупный журавль серого оттенка, шея спереди и хвост черные, красное пятно на темени. Обычно гнездится в заболоченных долинах верховий рек и окрестностей таежных озер. Отмечается первая встреча.

15. Даурский журавль *Grus vipio* Pall. Гнездящийся перелетный вид. Довольно крупный журавль преимущественно серого окраса; выделяются белая полоса на шее и красное пятно в основании клюва на голове. Редкий, но характерный обитатель заболоченных долин рек и окрестностей водоемов лесостепи. Отмечается первая встреча и начало гнездования.

16. Красавка *Anthropoides virgo* (L.). Гнездящийся перелетный вид. Небольшой журавль серого цвета с черной шеей и белой косицей у самца на голове. Один из самых массовых и типичных видов журавлей лесостепи района. Придерживается пастбищ и водоемов. Отмечаются первые и последние встречи, начало гнездования и сроки массовых скоплений перед отлетом.

17. Дрофа *Otis tarda* L. Полуоседлый вид, зимующий в зависимости от состояния снежного покрова. Крупная птица с крепким телосложением. Населяет остепнённые участки долины Онона и межгорных котловин. Характерный вид Забайкалья, снижающий численность. Гнездится по окраинам котловин, осенью сбивается в стаи и до выпадения снежного покрова кочует по залежам юга района. Отмечаются первые встречи в местах гнездования и начало массовых скоплений в местах кочевков.

18. Чибис *Vanellus vanellus* (L.). Гнездящийся перелетный вид. Довольно крупный кулик темного оттенка с белым брюшком и хохолком на голове. Самый характерный обитатель различных степных водоемов. Отмечается время прилета в места обитания.

19. Большой кроншнеп *Numenius arquata* (L.). Гнездящийся перелетный вид. Крупный кулик сероватого окраса с длинным, загнутым вниз клювом. Отмечается время приле-

та в места обитания и начало тока (характерные крики).

20. Сизый голубь *Columba livia* Gmel. Гнездящийся оседлый вид. Типичный представитель населенных пунктов. Гнездится преимущественно под крышами и на чердаках домов. Регистрируется начало воркования, появление первых птенцов.

21. Скалистый голубь *Columba rupestris* Pall. Гнездящийся оседлый вид. Самцы и самки одинакового серого цвета с белым пятном в основании хвоста и белой предвершинной полосой на хвосте. Характерный представитель диких форм голубей Забайкалья. Типичный обитатель лесостепи. Придерживается пастбищ, окрестностей каменистых сопков. Регистрируется начало воркования.

22. Большая горлица *Streptopelia orientalis* (Lath.). Гнездящийся перелетный вид. Типичный обитатель различных лесов и пойм рек. Весной отмечается начало тока – громкое «уханье» в местах гнездования.

23. Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* L. Гнездящийся перелетный вид. Типичный обитатель лесов, лесостепи. Отмечается первое кукование.

24. Филин *Bubo bubo* (L.). Гнездящийся оседлый вид. Самый крупный из сов. Типичный обитатель останцов, каменистых сопков с участками леса, часто вблизи водоемов. Регистрируется начало и конец тока, характерного «уханья», раздающегося весной в местах обитания филина.

25. Удод *Upupa epops* L. Гнездящийся перелетный вид. Хорошо выделяется пестрой окраской оперения, хохолком на голове и длинным чуть изогнутым клювом. Живет в поймах и различных постройках человека, часто кормится на пастбищах и подворье. Отмечается первая встреча и начало тока.

26. Желна *Dryocopus martius* (L.). Гнездящийся оседлый вид. Самый крупный дятел таежных лесов и пойм черного цвета оперения, у самца широкое красное пятно по верху головы, у самки только на затылке. Регистрируется начало тока – громкая «дробь» далеко слышимая, часто в поймах рек уже с середины февраля.

27. Воронок *Delichon urbica* (L.). Гнездящийся перелетный вид. На фоне белого низа тела выделяется темный верх оперения; хвост раздвоенный, короткий. Гнездится в жилых и бро-

шенных поселках, устраивая гнездо открытого типа под карнизами, крышами и наличниками. Регистрируется первая встреча и появление первых птенцов.

