

ISSN 2227-149X

**ФАНО России**  
**Российская академия наук**  
Дальневосточное отделение  
Дальневосточный морской заповедник

**БИОТА И СРЕДА  
ЗАПОВЕДНИКОВ  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

**\* \* \***

**BIODIVERSITY AND  
ENVIRONMENT  
OF FAR EAST RESERVES**

**2016**

**№ 1**

**Владивосток**

## СОДЕРЖАНИЕ – № 1 – CONTENTS

	Стр.
<b>Национальный парк "Бикин".</b> В. Н. Бочарников, Ю. Н. Глущенко, К. Е. Михайлов, Е. Г. Егидарев	<b>3</b>
Bocharnikov V. N., Gluschenko Yu. N., Mikhailov K. E., Egidarev E. G. <b>Bikin Nature Park. Abstract</b>	<b>24</b>
<b>Краткий обзор фауны круглоротых и рыб национального парка «Бикин».</b> А. Ю. Семенченко, С. Ф. Золотухин	<b>25</b>
Semenchenko A. Yu., Zolotukhin S. F. <b>Brief Review of Fish Fauna of the Bikin Nature Park (Ussuri River, Amur River Basin). Abstract</b>	<b>43</b>
<b>Земноводные и пресмыкающиеся национального парка "Бикин" (Приморский край).</b> И. В. Маслова, И. В. Серёдкин	<b>44</b>
Maslova I. V., Seryodkin I. V. <b>Amphibians and Reptiles of the Bikin National Park (Primorsky Krai). Abstract</b>	<b>58</b>
<b>Краткий обзор фауны птиц национального парка "Бикин"</b> Ю. Н. Глущенко, Ю. Б. Шибнев, К. Е. Михайлов, Е. А. Коблик, В. Н. Бочарников	<b>59</b>
Gluschenko Yu. N., Shibnev Yu. B., Mikhailov K. E., Koblik E. A., Bocharnikov V. N. <b>Brief of Ornithological Fauna of the Bikin Nature Park. Abstract</b>	<b>139</b>
<b>Первая инвентаризация териофауны национального парка "Бикин"</b> И. В. Серёдкин, Д. Г. Пикунов, А. М. Паничев, В. Н. Бочарников, Ю. К. Петруненко	<b>140</b>
Seryodkin I. V., Pikunov D. G., Panichev A. M., Bocharnikov V. N., Petrunenko Y. K. <b>The First Theriofauna Inventory of Bikin National Park. Abstract</b>	<b>172</b>
<b>Ретроспективный анализ изменчивости ландшафтов бассейна реки Бикин (среднее течение)</b> Н. Г. Разжигаева, Л. А. Ганзей, А. М. Паничев, Х. А. Арсланов, Л. М. Мохова, Т. А. Копотева, Е. П. Кудрявцева, Т. А. Гребенникова, Т. Р. Макарова, Ф. Е. Максимов, А. Ю. Петров	<b>173</b>
Razzhigaeva N. G., Ganzey L. A., Panichev A. M., Arslanov Kh. A., Mokhova L. M., Kopoteva T. A., Kudryavtseva E. P., Grebennikova T. A., Makarova T. R., Maksimov F. E., Petrov A. Yu. <b>Retrospective Analysis of Landscape Variability of Bikin River Basin (Middle Current) . Abstract</b>	<b>210</b>
<b>Справки</b>	<b>211</b>

УДК 502.4

## Национальный парк "Бикин" В. Н. Бочарников<sup>1</sup>, Ю. Н. Глущенко<sup>2, 3</sup>, К. Е. Михайлов<sup>4</sup>, Е. Г. Егидарев<sup>1, 5 †</sup>

<sup>1</sup>Тихоокеанский институт географии ДВО РАН. <sup>2</sup>Дальневосточный Федеральный университет, Школа педагогики. <sup>3</sup>Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН. <sup>4</sup>Палеонтологический институт им. А.А. Борисяка РАН. <sup>5</sup>Всемирный фонд дикой природы (WWF) России, Амурский филиал

### Аннотация

Кратко описана история создания, территория, структура и основные природные компоненты национального парка "Бикин", расположенного в северной части Приморского края в бассейне среднего и верхнего течения р. Бикин.

*Ключевые слова:* Приморский край, национальный парк "Бикин", особо охраняемые природные территории.

Бикин является самой северной крупной рекой западного макросклона Сихотэ-Алиня в границах Приморского края: общая длина русла превышает 500 км, а его бассейн охватывает всю площадь одного из самых крупных в Приморье Пожарского административного района. Это удэгейское название означает "реку богатую рыбой и зверем", "прекрасную реку во всех отношениях". Нанайское наименование Бикина ассоциируется с "большим братом" (брат – сёстрам), поскольку в обширном бассейне своих верховий он объединяет 5 крупных равнозначных притоков (Бачелазы – Ключевая, Биамы – Большая Светловодная, Чинга – Малая Светловодная, Зева и Килоу), а общее число всех его притоков составляет несколько сотен. Натуралисты всего мира знают и воспринимают Бикин как "русскую Амазонку".

---

† Сведения об авторах: Бочарников Владимир Николаевич – д-р биол. наук, проф., внс, ТИГ ДВО РАН *e-mail: vbocharnikov@mail.ru*; Глущенко Юрий Николаевич – канд. биол. наук, проф., ДВФУ, *e-mail: yu.gluschenko@mail.ru*; Михайлов Константин Евгеньевич – канд. биол. наук, снс, ПИН РАН, *e-mail: mikhailov@paleo.ru*; Егидарев Евгений Геннадьевич – нс, ТИГ ДВО РАН, *e-mail: egidarev@yandex.ru*.

Бассейн Бикина относится к уникальным "диким" местам планеты, где на значительной площади сохранились девственные леса (frontier forests), известные всему миру со времен великих натуралистов начала XX века под именем "уссурийская тайга". Долины рек бассейна Бикина прорезают сложный сопково-гористый рельеф в многообразии лесных экосистем юга Дальнего Востока, от пойменных ясене-ильмовых лесов – через кедрово-широколиственные и елово-пихтовые леса – до каменноберезняков и кедрового стланика на водоразделах, наиболее высокие вершины которых представляют собой гольцы (каменные россыпи с мохово-лишайниковой тундрой).

Мировая значимость уникальной сохранности лесных ландшафтов и экосистем Бикина позволила обосновать необходимость включения его среднего и верхнего бассейна (где наилучшим образом сохранились нетронутые леса) в список Всемирного природного наследия ЮНЕСКО на территории Российской Федерации [1; 2]. Комитетом ЮНЕСКО было принято во внимание данное предложение, и бассейн реки Бикин был рассмотрен в статусе "расширение" официально уже существующего в качестве объекта Всемирного наследия природного комплекса под названием "Центральный Сихотэ-Алинь", что было подтверждено экспертами МСОП и нашло отражение в решении 25-й сессии Комитета всемирного наследия (Хельсинки, 2001 г.). При этом было отмечено, что окончательное решение может последовать только в случае официальной организации на данной территории ООПТ федерального значения. С такой позицией были согласны как российские учёные, так и специалисты в области заповедного дела [3; 4].