28. Полевой жаворонок *Alauda arvensis* L. Гнездящийся перелетный вид. Одним из первых из воробьинообразных прилетает на места гнездования и начинает петь в местах обитания. Регистрируется первая запевка, которая слышна к началу апреля на лугах, в степи, выгонах, окрестностей сел и поселков.

29. Белая трясогузка *Motacilla alba* L. Гнездящийся перелетный вид. Типичный обитатель открытых пространств – выгонов, окрестностей жилых построек – сел, ферм, различных водоемов в лесостепи. Регистрируется первая встреча.

30. Даурская галка *Corvus dauuricus* Pall. Гнездящийся перелетный вид. Молодые черносерых оттенков оперения тела, у взрослых особей вместо серых оттенков белые. Один из самых характерных видов врановых южных районов Восточного Забайкалья и севера Монголии. Прилетает одним из первых в районы гнездования примерно к середине марта. Массовые стаи в несколько сотен особей хорошо заметны в степи на выгонах в период подготовки к осенним миграциям в конце августа – начала сентября. Обитает преимущественно пойме, кормится на выгонах. Типичный вид степей и пастбищ. Отмечаются первые и последние встречи, сроки массовых перелетов как весной, так и осенью, а также начало сбивания в стаи осенью.

31. Ворон *Corvus corax* L. Оседлый вид, распространен повсеместно. Крупнее вороны с клинообразным хвостом и едва заметной «бородой». Отмечается начало брачных игр и токового полета.

32. Свиристель *Bombycilla arrulous* (L.). Зимующий вид. Массовый вид садовых насаждений окрестностей жилых поселков и пойм в зимний период. Регистрируется первая и последняя встречи.

33. Каменка-плясунья *Oenantheis abellina* (Temm.). Гнездящийся перелетный вид. Самец и самка выглядят одинаково бурого оттенка, хвост белый с широкой черной полосой. Характерно приплясывает, стоя на земле. Типичный вид каменистых степей, выгонов, пустырей. Отмечается первая встреча.

34. Сибирская горихвостка *Phoenicurus auroreus* (Pall.). Гнездящийся перелетный вид. У самца и самки белое пятно на крыле, самец с красной грудкой, темным горлом и светлой головой. Типичный обитатель садов по селам, пойм, закустаренных опушек леса, особенно вблизи водоемов. Регистрируется первая и последняя встречи.

35. Буроголовая гаичка *Parus montanus* Bald. Оседлый вид. Небольшая синичка серого оттенка с черной головой и горлом. Населяет различные типы лесов, гнезда часто устраивает в дуплах, которые выщипывает в стволах трухлявых берез. До конца сентября держится выводками близ мест гнездования, потом сбивается в стаи и начинает кочевки. В стаях в пухляком часто держатся и другие виды, например поползень. Отмечается начало сбивания в стаи осенью.

36. Большая синица *Parus major* L. Оседлый вид. Размером с воробья, черной головой с белыми щеками и черной полосой от шеи вниз посередине желтовато-зеленоватого оперения тела. Типичный обитатель жилых построек и пойм рек. Регистрируется начало весенних запевок и появление первых стай осенью.

37. Полевой воробей *Passer montanus* (L.). Оседлый вид. Самец и самка окрашены одинаково – коричневыми и темными оттенками тело со светлой коричневой шапочкой на голове и черными пятнами на щеках. Типичный и самый обычный, местами массовый обитатель сел и пойм рек. Отмечается начало гнездования и появление первых птенцов.

38. Обыкновенная чечетка *Acanthis flammea* (L.). Зимующий вид. Размером с воробья серого оттенка с красным пятном на голове (самка) и красной грудкой (самец). В зимний период обычный, местами массовый вид опушек лесов, пойм, древесно-кустарниковых зарослей окрестностей сел. Отмечаются первая и последняя встречи.

39. Белошапочная овсянка *Emberiza leucoserphala* S.G. Gm. Гнездящийся перелетный вид. Овсянка буроватого оттенка с белой полосой на голове. Обычный вид опушек различных лесов и пойм. Одной из первых прилетает на места гнездования. Отмечается первая встреча.

Наблюдения за птицами

Птицы любой местности делятся на оседлых и перелетных. Оседлые птицы круглый год обитают в данной местности; перелетные лишь на период размножения прилетают весной и улетают осенью.

Для перелетных видов отмечаются прежде всего сроки перелетов (первая встреча,

массовый пролет, окончание), а также факторы, означающие наступление брачного периода (начало тока, тяги, первая песня и т.д.), как и для многих оседлых; для некоторых видов также отмечается начало осеннего сбивания в стаи либо перед отлетом, либо для послегнездовых кочевков.

Вид	Первая встреча	Начало массового пролета		Последняя встреча	Ток. Тяга. Кукование. Первая песня. Гнездование		Начало сбивания в стаи осенью (начало кочевков)
		весна	осень		нач.	кон.	
1. Серая цапля	☼						
2. Черный аист	☼						
3. Гуменник	☼	☼	☼	☼			
4. Лебедь-кликун	☼				☼		
5. Огарь	☼	☼	☼	☼			
6. Кряква	☼	☼	☼	☼			
7. Черный коршун	☼						
8. Беркут	☼				☼		
9. Обыкновенная пустельга	☼			☼			
10. Тетерев					☼	☼	
11. Каменный глухарь					☼	☼	
12. Рябчик					☼		☼
13. Бородатая куропатка							☼
14. Серый журавль	☼						
15. Даурский журавль	☼				☼		
16. Красавка	☼			☼	☼		☼
17. Дрофа	☼						☼
18. Чибис	☼						
19. Большой кроншнеп	☼				☼		
20. Сизый голубь					☼		
21. Скалистый голубь					☼		
22. Большая горлица					☼		
23. Обыкновенная кукушка					☼		
24. Филин					☼		
25. Удод	☼				☼		
26. Желна					☼		
27. Воронок	☼				☼		
28. Полевой жаворонок					☼		
29. Белая трясогузка	☼						
30. Даурская галка	☼	☼	☼	☼			☼
31. Ворон					☼		
32. Свиристель	☼			☼			
33. Каменка-плясунья	☼						
34. Сибирская горихвостка	☼				☼		
35. Буроголовая гаичка							☼
36. Большая синица					☼		☼
37. Полевой воробей					☼		
38. Обыкновенная чечетка	☼						☼
39. Белошапочная овсянка	☼						

Отряд хищные

1. Бурый медведь *Ursus arctos* L. Выход из берлоги: конец марта – начало апреля. Визуальные встречи сеголетков – с апреля месяца, у одной самки обычно бывает 1–2 детеныша, очень редко до 5. Гон протекает с конца июня и до начала августа. В зависимости от условий года залегает в берлогу с конца октября и до середины декабря.

2. Волк *Canis lupus* L. Гон проходит в январе – феврале, детеныши появляются в апреле, обычно от 3 до 8 волчат. Пик звуковой активности – в августе и сентябре, когда идет полное освоение семейной территории. Образуют постоянные семейные пары.

3. Обыкновенная рысь *Lynx lynx* L. Гон отмечен в феврале – марте, детеныши появляются в мае, от 2 до 5 особей. Обычны встречи семейных групп, образованные взрослой самкой и молодняком. Взрослый самец держится отдельно, лишь во время гона самка и зачастую несколько самцов образуют группы.

4. Росомаха *Gulo gulo* L. Гон проходит в июне-августе, рождение 2–4 детенышей в марте-апреле. Образует семейные группы, состоящие из взрослой самки и молодняка. Тяготеет к верхнему лесному поясу.

1–3. Гон начинается с середины августа и продолжается до конца первой декады сентября; зафиксированы редкие отклонения. Сброс рогов в декабре – январе, рост в марте.

4. Лось *Alces alces* L. Гон проходит с конца августа и до конца сентября; телята, чаще 2, редко 1–3, появляются в конце мая – начале июня. Иногда в течение всего года образуют семейные группы, состоящие из взрослой самки с потомством и взрослого самца. Сброс рогов с конца ноября по январь, рост в апреле – мае.

5. Дзюрен *Procapra gutturosa* (Pall.). В многоснежные зимы мигрирует из Монголии, проникая на территорию России группами до 200–300 особей по степным и лесостепным участкам и остепненным поймам рек. В начале весны возвращается обратно. Гон проходит с декабря по январь, чаще рождается 1 теленок.