### **История создания, задачи, режим охраны**

Идея необходимости создания в бассейне р. Бикин особо охраняемой природной территории имеет давнюю историю. Известно, что особую ценность здесь представляет территория Среднего и Верхнего Бикина, являющаяся единственным на

западном склоне Сихотэ-Алиня крупным выделом, исторически не подвергавшимся значительному антропогенному воздействию. На этом участке в естественном состоянии сохранился наиболее значимый по площади не фрагментированный массив кедрово-широколиственных лесов, являющийся местом обитания многих эндемичных, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

Ещё в середине прошлого столетия мысль о необходимости придания охранного статуса бассейну р. Бикин была высказана лесоводами, когда стало очевидным, что промышленные рубки наносят непоправимый урон уникальным формациям корейской кедровой сосны (*Pinus koraiensis*), орешки которой к тому же являются одним из важных кормовых объектов для многих видов животных юга Дальнего Востока. Наибольший вклад в обоснование необходимости охраны лесных биосистем Бикина внёс известный всему краю местный краевед, учитель биологии и старожил Пожарского района Б. К. Шибнев (1918–2007), которого местное население с любовью называло «белым вождём удэге» и «хранителем русской Амазонки». Сразу после войны молодой тогда Борис Константинович в качестве проводника участвовал в бикинской экспедиции известного дальневосточного энтомолога и зоогеографа А. И. Куренцова, а впоследствии собрал значительный материал по животным и растениям Бикина, став создателем и первым директором Экологического музея в селе Верхний Перевал. Этот музей способствовал просвещению местного населения и школьников Приморского и юга Хабаровского краёв. Любовь Б. К. Шибнева к Бикину заражала буквально каждого, - как русского, так и иностранца, кто бы не приезжал исследовать флору и фауну региона по его приглашению. Во многом именно благодаря его усилиям и энциклопедическим знаниям природы юга Дальнего Востока, биологи мира узнали об уникальной природе бассейна реки Бикин и подняли вопрос о необходимости создания здесь особо охраняемой природной

территории. До последних дней жизни Б. К. Шибнев оказывал всестороннюю консультативную и организационную помощь в проведении разнообразных научных исследований в бассейне реки и писал о необходимости особой защиты нетронутых человеком кластеров уссурийской тайги по Бикину. Слава о нём, как о "защитнике русской Амазонки", давно вышла за пределы Приморского края, а в 2000 году немецкий WWF присудил ему особую премию за борьбу по спасению природы Бикина. Роль этого удивительного человека в том, что средне-верхний Бикин остался нетронутым топором и пилой, и в том, что эта река известна сейчас среди экологов всего мира как одно из самых уникальных мест дикой природы на планете, трудно переоценить. Благодарность каждого из нас этому "учёному-натуралисту" и истинному патриоту своего края настолько велика, что мы, авторы настоящей публикации, предлагаем и призываем отдать должное его жизни – борьбе за "русскую Амазонку", присвоением национальному парку «Бикин» имени Бориса Константиновича Шибнева.

Из исследователей природы Бикина особую роль в понимание природоохранной значимости бассейна этой реки внесли орнитологи, получившие важные сведения по составу, численности и распределению птиц, в том числе редких и исчезающих видов, местные популяции которых значительно пострадают при продолжении трансформации их местообитаний человеком [5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; и др.]. Не менее важным оказалось и то, что в средне-верхней части Бикина сосредоточена крупная группировка амурского тигра (*Panthera tigris altaica*), многократные учёты которого, а также исследования по его биологии доказали необходимость организации надёжной охраны этого крупного хищника на территории Пожарского района [2; 15; 16; 17].

Следует также подчеркнуть, что исторически бассейн р. Бикин является местом традиционного проживания этнической группы коренных малочисленных народов Севера

(главным образом удэгейцев), до сих пор сохраняющих образ жизни по "закону меры", то есть связанный с неистощительным использованием природных ресурсов и сохранением природного разнообразия [18; 19; 20; 21; 22]. Нависшая над этой территорией угроза крупномасштабных вырубок леса, и, как следствие, неизбежная деградация уникальной пресноводно-горно-лесной экосистемы, а также невозможность сохранения условий, необходимых для экономического благополучия аборигенов с их традиционной практикой природопользования, вызвали бурные общественные протесты и активную борьбу за сохранение природы реки Бикин. Эти действия получили всестороннюю поддержку со стороны учёных, природоохранных структур и общественных деятелей, и в первую очередь из числа местных жителей [3; 23–26; и др.].

24 февраля 1993 г. Совет национальностей Верховного Совета Российской Федерации принял постановление "О сохранении природного комплекса среды проживания удэгейцев, нанайцев и орочей в Пожарском районе Приморского края". С 1995 года часть территории среднего и верхнего Бикина была закреплена за местными коренными малочисленными народами в качестве территории традиционного природопользования. В 1998 г. постановлением Губернатора Приморского края был создан краевой заказник "Верхнебикинский" площадью 746482 га.

Помимо этого, в 1996 г. по заданию Госкомэкологии РФ были начаты работы по включению бассейна реки Бикин в список на получение статуса объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в рамках номинации "Центральный Сихотэ-Алинь". Таким образом, пошагово принимались определённые административно-политические решения, направленные на сохранение природы данной территории, с обязательным учётом сохранения традиционного образа жизни аборигенов. Однако все эти меры, принятые в данный период на уровне Приморского края (создание Верхнебикинского заказника и региональной Территории

традиционного природопользования), не могли гарантировать долгосрочное сохранение уникальных природных комплексов и не соответствовали требованиям, предъявляемым к объектам Всемирного природного наследия.

Многолетняя борьба за сохранение природы бассейна верхнего и среднего течения р. Бикин увенчалась значительным успехом в 2013 году, когда был издан Указ Президента РФ, согласно которому Правительству РФ совместно с администрацией Приморского края было необходимо обеспечить подготовку и принятие нормативного правового акта, направленного на создание здесь особо охраняемой природной территории федерального значения в форме национального парка. В 2014 г. было составлено эколого-экономическое обоснование национального парка "Бикин" [27]. Вслед за этим 5 ноября 2015 г. было подписано постановление Правительства РФ о создании национального парка "Бикин" на площади 1,16 млн. га, который стал одной из крупнейших особо охраняемых природных территорий в России, самой крупной в Приморском крае и предназначенной для сохранения биоразнообразия и экосистемных услуг.

Решение основных организационно-экономических вопросов этого национального парка и начало его финансирования запланировано с 2016 г., при этом на его территории намечена большая природоохранная и рекреационная деятельность. На национальный парк "Бикин" возлагаются следующие задачи: 1) сохранение природных комплексов, уникальных и эталонных природных участков и объектов; 2) сохранение историко-культурных объектов; 3) экологическое просвещение населения; 4) создание условий для регулируемого туризма и отдыха; 5) разработка и внедрение научных методов охраны природы и экологического просвещения; 6) осуществление государственного экологического мониторинга; 7) восстановление нарушенных природных и историко-культурных комплексов и объектов;



8) защита среды обитания и традиционного образа жизни коренных малочисленных народов.

На территории национального парка запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, историко-культурным объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка, в том числе: 1) разведка и разработка полезных ископаемых; 2) деятельность, влекущая за собой нарушение почвенного покрова и геологических обнажений; 3) деятельность, влекущая за собой изменения гидрологического режима; 4) предоставление на территории национального парка садоводческих и дачных участков; 5) строительство магистральных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация хозяйственных и жилых объектов, за исключением объектов туристской индустрии, музеев и информационных центров, объектов, связанных с функционированием национального парка; 6) заготовка древесины (за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд); 7) заготовка живицы; 8) промысловая охота; 9) промышленное рыболовство; 10) заготовка пригодных для употребления в пищу лесных ресурсов (пищевых лесных ресурсов), других недревесных лесных ресурсов (за исключением заготовки гражданами таких ресурсов для собственных нужд), кроме случаев, установленных Федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях»; 11) деятельность, влекущая за собой нарушение условий обитания объектов растительного и животного мира; 12) сбор биологических коллекций, кроме осуществляемого в рамках научно-исследовательской деятельности, предусмотренной тематикой и планами научных исследований; 13) интродукция живых организмов в целях их акклиматизации; 14) прогон и выпас домашних животных вне дорог общего пользования и вне специально