6. Кабарга *Moschus moschiferus* L. Гон протекает в ноябре-декабре, в мае рождается 2 детеныша, редко – 1–3. Взрослые самцы имеют сильно развитые верхние клыки – до 10–12 см длиной. Территория крупного самца-доминанта включает в себя индивидуальные участки нескольких взрослых самок. Оседлое животное.

Отряд парнокопытные

1. Кабан *Sus scrofa* L. Сеголетки рождаются обычно в апреле, иногда в начале мая, от 6 до 12 особей. Гон проходит в декабре – январе в больших группах взрослых особей, образованных 8–15 самками и 2–3 самцами. В остальное время крупные самцы ведут одиночный образ жизни, а 2–3 самки во главе с рожающей самкой – матриархом и поросятами живут вместе.

2. Изюбрь *Cervus elaphus* L. Гон, чаще всего сопровождаемый звуковой активностью самцов, отмечен с середины сентября и до середины октября, возможны более ранние или поздние единичные случаи. Самка приносит одного теленка, редко двух, в конце мая – начале июня. Летом часть популяции находится на «гольцах», чаще взрослые самцы. Сброс рогов в феврале – марте, рост с мая по июнь.

3. Косуля сибирская *Capreolus capreolus* L. Молодняк появляется в конце мая – начале июня, чаще в количестве 2 особей, редко –

Отряд грызуны

1. Азиатский бурундук *Tamias sibiricus* (Laxm.). Обычен во всех высотных поясах. Встречается в кустарниковых зарослях пойм в остепненных котловинах. В гольцы заходит до границы кедрового стланика. Оптимальные условия для этого вида складываются в темнохвойной захламленной тайге верхнего лесного пояса

Первые бурундуки в пределах нижнего лесного пояса отмечены в первой декаде апреля, массовое залегание – в конце сентября. Отдельные особи встречаются вплоть до конца октября, до наступления сильных морозов.

Гон у бурундуков начинается весной через 2–4 дня после выхода из нор самок. В холодную ветреную погоду начало гона задерживается. Самцы выходят из нор первыми. В период гона зверьки издают своеобразные призывные крики. Кричат как самцы, так и самки. Между самцами нередко бывают драки за самку. Преследуя друг друга, зверьки бегают по

земле, валежнику, взбираются на стволы деревьев, ветки кустарников.

В помете 6–8 детенышей; один выводок в году (реже – два). Выход молодых из выводковых убежищ отмечается в тайге верхнего лесного пояса 10–15 июля.

2. Обыкновенная белка *Sciurus vulgaris* L. Заселяет хвойные и смешанные леса, кедровые редины подгольцовья и участки леса в лесостепи, во время миграций появляется в межгорных котловинах. В Забайкалье первый гон у белки начинается в феврале, иногда даже в конце января в зависимости от погоды. Второй гон приходится на май и продолжается, как и первый, 2–3 недели.

В помете насчитывается 6–7 детенышей. Обычно дает 2 выводка в году. В случаях холодного лета детеныши, особенно второго помета, не вырастают до размеров взрослых, их шкурки, как и шкурки самок, не вылинивают полностью, сохраняя пигментацию. Весенняя линька начинается в середине марта – начале апреля; особи с остатками зимнего меха (не вылинявшая морда и кончики ушей) встречаются иногда в начале июня. Осенняя линька начинается во второй декаде сентября, в 20-х числах октября для большей части особей линька заканчивается.

3. Монгольский сурок (тарбаган) *Marmota sibirica* (Radd.). Для тарбагана – обитателя зональной степи оптимально пологое холмogerье. Обитает у подножий остепненных склонов гор преимущественно от восточной, юго-восточной и до южной экспозиций.

В спячку тарбаганы залегают во второй половине сентября – начале октября. Просыпаются сурки в Забайкалье начиная с десятых чисел марта до половины апреля. Интенсивное размножение тарбаганов происходит вскоре после пробуждения. Сеголетки начинают выходить из нор в середине – конце июня в возрасте около месяца.

Отряд зайцеобразные

Заяц-беляк *Lepus timidus* L. Этот грызун широко распространен практически во всех поясах от лесостепных участков до гольцовых тундр включительно.

Беляк активен круглые сутки, но преимущественно в сумерки, утром и ночью. Гон у беляков проходит бурно, и между самцами нередко бывают драки. Первый гон проходит в феврале – марте. Беременность у зайца-беляка длится 49–51 день. Нередко бывает только один помет во второй половине мая. Второй – в начале июля. В выводке 3–7 зайчат. Молодые зайчата способны передвигаться в первый же день после рождения. Они находятся еще некоторое время вместе с матерью, не разбегаясь друг от друга далеко. Молодых зайчат обычно находят в лесу целым выводком.

Линяет беляк дважды в год. Весенняя линька протекает примерно с марта по май, а осенняя – с конца августа по ноябрь. Зимний окрас – снежно-белый, лишь кончики ушей остаются черными.

Наблюдение за млекопитающими

Название отряда, семейства, вида	Фенологические явления						Примечание
	первая встреча	первый след	первая встреча сеголетка	начало гона	конец гона	последняя встреча	
Грызуны							
1. Обыкновенная белка			☼	☼	☼		
2. Азиатский бурундук	☼		☼	☼	☼	☼	
3. Монгольский сурок	☼		☼	☼	☼	☼	
Зайцеобразные							
1. Заяц-беляк			☼	☼			линька
Хищные							
1. Медведь	☼	☼	☼	☼		☼	окрас особей
2. Волк				☼			
3. Рысь				☼	☼		
4. Росомаха				☼			
Парнокопытные							
1. Кабан			☼	☼	☼		миграции, выход на увалы
2. Изюбрь			☼	☼	☼		миграции, выход на увалы, смена окраса, сброс и рост рогов
3. Косуля сибирская			☼	☼	☼		выход на увалы, смена окраса, сброс и рост рогов
4. Лось			☼	☼	☼		смена окраса, сброс и рост рогов
5. Дзэрен	☼					☼	миграции
6. Кабарга			☼	☼	☼		

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Филонов К.П., Нухимовская Ю.Д. Летопись природы в заповедниках СССР: Методическое пособие. М.: Наука, 1990. 143 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ СОЛОНЦОВ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ СОХОНДИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И НА ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ

И.Н. Белов

Сохондинский заповедник

Общеизвестно, что копытные животные Сибири, Дальнего Востока, Забайкалья испытывают недостаток в минеральных веществах, особенно в весенне-летний период, из-за относительно низкой минерализации растительности и воды. В естественной среде животные удовлетворяют потребности в минеральном питании, поглощая минерализованную глину – продукт разрушения горных пород, глинистую почву, лишайники и скопления микроорганизмов, сосредоточенные на камнях, воду минеральных источников. Дикие животные посещают природные «солонцы» – участки с повышенной концентрацией различных минеральных веществ.

С давних времен люди для избирательной и успешной добычи копытных устраивали искусственные «солонцы» – участки почвы, насыщенные преимущественно солью хлористого натрия. Наличие солонцов в данной местности при других относительно равных условиях среды на сопредельной территории является определяющим для постоянного обитания копытных животных именно вблизи солонцов.

Из-за естественной миграции с заповедной территории расселяются в основном молодняк крупных и средних млекопитающих, в том числе и ценных охотничье-промысловых видов. Поэтому солонцы в охранной зоне являются своего рода фактором минимизации возможного браконьерства на сопредельных с заповедником территориях.

На заповедной территории вмешательство человека в течение природных процессов должно быть минимальным, поэтому никакие биотехнические мероприятия, в том числе и устройство солонцов, в заповеднике не проводятся.

Цель устройства солонцов

1. Обеспечение условий для наблюдений диких животных при проведении экотуризма.
2. Сохранение животных от отстрела на бра-

коньерских солонцах в прилегающих угодьях.

3. Визуализация результатов осуществления заповедного режима.

Задачи устройства солонцов

Должны быть обеспечены:

1. Пригодность почвы на участке для поедания животными. Лучшая почва – глина, затем различные суглинки. Илистая почва в поймах рек и ручьев поедается хуже; самые непригодные – песчаный грунт и дресва, хотя и такие солонцы посещаются копытными, если вблизи нет других. Влажные участки предпочтительнее сухих.

2. Комфортное наблюдение за животными (открытая площадь солонца, удобство подхода к точкам наблюдения).