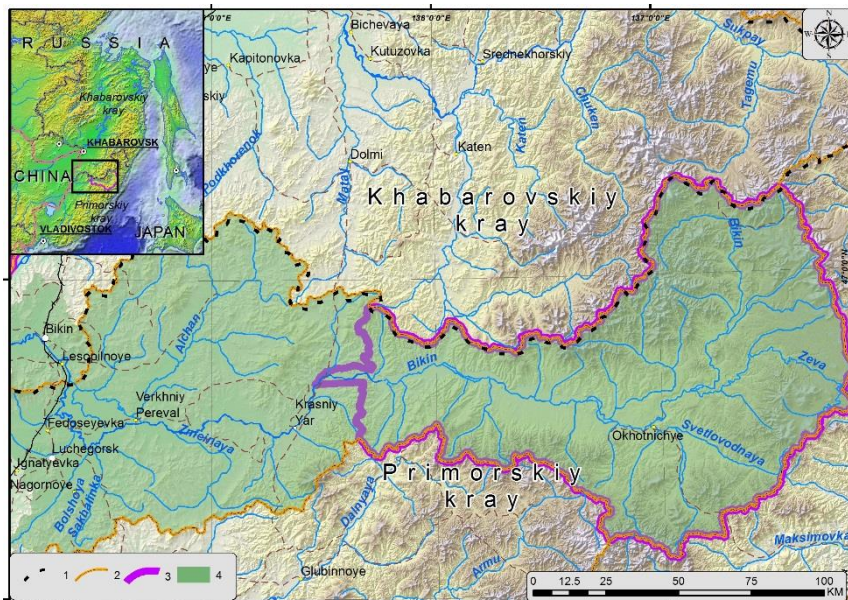
предусмотренных для этого мест; 15) сплав древесины по водотокам и водоемам; 16) организация массовых спортивных и зрелищных мероприятий, организация туристских стоянок и разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест; 17) самовольное ведение археологических раскопок, сбор и вывоз предметов, имеющих историко-культурную ценность; 18) нахождение с огнестрельным, пневматическим и метательным оружием, в том числе с охотничьим огнестрельным оружием в собранном виде на дорогах общего пользования, капканами и другими орудиями охоты, а также с продукцией добывания объектов животного мира и орудиями добычи (вылова) водных биоресурсов, кроме случаев, связанных с проведением мероприятий по государственному надзору в области охраны и использования территории национального парка уполномоченными должностными лицами, а также с осуществлением спортивной и любительской охоты, спортивного и любительского рыболовства, охоты в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, охоты, осуществляемой лицами, которые не относятся к указанным народам, но постоянно проживают в местах их традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности и для которых охота является основой существования, рыболовства в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, в соответствии с Положением о национальном парке [27].

## Социально-географические, физико-географические и экологические характеристики

*Расположение, административное положение, население и природопользование.* Бассейн р. Бикин территориально почти полностью совпадает с административными границами Пожарского района – самого северного муниципального района Приморского края (лишь приустьевая часть реки находится в юрисдикции Хабаровского края). Этот район является одним из самых крупных в Приморском крае по занимаемой площади (22570,4 км<sup>2</sup>) и, одновременно, одним из наименее плотно населённых (в среднем 1,3 чел. / км<sup>2</sup>). Для сравнения, средняя плотность населения в Приморском крае составляет 11,8 чел. / км<sup>2</sup>, т. е. в 9 раз выше, чем в Пожарском районе. Важно отметить, что Пожарский район по уровню освоенности и заселённости сильно дифференцируется, и подразделяется на значительно более освоенную западную и слабо освоенную восточную части, в последней из которых и располагается национальный парк "Бикин". В западной части Пожарского района проживает 96,6 % его населения. В восточных сельских поселениях Красный Яр и Соболиное, примыкающих к границам национального парка "Бикин", в совокупности проживает чуть больше 1 тысячи человек. Условная граница между освоенными и слабоосвоенными частями района проходит чуть восточнее автомагистрали Хабаровск – Находка.

Национальный парк "Бикин" расположен на севере Приморского края, в пределах территории Центрального Сихотэ-Алиня, в Амурском пресноводном экорегионе (Рис. 1).

Основное традиционное природопользование на территории национального парка осуществляют жители расположенных у его западной границы небольших поселений Красный Яр, Олон и Охотничий, где в настоящее время проживает около полутысячи представителей коренных малочисленных народов Севера (удэгейцев, нанайцев, а также орочей, эвенков, гольдов и чукчей).



**Рис. 1. Расположение национального парка "Бикин". 1 – граница между Приморским и Хабаровским краями; 2 – границы между районами; 3 – граница национального парка «Бикин»; 4 – бассейн р. Бикин.**

**Fig. 1. The location of the Bikin Nature Park. 1 – border between Primorye and Khabarovsk territories; 2 – borders between municipal regions; 3 – border of the Bikin Nature Park; 4 – basin of the Bikin River.**

Посёлок Охотничий (старое название Улунга) является единственным населённым пунктом, который находится непосредственно на территории национального парка. Его основали старообрядцы в начале прошлого века, а в настоящее время в нём проживает 10 человек. Кроме них на территории парка постоянно или временно проживают ещё около 100 человек, не относящихся к коренным малочисленным народам (преимущественно, члены смешанных в национальном отношении семей). Большинство из них ведёт такой же образ жизни, как и представители коренных малочисленных народов. Остальная часть граждан, не относящихся к

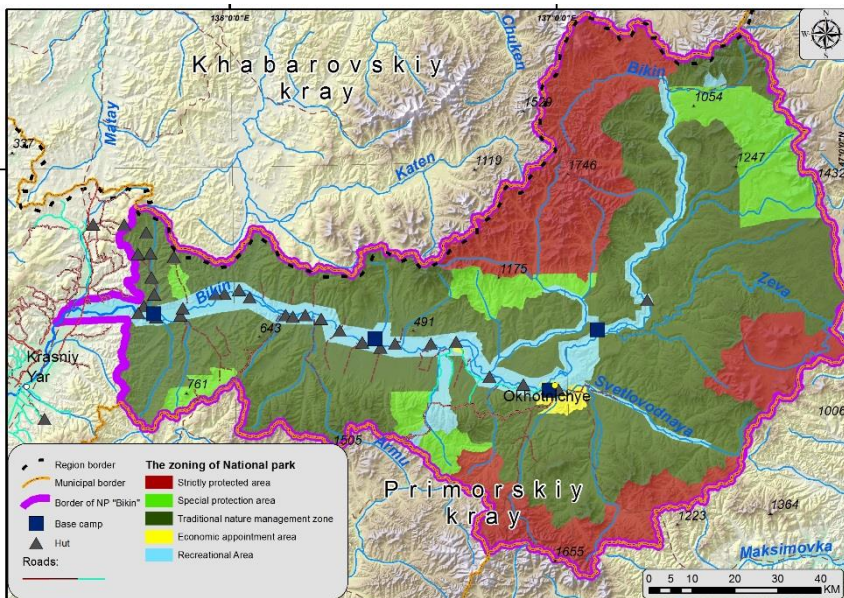
аборигенным народам, занята на административной работе, в сфере обслуживания, сельском хозяйстве и образовании.

*Территория и структура.* Территория национального парка «Бикин» включает 5 зон различного назначения: заповедную зону, зону особой охраны, зону традиционного природопользования, зону хозяйственного назначения и рекреационную зону. При этом 260 тысяч га у самых водоразделов на севере и юге отведены заповедной зоне с наиболее строгим природоохранным режимом. 109 тысяч га занимает зона особой охраны, где допускаются лишь экскурсии по определенным маршрутам. Примерно столько же отведено зоне рекреации, где разрешено заниматься любительской охотой и рыболовством, организованным туризмом и заготовкой даров тайги для своих нужд. Самая значительная часть территории – 674 тысяч га, или 72 % всей территории парка, отведена под зону традиционного природопользования (Рис. 2).

*Рельеф и гидрография.* Территория национального парка расположена на западном макросклоне Сихотэ-Алиня. Её абсолютные высоты изменяются в пределах от 200 м (долина р. Бикин) до 1932 м (г. Аник) над уровнем моря. Геоморфологические территориальные особенности обусловлены наличием здесь значительного перепада высот между высшими отметками водоразделов (1500–1900 м) и уровнем Японского моря; высокими значениями величин вертикальной и горизонтальной эрозионной расчлененности на большей части площади; разнообразного состава горных пород [27].

На территории парка преобладают средневысотные горы с максимальными отметками 1600–1900 м над уровнем моря и хорошо выраженной изрезанностью рельефа с преобладанием склонов средней и большой крутизны. Здесь имеются гольцовые высокогорья, соседствующие с крупнейшим на Сихотэ-Алине горным водораздельным Бикино-Пейским вулканическим плато и наибольшей на упомянутом хребте Бикинской межгорной депрессией [28]. Склоны долин

крутизной до  $40^\circ$  часто покрыты осыпями, а на водоразделах обычны скалистые гребни. На правом берегу среднего течения р. Бикин широко распространены низкие горы с плоскими вершинами и пологими склонами.



**Рис. 2. Территория и зонирование национального парка "Бикин".**  
**Fig. 2. Territory and zones of the Bikin Nature Park.**

Гидрографическая сеть верхнего и среднего течения р. Бикин представлена, в основном, речной сетью, а также болотами, расположенными в долинах рек, при этом заболоченность здесь в целом не превышает 1%. Долины Бикина и его крупных притоков представляют собой плоские, извилистые лентообразные равнины. В низкогорье реки часто меандрируют, образуют множество протоков и имеют хорошо выработанные, частично заболоченные, долины. Плоская поверхность поймы сильно изрезана протоками, иногда сухими, а на отдельных участках она занята марями.

Годовая амплитуда колебания воды в р. Бикин в среднем составляет 2,7 м, а максимальная достигает 3,8 м. Основная масса стока приурочена к тёплому периоду года. Во время таяния снега бывает два относительно небольших подъёма воды – в апреле и в мае, а во второй половине лета из-за прохождения сильных дождей, вызванных глубокими циклонами или тайфунами, уровень воды подвержен очень резким колебаниям [28]. Устойчивая летняя межень наблюдается в июле-августе и имеет место только в маловодные годы, а зимняя межень устойчивая и относительно длительная, продолжаясь около 130 дней. Освобождение Бикина от льда обычно начинается в середине апреля. Весенний ледоход в верхнем течении этой реки проходит бурно, с заторами, образующимися чаще всего на участке между устьями рек Зева и Светловодная. Повсеместно широко развиты наледные явления. Первая шуга по Бикину и его притокам отмечается в начале ноября, а замерзают они в третьей декаде ноября. Средняя продолжительность ледостава составляет около 140 дней, а толщина льда порой достигает 1 м. Мутность воды в р. Бикин небольшая, вследствие устойчивости пород, слагающих горную часть его бассейна. Динамика мутности воды в водотоке и расходов взвешенных наносов соответствует изменениям величины речного стока. Наибольшая мутность ( $190 \text{ г/м}^3$ ), связанная с увеличением поверхностного стока, наблюдается в мае-июле [28].

*Климат.* Несмотря на то, что бассейн р. Бикин расположен в области муссонного климата, здесь проявляются определённые черты его континентальности, нарастающие от главного водораздела к западу [28]. Среднее многолетнее годовое количество осадков на территории парка изменяются в пределах от 700 до 900 мм в год. Преобладающая часть осадков выпадает с апреля по октябрь, при этом наибольшим количеством осадков характеризуются такие месяцы как июль и август (в среднем более 150 мм), а их минимум приходится на январь и февраль (в среднем менее 20 мм). В отдельные

годы количество осадков, выпавших в июле или августе, может превышать 300 мм.

По данным наблюдений на станции Красный Яр, среднегодовая температура воздуха составляет  $+0,7^{\circ}\text{C}$ . Самая высокая температура здесь наблюдается в июле: в среднем  $+20,6^{\circ}\text{C}$ ; самым холодным месяцем является январь со средней температурой  $-22,9^{\circ}\text{C}$ , а переход температуры через  $0^{\circ}$  весной происходит в апреле, а осенью наблюдается в ноябре. Продолжительность безморозного периода составляет 104 дня. Первые заморозки отмечаются в третьей декаде сентября, а последние обычно происходят в третьей декаде мая.

Устойчивый снежный покров появляется в первой декаде ноября, достигая максимальных значений с конца января до первой декады марта, когда наибольшая его высота составляет 40–50 см. В среднем снежный покров сходит к середине апреля, иногда в первой декаде этого месяца, а самые поздние сроки его схода – первая декада мая [29]. Средняя высота снежного покрова колеблется от 30 до 45 см, изредка достигая максимума в 70 см. Даты образования и разрушения устойчивого снежного покрова близки к датам начала замерзания и оттаивания почвы, причём зимы с отсутствием устойчивого снежного покрова для этой территории не известны. Минимальная продолжительность солнечного сияния отмечается в начале зимы (около 140 часов), а наибольшая характерна для июня и июля (207–210 часов).

В целом климат характеризуется холодной зимой и ветреным летом с повышенной облачностью. Зимой территория национального парка находится под влиянием холодных и сухих воздушных масс, преобладающей при этом является ясная и морозная погода. С летним муссоном связан перенос влажных океанических воздушных масс, вызывающих осадки различной интенсивности.

*Растительность.* Бассейн р. Бикин находится в пределах двух геоботанических областей: восточноазиатской



(дальневосточной) хвойно-широколиственной и южноохотской темнохвойно-лесной. Растительность здесь представлена 4 типами: горно-тундровым, стелющихся кустарников, лесным и болотным.

Границы основных природных зон вытянуты вдоль простирания главного водораздела Сихотэ-Алиня почти в строгом меридиональном направлении. Здесь не было покровного оледенения, а горно-долинное оледенение оказало воздействие на ограниченные площади, не прерывая общего хода развития растительности. Центральный Сихотэ-Алинь можно рассматривать как комплекс, представляющий собой сочетание различных таёжных и неморальных экосистем. Здесь можно выделить такие высотные пояса как горные тундры (гольцы), расположенные на высотах 1500–1600 м над уровнем моря, пояс стелющихся кустарников, фоновым видом которых является кедровый стланик, пихтово-еловые леса, кедрово-еловые леса, кедрово-широколиственные леса и сложный комплекс долинных лесов.

Абсолютно преобладающим типом растительности бассейна верхнего и среднего течения р. Бикин являются леса, занимающие около 99 % территории, при этом границы различных высотных поясов растительности здесь очень извилистые. Специфическое сочетание природных факторов определило соприкосновение типичных пихтово-еловых лесов бореального облика и широколиственно-кедровых и долинных смешанных лесов со значительным участием неморальных элементов во всех ярусах лесных фитоценозов [28]. Гольцовые среднегорья с фрагментами горных тундр, зарослями стланика и альпийских луговин сменяются темнохвойной тайгой и лиственничными лесами горных склонов и плато. В нижней части полосы пихтово-еловых лесов появляется кедр корейский и, с дальнейшим снижением абсолютной высоты местности, доля его участия увеличивается.

После пожаров в пихтово-еловых лесах нередко возникают вторичные леса сложного состава с преобладанием

и участием лиственницы и берёзы. Растительность недавних гарей представляет собой неоднородные травянисто-кустарниковые группировки, иногда с участием подроста древесных пород [28].

*Животный мир.* Наиболее изученной группой животных в пределах территории и акватории, вошедшей в национальный парк "Бикин", являются позвоночные (подтип Vertebrata, тип Chordata), в то время как представители других типов здесь до сих пор изучены крайне слабо (Табл. 1).

**Таблица 1. Таксономическое разнообразие позвоночных животных (Vertebrata) территории и акватории, вошедшей в национальный парк "Бикин"**

**Table 1. Taxonomy diversity of Vertebrates of Bikin Nature Reserve**

Класс	Число*			
	отрядов	семейств	родов	видов
Круглоротые	1	1	1	1
Костные рыбы	6	9	21	25
Земноводные	2	5	6	7
Пресмыкающиеся	3	4	8	10
Птицы	17	49	130	211
Млекопитающие	6	18	37	51
ВСЕГО:	35	86	203	305

\*круглоротые и рыбы даны по: [27]; земноводные и пресмыкающиеся – по: [30]; птицы – по: [31]; млекопитающие – по: [32].

Всего в пределах территории и акватории, вошедшей в национальный парк "Бикин", было отмечено 305 видов позвоночных животных, относящихся к 35 отрядам, 86 семействам и 203 родам, а наибольшим таксономическим разнообразием здесь обладают птицы.

Фаунистический список позвоночных животных, обнаруженных на территории и акватории, вошедшей в национальный парк, составляет лишь около 77 % от общего видового богатства этого подтипа животных, известного для всего бассейна р. Бикин (Табл. 2).

Заметное меньшее видовое богатство позвоночных животных бассейна среднего и верхнего течения по сравнению

с низовьями данной реки, на наш взгляд, связано как с реальным положением дел на данных участках, так и с недостаточной изученностью именно этих частей бассейна.

Последний фактор особенно касается таких классов как костные рыбы и птицы, дальнейшие фаунистические исследования которых, безусловно, позволят выявить дополнительное число представителей данных групп позвоночных животных, в частности, проникающих сюда из бассейна нижнего течения реки, либо (это в особенности касается птиц) пребывающих здесь в период сезонных миграций, кочёвок и зимовки.

Таблица 2. Видовое богатство позвоночных животных (Vertebrata) бассейна р. Бикин

Table 2. Number of species of Vertebrates of Bikin River basin

Класс	Число видов для всего бассейна*	В пределах территории и акватории, вошедшей в национальный парк «Бикин»	
		число видов	доля (%)
Круглоротые	1	1	100
Костные рыбы	51	25	49,0
Земноводные	8	7	87,5
Пресмыкающиеся	12	10	83,3
Птицы	261	211	80,8
Млекопитающие	65	51	78,5
ВСЕГО:	398	305	76,6

\*птицы даны по: [33]; остальные классы – по: [28].