3. Минимизация угрозы нападения хищников на животных во время нахождения их на солонце или на подходе к ним, возможно браконьерского отстрела на прилегающих охотничьих участках. Возможно устройство солонца на схождении двух и более устьев падей (на «стрелках») из-за того, что в таких местах ветер часто меняет направление и животные с большей долей вероятности обнаруживают опасность по запаху.

4. Удобство регулярного восполнения содержания соли в грунте (возможность доставки соли на транспорте или конях).

5. Не следует вносить соль в месте прохождения возможного водотока при паводке или возобновлении ручья.

6. Наличие вблизи солонца ходовых зверовых троп. Это облегчает копытным скорое обнаружение соли и удобство подхода.

Способ устройства солонцов

В охотоведении разработаны десятки способов внесения соли в угодья. Возможно устраивать солонцы на лежащих или приподнятых бревнах, в дуплистых пнях, выкладывать подсолонные веники или сено и т. д.

В условиях юга Восточного Забайкалья самый удобный способ – внесение соли в грунт на глубину штыковой лопаты. По возможности лучше заложить не менее 50 кг соли на 3–4 квадратных метра. Площадь участка вначале очищается от травянистой растительности и дерновины, затем на неё высыпают соль и лопатой перекапывают или же, раздвигая грунт, засыпают вглубь. С течением времени под воздействием осадков грунт просаливается на значительную глубину – до полуметра. Не рекомендуется просто оставить соль на поверхности; в таком случае соль долго проника-

ет в почву и животные не сразу посещают такой солонец, лишь по истечении определенного времени.

Для быстрого обнаружения солонца копытными животными можно применять пахучие приманки – дизельное топливо, керосин.

Периодичность внесения соли

Лучший вариант – не менее одного раза в год, весной или осенью. Чем больше вносится соли, тем интенсивнее посещаемость солонцов при условии достаточной плотности населения копытных в окружающих угодьях.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Малков Е.Э.</i> ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	
<i>Чернядьева И.В.</i> МХИ ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ РЕК ЕНДА И АГУЦА (Сохондинский заповедник, Забайкальский край).....	6
<i>Афонина О.М.</i> ДОПОЛНЕНИЯ К ФЛОРЕ МХОВ СОХОНДИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА (ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ).....	13
<i>Козырь И.В.</i> КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В ЛЕСОСТЕПНОМИ НИЖНЕМ ЛЕСНОМ ПОЯСЕ ДАУРИИ ОНОНСКОЙ.....	18
<i>Малков Е.Э.</i> СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ НА ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТООПТ «ИСТОКИ АМУРА».....	22
<i>Белов И.Н.</i> СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ КОПЫТНЫХ И ХИЩНЫХ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ «ИСТОКИ АМУРА» В МОНГОЛИИ.....	39
<i>Белов И.Н.</i> МИГРАЦИИ МОНГОЛЬСКОГО ДЗЕРЕНА <i>Procavia gutturosa</i> (Pallas, 1777) В ХЭНТЭЙ-ЧИКОЙСКОМ НАГОРЬЕ В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА.....	44
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	
<i>Малков Е.Э., Белов И.Н., Ушакова М.С., Герасимова Н.М.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ О ПРОВЕДЕНИИ ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ ПО ЮГУ ВОСТОЧНОГО ЗАБАЙКАЛЬЯ.....	48
<i>Белов И.Н.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ СОЛОНЦОВ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ СОХОНДИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И НА ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ.....	60

Научное издание

РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР ТРАНСГРАНИЧНОЙ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Труды Сохондинского заповедника

Выпуск 5

На обложке использована фотография

Компьютерная верстка *Н. Юнжакова*
Корректор *К. Резвых*

Формат 60 x 84 ¹/₈. Печ. л. 48,5, Усл. п. л. 45.1.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура PT Sans.
Подписано в печать --- 02. 2013.
Тираж --- экз. Заказ № ---

Отпечатано в ООО «Экспресс-издательство»,
672000, г. Чита, ул. Полины Осипенко, 25.
Тел.: (302-2) 26-02-47, 26-07-58, 32-25-67, факс: 26-02-65,
www.chitabook.ru, www.baikalbook.ru