Наиболее значимыми представителями особо охраняемых видов позвоночных животных здесь являются тигр – *Panthera tigris* (Linnaeus, 1758), чешуйчатый крохаль – (*Mergus squamatus*), рыбный филин – *Ketupa blakistoni* (Seebohm, 1884), чёрный журавль – *Grus monacha* Temminck, 1836 и дикуша – *Falci pennis falci pennis* (Hartlaub, 1855).

Среди особо охраняемых позвоночных животных на территории, вошедшей в национальный парк "Бикин", отмечено 13 видов, внесённых в Красный список МСОП-2014 («Красный список угрожаемых видов» Международного союза охраны природы – Red List of Threatened Animals International Union for

Conservation of Nature and Natural Resources), 22 вида из Красной книги Российской Федерации (2001) и 32 вида, состоящих в Красной книге Приморского края (2005), при этом наибольшее видовое разнообразие во всех списках охраняемых видов характерно для класса птиц (Табл. 3).

**Таблица 3. Представленность особо охраняемых видов в фауне позвоночных животных (Vertebrata) на территории и акватории, вошедшей в национальный парк "Бикин"**

**Table 3. Number of species of protected Vertebrates of Bikin Nature Reserve**

Класс	Число видов в различных списках охраняемых животных		
	Красный список МСОП (IUCN, 2014)*	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Приморского края (2005)
Круглоротые	0	0	0
Костные рыбы	1	0	0
Земноводные	0	0	0
Пресмыкающиеся	1	1	2
Птицы	7	18	25
Млекопитающие	4	3	5
<i>ВСЕГО:</i>	<i>13</i>	<i>22</i>	<i>32</i>

\*при учёте представителей трёх высших категорий статуса редкости видов: Critical Endangered, Endangered и Vulnerable.

*Рекреация и туризм.* Значительная часть национального парка относится к территории с приемлемым комфортом использования природно-рекреационного потенциала, а имеющиеся здесь рекреационные ресурсы позволяют осваивать и внедрять разнообразные варианты пешеходного, водного и смешанного туризма, при этом возможна организация самых разнообразных туров (охотничьих, рыболовных, научных и т. д.).

Следует отметить, что проектировщиками национального парка совместно с экспертами Федерального агентства по туризму была разработана концепция развития туристской деятельности на территории национального парка "Бикин". Её целью является привлечение дополнительных источников

финансирования природоохранной деятельности, формирование условий для реализации экологической и этнокультурной просветительской деятельности национального парка, создание дополнительных рабочих мест в регионе, в том числе для представителей коренных малочисленных народов, повышение уровня социально-экономического развития Пожарского района Приморского края и качества жизни его населения. Предусматривается, что достижение декларируемых целей обеспечит устойчивое развитие туризма и неистощительное использование природных ресурсов национального парка, а также сохранение этнокультурного наследия. В качестве специальных мероприятий по развитию рекреационной деятельности планируется: а) развитие туристской, в том числе транспортной, инфраструктуры; б) формирование конкурентоспособного туристского продукта; в) обеспечение участия представителей коренных малочисленных народов и других категорий местных жителей в туристской деятельности; г) продвижение турпродукта национального парка "Бикин"; д) минимизация негативного влияния туризма на биоценозы и социальную среду [34].

#### *Литература*

1. Бочарников В. Н., Розенберг В. А. Природный комплекс "Сихотэ-Алинь" как объект Всемирного списка природного наследия // Вестник ДВО РАН. 1996. № 5. С. 43–51.
2. Bocharnikov V. N. Forests and Far East: a model for sustainable development and cultural survival in the Bikin River Watershed // Proc. Workshop on trade and environment in Asia-Pacific: prospects for regional cooperation. – Honolulu, 1996. P. 23–27.
3. Бочарников В. Н., Вертель А. В., Розенберг В. А. и др. Проект "Бикин". Краткая версия отчета по федеральному гранту США N 94-G-049 "План по сохранению биологического разнообразия и рационального развития территории бассейна р. Бикин, традиционно населяемого коренными малочисленными народами". – Владивосток, 1994. 50 с.
4. Бочарников В. Н., Астафьев А. В., Бочарникова А. В. Центральный Сихотэ-Алинь // Журнал ЮНЕСКО "Мировое наследие", Специальный выпуск. 2012. № 64. С. 102–106.
5. Шибнев Б. К., Шибнев Ю. Б. Перспективные охраняемые природные территории на реке Бикин // Природоохранные комплексы Дальнего

- Востока. Типологические особенности и природоохранные режимы. – Владивосток, 1984. С. 113–125.
6. Глущенко Ю. Н., Шибнев Ю. Б., Бочарников В. Н. Водно-болотные угодья бассейна р. Бикин, подлежащие особой охране // Птицы пресных вод и морских побережий юга Дальнего Востока и их охрана. – Владивосток : ДВО РАН, 1996. С. 42–48.
  7. Михайлов К. Е., Коблик Е. А., Мосалов А. А., Шибнев Ю. Б. К обследованию предлагаемых заповедных территорий низовья р. Бикин (север Приморского края) // Русский орнитологический журнал. 1998. Экспресс-выпуск 48. С. 10–12.
  8. Михайлов К. Е., Коблик Е. А., Шибнев Ю. Б. Редкие и локально распространённые виды птиц России в бассейне верхнего Бикина (север Приморского края) // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск 7. С. 3–7.
  9. Михайлов К. Е. Проекты, осуществлённые в рамках проекта ГЭФ "Выявление ключевых орнитологических территорий, важных для сохранения редких и мигрирующих видов птиц". Приморский край (Северное Приморье) // Ключевые орнитологические территории России : информационный бюллетень. 1999. № 10. С. 20–21.
  10. Михайлов К. Е. Состояние редких видов птиц в Северном Приморье в конце 1990-х гг. и рекомендации по природоохранному статусу ряда видов // Ключевые орнитологические территории России : информационный бюллетень. 1999. № 10. С. 26–28.
  11. Михайлов К. Е. Новые находки редких птиц в Приморье // Ключевые орнитологические территории России : информационный бюллетень. 1999. № 10. С. 29.
  12. Михайлов К. Е., Шибнев Ю. Б., Коблик Е. А. Гнездящиеся птицы бассейна Бикина (аннотированный список видов) // Русский орнитологический журнал. 1998. Экспресс-выпуск 46. С. 3–19.
  13. Пукинский Ю. Б., Ильинский И. В., Шибнев Ю. Б. Численность и распределение чёрного журавля в бассейне р. Бикин // Журавли Восточной Азии. – Владивосток, 1982. С. 44–48.
  14. Mikhailov K. E., Shibnev Yu. B. The threatened and near-threatened birds of northern Ussuriland, south-east Russia, and the role of the Bikin River basin in their conservation // Bird Conservation International. 1998. No. 8. P. 141–171.
  15. Пикунов Д. Г., Паничев А. М., Бочарников В. Н. Исследования по экологии диких животных // Географические исследования на Дальнем Востоке. Итоги и перспективы. К 30-летию Тихоокеанского института географии ДВО РАН. – Владивосток, 2001. С. 136–150.
  16. Bocharnikov V. N., Pikunov D. G., Krasnopeev S. M. Tigers of the Bikin Basin: Problems of Coexistence with Wildlife Management // Coexistence of

- Large Carnivores with Man : Abstracts 2nd Inter. Symp. 19–23 Nov. 1996. Saitama, Japan. – Saitama. 1996. P. 92.
17. Bocharnikov V. N., Rozenberg V. A., Krasnopeeov S. M. Biological Diversity in the Sikhote-Alin Forests and its Conservation // Integrated Tools For Natural Resources Inventories In The 21<sup>st</sup> Century. August 16–20, 1998. Boise, Idaho. Abstracts. – Idaho, 1998. P. 45.
  18. Бочарников В. Н. План демонстрационного проекта "Бассейн реки Бикин – экосистемы лососевых рек (ESR) " // Зов тайги. 1995. № 4. С. 23.
  19. Бочарников В. Н. Научные и традиционные знания в сохранении биологического разнообразия России // Экологическая безопасность: природа и общество : Междунар. научно-практ. конф. : тез. докл. – Санкт-Петербург, 2004. С. 181–184.
  20. Бочарников В. Н., Ермошин В. В. Эволюция подходов к управлению территорией бассейна р. Бикин на основе парадигмы устойчивого развития // Сихотэ-Алинь: сохранение и устойчивое развитие уникальной экосистемы : Науч.-практич. конф. : матер. – Владивосток, 1997. С. 51-53.
  21. Bocharnikov V. N. Traditional and Scientific Knowledge to Impact Assessment for Indigenous Peoples of Russia // 5<sup>th</sup> International Congress of Arctic Social Sciences (ICASS V). May 19–23, 2004. University of Alaska Fairbanks : abstr. – Fairbanks. P. 10.
  22. Bocharnikov V., Laletin V., Laletin A. Some examples of traditional forest-related knowledge from Russian Siberia / Forests for the Future: Sustaining Society and the Environment XXIII IUFRO World Congress, 23–28 August 2010, Seoul, Republic of Korea // The International Forestry Review. 2010. Vol. 12 (5). P. 449.
  23. Шибнев Б. К. Топор в сердце уссурийской тайги // Наука и жизнь. 1998. № 4. С. 48-55.
  24. Шибнев Б. К. Природа бассейна реки Бикин. – Владивосток, 2004. 100 с.
  25. Шибнев Б. К. «Живой Бикин. Неравнодушные записки». – Владивосток, 2006. 329 с.
  26. Bocharnikov V. N., Suliandziga R. Tiger Taiga Burning Bright... Forest Fires in the Russia Far East – Indigenous Impact // Taiga Risk Network Bull. 1997. P. 4–6.
  27. Материалы комплексного этнокультурного, экологического и социально-экономического обследования территории, обосновывающие необходимость обеспечения статуса особо охраняемой природной территории федерального значения – национальный парк «Бикин» для средней и верхней части бассейна реки Бикин (Приморский край). Т. 1. Эколого-экономическое обоснование. – Владивосток, 2014. 317 с.
  28. Бикин: Опыт комплексной оценки природных условий, биоразнообразия и ресурсов. – Владивосток : Дальнаука, 1997. 156 с.

29. Горбатенко Л. В. Климат // Социально-экономическое обоснование национального парка "Бикин". Т. 1. Раздел 2.2. Эколого-экономическое обоснование национального парка "Бикин". – Владивосток, 2014. С. 29–33.
30. Маслова И. В., Серёдкин И. В. Земноводные и пресмыкающиеся национального парка «Бикин» // Биота и среда заповедников Дальнего Востока = Biodiversity and Environment of Far East Reserves. 2016. № 1. С. 45–59.
31. Глущенко Ю. Н., Шибнев Ю. Б., Михайлов К. Е., Коблик Е. А., Бочарников В.Н. Краткий обзор фауны птиц национального парка "Бикин" // Биота и среда заповедников Дальнего Востока = Biodiversity and Environment of Far East Reserves. 2016. № 1. С. 60–142.
32. Серёдкин И. В., Пикунов Д. Г., Паничев А. М., Бочарников В. Н., Петруненко Ю. К. Первая инвентаризация териофауны национального парка «Бикин» // Биота и среда заповедников Дальнего Востока = Biodiversity and Environment of Far East Reserves. 2016. № 1. С. 143–178.
33. Глущенко Ю. Н., Нечаев В. А., Глущенко В. П. Птицы Приморского края: Фауна, размещение, проблемы охраны, библиография (справочное издание) // Дальневосточный орнитологический журнал. 2010. № 1. С. 3–150.
34. Бочарников В. Н., Кудрявцев А. В. Национальный парк Бикинский – первая в России особо охраняемая природная территория для сохранения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов // Современные проблемы регионального развития: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Еврейской авт. обл. – Биробиджан, 2014. С. 72–74.

### **Bikin Nature Park**

V. N. Bocharnikov<sup>1</sup>, Yu. N. Gluschenko<sup>2,3</sup>, K. E. Mikhailov<sup>4</sup>, E. G. Egidarev<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>Pacific Geographical Institute, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences

<sup>2</sup>Far-Eastern Federal University, Pedagogical School (Ussuryisk), <sup>3</sup>Far Eastern Marine Biosphere Reserve FEB RAS; <sup>4</sup>Paleontological Institute, Russian Academy of Science;

<sup>5</sup>WWF Russia, Amur branch

#### **Abstract**

The publication describes the brief history of the territory, structure and main components of the national park "Bikin" (north part of Primorye territory, upper and middle part of Bikin River basin).

*Key words: Primorye territory, Bikin Nature Park, protected areas.*



УДК 502.4

## Краткий обзор фауны круглоротых и рыб национального парка «Бикин»

А. Ю. Семенченко<sup>1</sup>, С. Ф. Золотухин<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Научно-образовательный комплекс «Приморский океанариум», Филиал  
ННЦМБ ДВО РАН, <sup>2</sup>Тихоокеанский научно-исследовательский  
рыбохозяйственный центр, Хабаровский филиал (ХфТИНРО-центр)

### Аннотация

В публикации сделан краткий обзор фауны круглоротых и рыб, зарегистрированных в бассейне реки Бикин, вошедшем в национальный парк "Бикин". Приводятся сведения о 27 видах рыб и рыбообразных, относящихся к 8 отрядам и 11 семействам.

*Ключевые слова:* Приморский край, национальный парк "Бикин", фауна круглоротых и рыб.

Первые научные публикации о рыбах бассейна р. Амур не включали детальное описание притоков, и слово Бикин в данном контексте оставалось лишь в географических справочниках. Это было характерно до середины 20 века [1; 2; 3]. Наиболее значимыми для государственных рыбохозяйственных структур являлись запасы амурской осенней кеты. Первое упоминание о запасах этой рыбы в реке Бикин было в работе В. Я. Леванидова [4], в которой он определил, что в р. Уссури воспроизводится 40 % всей амурской кеты, а доля р. Бикин от запасов р. Уссури составляет 15 %. Это были очень значимые оценки роли воспроизводства амурской осенней кеты, поскольку государственные промыслы в устье Амура добывали тогда 20–40 тысяч тонн этой рыбы. Однако другие пресноводные рыбы не так сильно интересовали рыбное хозяйство СССР, и первые сведения об их запасах в р. Бикин появились лишь в 1981 г. [5].

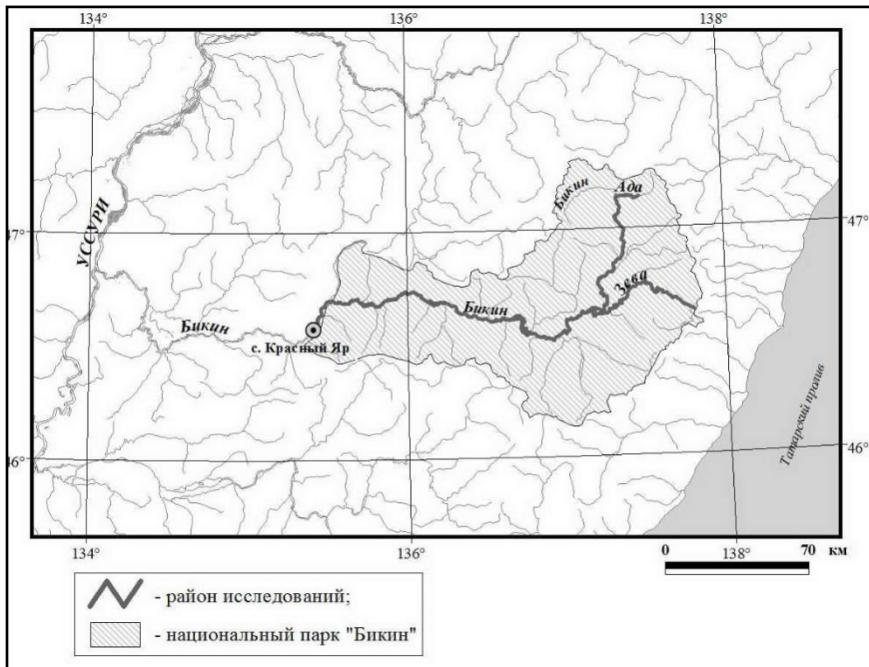
---

\*Сведения об авторах: Семенченко Александр Юрьевич, канд. биол. наук, зам. нач. отд. Океанариума ДВО РАН, e-mail: ansem2847@mail.ru; Золотухин Сергей Фёдорович, канд. биол. наук, советник дир. ХфТИНРО, e-mail: sergchum2009@yandex.ru.

С развитием научных организаций Приморского края, возрос интерес к инвентаризации, систематике рыб и к рыбным ресурсам этого района. Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, эксперты из Биолого-почвенного института ДВО РАН и ТИПРО-центра производили оценку ресурсного потенциала рыб в бассейне р. Бикин [6]. Это были первые комплексные научные экспедиции, в которых участвовали профессиональные ихтиологи [6]. При этом было отмечено, что в этой реке обитают 1 вид круглоротых и 51 вид рыб из 15 семейств [7]. Материалы экспедиций 1990-х гг. докладывались на научных конференциях [8; 9; 10; 11]. Бикин, в бассейне которого достаточно хорошо сохранились природные экосистемы, послужил рекой для сравнения с зарегулированными, освоенными сельским хозяйством и вырубленными бассейнами рек северо-запада США [12; 13; 14].

В связи с необходимостью публикации имеющейся на сегодняшний день информации о видовом составе новых ООПТ, каким является Национальный парк «Бикин» (рис. 1), авторы представляют данное сообщение.

В начале 2000-х гг. местный краевед Б. К. Шибнев [15] собрал сведения о видовом составе круглоротых и рыб бассейна р. Бикин (1 вид круглоротых и 59 видов рыб). При этом он указал на наличие жилой мальмы в некоторых притоках верховьев этой реки, на наличие двух видов ленков, а также рассматривал вопросы управления, сохранения и поддержания рыбных ресурсов реки. По другим данным для всего бассейна этой реки было известно 52 вида: 1 вид круглоротых и 51 вид рыб [7].



**Рис. 1. Карта-схема границ национального парка «Бикин» и район исследований в бассейне р. Бикин**

Исследования нерестилищ осенней кеты в р. Бикин позволили по критериям водоснабжения нерестового гнезда отнести её к «уссурийскому» типу, обычному для верхней части пресноводного ареала кеты р. Амур, в отличие от «амгуньского» типа, характерного для низовий Амура [16]. Они также позволили по-новому оценить современный нерестовый фонд осенней кеты р. Усури и р. Бикин [17]. Данные о распространении и биологии ленков и сибирского тайменя в р. Бикин были включены в книгу «Гаймени и ленки Дальнего Востока России» [18].

Для обследования ихтиофауны верхней и средней частей бассейна р. Бикин и для изучения видового обилия в июле-августе 1995 г. была сформирована небольшая экспедиция, в состав которой вошли ведущие специалисты

ТИНРО и Российской Академии наук. Работы были выполнены благодаря поддержке Центра дикого лосося по проекту «Экосистемы лососевых рек». В июле 1995 г. маршрут экспедиции начинался в верховье р. Зева и пролегал вниз по течению Бикина до с. Красный Яр. При этом было выполнено 30 неводных ихтиологических станций. Осенью того же года было проведено обследование рыб от нижнего течения Зевы до с. Красный Яр (выполнено – 35 станций).

Неводные обловы наиболее часто используются для изучения видового разнообразия рыб, так как молодь почти всех видов придерживается мелководных и спокойных речных участков, как в основном русле, так и в мелких заливах. На каждой станции рыбы отлавливались мальковым 12-метровым неводом с ячеей в крыльях 6 мм, и в кутце 3 мм. Величина раскрытия невода составляла 6–8 м, в зависимости от рельефа берегового мелководья и скорости течения воды. Направление хода невода – вниз по течению. Невод охватывал площадь дна 200–400 м<sup>2</sup>. В то же время, метод неводного облова имел и существенные ограничения по оценке видового разнообразия. В уловы не попадали крупные, активные, ночные и придонные рыбы, которые укрывались под камнями. Дополнительно отмечался видовой состав рыб, которые облавливались спиннингом, и сетями местных рыбаков.

Точки ихтиологических станций избирались по принципу равномерного распределения вдоль основного русла, но обязательно в местах впадения крупных речных притоков, на гидрологически однородных участках. Использованный подход к выбору мест неводных обловов дал удовлетворительную оценку при получении результатов качественного и количественного состава рыбного сообщества на отдельных участках реки и его изменению вдоль главного русла [6]. Для изучения распределения рыб в пределах речной системы был проведен анализ данных, полученных на ихтиологических станциях. Кроме регистрации встречаемости рыб, мы также определяли их видовое обилие. Такая оценка позволила

определить частоту встречаемости каждого вида рыб, характер их продольного распределения вдоль основного русла и сезонную изменчивость. В 1990 г. небольшой группой, включая авторов, в верхнем течении р. Бикин были проведены рекогносцировочные работы. Был исследован участок от места впадения р. Ада до с. Красный Яр для выяснения закономерностей в распределении и характере биотопов туводных рыб в основном русле и в придаточной системе р. Бикин. Полученные результаты гидробиологических и ихтиологических обследований были опубликованы в коллективной монографии [6].

Выбор мест отбора проб (невождений) был обоснован ещё и тем, что многие рыбы обитают в пределах биотопов, оптимальных для них по главнейшим характеристикам: скорость течения, степень прогрева воды, характер донных отложений, развитость русловой придаточной системы. Бассейн р. Бикин по типизации В. Я. Леванидова [24] относится к лососевым рекам. Бассейны лососевых рек делятся на участки с различным температурным режимом. Верхняя часть бассейна р. Бикин относится к зоне кренали (ультрахолодно-водный режим) и зоне ритрالي (холодноводный режим).

Креналь – горная зона истоков и прямолинейных участков ручьёв, и крутых уклонов местности. Ритраль – предгорная зона средней части рек, умеренных уклонов местности, многорукавных русел с протоками и небольшими заливами. Нижняя часть бассейна р. Бикин относится к ритрالي и потамали. Потамаль – равнинная зона тепловодного режима вод, низких градиентов уклонов местности, меандров русла, развитой придаточной системы с заливами, старицами, озёрами, протоками и др.

Следует отметить, что даже в пределах единой гидрологической зоны всегда можно встретить отдельные участки с другими характеристиками. Это зоны сопредельных биотопов: перекааты, старицы, заливы. На участке реки выше с. Красный Яр река Бикин имеет предгорный характер водного потока, там обитают реофильные виды рыб, предпочитающие

быстрое течение, но в то же время в придаточной системе в виде заливчиков и стариц обитают рыбы слаботекучих вод.

Фаунистический список рыб, выявленных экспедицией, составил 17 видов. Некоторые виды рыб встречались в уловах рыболовов-любителей, но не отмечались во время научных обловов. Как правило, такие рыбы являются мигрантами, которые временно появляются в средней и верхней части реки лишь для нагула или нереста. Таковы: кета, сазан, амурский сиг, калуга, верхогляд и некоторые другие. Налим проявляет в основном ночную активность, и не мог быть пойман неводом днём, но обитание его в этом районе бесспорно. Такие виды также отмечает и Б.К. Шибнев как периодически или редко встречающиеся [15]. В уловах рыбаков, которые нам удалось просмотреть, встречались также амурская щука, серебряный карась и амурский сом.

Систематика приведена в соответствие с аннотированным каталогом круглоротых и рыб Н. Г. Богущкой и А. М. Насеки [19].

**Phylum CHORDATA – ХОРДОВЫЕ**  
**Subphylum VERTEBRATA – ПОЗВОНОЧНЫЕ**  
**Class CYCLOSTOMATA – КРУГЛОРОТЫЕ**  
**Order PETROMYZONTIFORMES –**  
**МИНОГООБРАЗНЫЕ**

**Family Petromyzontidae Bonaparte, 1831 – Миноговые**

1. *Lethenteron reissneri* (Dybowski, 1869) – дальневосточная ручьевая минога. Небольшое животное червеобразной формы светло-серого цвета, покрытое обильной слизью. В головной части тела хорошо заметна ротовая присоска и пара небольших глаз. По бокам головы хорошо различимы 7 пар жаберных щелей, что и послужило поводом для народного названия – «семидыр». Размеры небольшие (длина взрослых особей до 18 см). Личинка этого вида была обнаружена на мелководном заиленном участке р. Зева в грунте. Взрослых особей отмечал Б. К. Шибнев [15] в р. Бикин в апреле 1949 г.

**Class OSTEICHTHYES – КОСТНЫЕ РЫБЫ**  
**Order ACIPENSERIFORMES – ОСЕТРООБРАЗНЫЕ**  
**Family Acipenseridae Bonaparte, 1831 – Осетровые**

2. *Huso dauricus* (Georgi, 1775) – калуга. В р. Бикин, вероятно, заходит пресноводная форма. Максимальная длина 5,6 м, масса более 1000 кг. Это редкий эндемичный вид. Б. К. Шибнев сообщал о поимке в р. Бикин молодых особей массой около 30 кг в 1946, 1955, 1964 гг. Встречается крайне редко.

**Order CYPRINIFORMES – КАРПООБРАЗНЫЕ**  
**Family CYPRINIDAE Fleming, 1922 – Карповые**

3. *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776) – амурский обыкновенный горчак. Мелкая рыба длиной около 8 см. Тело высокое, серебристого цвета, с синеватым оттенком, чешуя крупная. Рот небольшой, полунижний. Вдоль задней части тела хорошо заметна темная продольная полоска. В обычное время горчак имеет серебристую окраску, а в период нереста окраска темнеет, у самок вырастает длинный яйцеклад, что позволяет ей откладывать икру в мантийную полость двухстворчатых моллюсков. Обитает во всём бассейне Амура, а в Бикине живет в основном русле, небольших заливах и русловых протоках. Зона ритрали-потамали. Встречается небольшими стайками среди растительности в нижней части русловых проток; отсутствует в горных и холодных притоках. Численность довольно высокая на участках со спокойным течением. Промыслового значения не имеет, однако используется рыбаками в качестве наживки.

4. *Acanthorhodeus asmussii* Dybowski, 1872 – колючий горчак. Небольшая стайная рыба (длина не превышает 8 см). Тело высокое, серебристого цвета, покрытое крупной чешуей. Серебристая чешуя на высушенной рыбе быстро синее, за что у местных рыбаков вид получил название «синявка». От других горчаков отличается присутствием хорошо ощутимой колючки в спинном и анальном плавниках и наличием черной полоски вдоль хвостового стебля. Многочислен и широко

распространён в притоках Амура, в том числе в Уссуре, Хоре, Бикине и Большой Уссурке. Биотопы такие же, как у амурского горчача. Как объект лова у рыбаков не вызывает интереса.

5. *Gobio gobio synocephalus* Dybowski, 1869 – амурский обыкновенный пескарь. Небольшая рыба с удлинённым телом длиной не более 15 см. В Бикине обитает в старицах и речных заливах на слабом течении в зоне потамали, где дно сильно заилено или песчаное. Обычно встречается небольшими стайками. У бикинских рыбаков не вызывает никакого интереса.

6. *Sarcocheilichthys sinensis* Bleeker, 1871 – пескарь-лень. Пресноводная рыба длиной до 25 см. Встречается редко в среднем и нижнем течении Бикина в зоне потамали. Питается донными беспозвоночными.

7. *Leuciscus waleckii* (Dybowski, 1869) – амурский язь или чебак. Достигает длины 37 см, при этом в уловах преобладают особи длиной 20–21 см и массой 140–200 г. Распространён по всему бассейну Амура, а в Бикине встречается в среднем течении и в низовье в зоне потамали и ритрале. Питается личинками беспозвоночных и остатками растений. Нерестует в мае, икру откладывает на мелкой гальке, где она довольно быстро развивается.

8. *Hemibarbus labeo* (Pallas, 1776) – конь-губарь. Пресноводная рыба длиной до 60 см и массой до 3 кг. Встречается во всём бассейне Амура, включая р. Бикин до среднего его течения. Особое строение выдающейся вперед губы на нижней челюсти и строение массивной головы дали название этой рыбе. Распространена в зоне потамали и ритрале.

9. *Ladislavia taczanowskii* Dybowski, 1869 – ладиславия. Небольшая рыба длиной не более 12 см и массой до 100 г. Имеет вытянутое веретеновидное тело, чуть сжатое с боков. Около рта расположены короткие обонятельные усики. Обитает в водной системе Амура, в том числе р. Бикин в предгорных водотоках в прозрачной и чистой воде. Окраска коричневатая, но спина имеет зеленоватый оттенок. Самцы отличаются от самок более длинными плавниками, а в период



нереста у них проявляется более яркий брачный наряд (спина становится более темной, чем бока, и имеет зеленоватый оттенок; кончики брюшных и анального плавников окрашиваются в алый цвет). Во время нереста в июле можно встретить самцов с характерной жемчужной сыпью (брачный наряд) на голове. Реофильный вид. В р. Бикин обитает в основном русле на быстром течении с галечным или песчаным дном. Икра откладывается на камни на перекатах на быстром течении. Непромысловый вид.

10. *Phoxinus (Rhyncocypris) lagowskii* Dybowski, 1869 – гольян Лаговского. Тело удлиненное, серебристое или светло-серого цвета, спина зеленовато-серая. Вдоль боковой линии хорошо выражена темная полоска. Челюсти массивные, при этом верхняя – чуть выступает вперед. Питается детритом, соскребая его с камней и затонувшей растительности. В р. Бикин отмечался в основном русле и в притоках, где избирает затишные участки. Нерестится в начале лета на камнях на спокойных участках реки, где есть растительность или подводные коряги. Нерест массовый. На реке можно увидеть заиленные мелководья, на которых внезапно появляются сильные буруны, а через короткое время все стихает. Это нерестует гольян Лаговского. Широко распространён в бассейне Амура. Рыбаками-любителями облавливается редко.

11. *Phoxinus percnurus* (Pallas, 1814) – озёрный гольян. Небольшая стайная рыба, длиной до 12 см и массой до 30 г. Тело на боках серебристое, но чаще с золотистым оттенком, спина имеет зеленоватый оттенок. Характерный признак – разбросанные по телу мелкие крапинки. Брюхо серебристо-белое. Предпочитает селиться в замедленных водах или озерах с песчаным или заиленным дном. Распространение в зоне потамали. Дальних миграций вверх по течению реки не совершает. В течение всего лета был встречен невысоко от с. Красный Яр в основном русле и русловых протоках. Не представляет интереса для рыбаков-любителей.

12. *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) – речной гольян. Небольшая стайная рыба длиной не более 10 см. Тело

удлиненное, веретенообразное. Окраска пестрая, на боках имеются крупные пятна, которые делают рыбу в воде слабо различимой. В период нереста приобретает яркую окраску: самцы становятся бирюзового цвета с металлическим отливом, брюшко становится ярко-красным, а на голове появляются маленькие светлые бугорки (так называемая жемчужная сыпь). Рот небольшой, полунижний. Преобладает по численности среди всех рыбных объектов. По наблюдениям местных жителей в р. Бикин в больших стаях совершает протяженные миграции или кочевки в начале лета из нижнего течения в верхнее, где расположены нерестилища, но уже в сентябре заметна откочевка в нижнее течение реки. Живет в зоне ритрала. В период миграций рыбы движутся около берега в виде узких лент шириной 50–150 см.

13. *Carassius gibelio* (Bloch, 1782) – серебряный карась. Б. К. Шибнев [15] указывает на проникновение серебряного карася до пос. Соболиный. Эта рыба нередко встречается в любительских уловах.

#### **Family COBITIDAE Swainson, 1839 – Вьюновые**

14. *Cobitis taenia* Linnaeus, 1758 – обыкновенная щиповка. Мелкая рыба (в наших пробах длина составляла 6–8 см). Тело удлиненное, сжатое с боков, покрытое очень мелкой чешуёй. Окраска серебристая или бурая, по бокам ряд крупных темных пятен. У кончика рыла видны короткие усики. Встречается среди нитчатой растительности под нависшими берегами в слабо текучих водоемах с песчаным или илистым дном. Живет в основном русле р. Бикин в зоне потамали, но отмечена на локальных пологих участках р. Зева. Не имеет промыслового значения. Часто содержится в аквариумах.

#### **Family BALITORIDAE – Балиторовые (Усатые гольцы)**

15. *Barbatula toni* (Dybowski, 1869 – сибирский усатый голец. Небольшая рыба длиной не более 14 см. Тело продолговатое, покрыто очень мелкой чешуей. У рта располагаются три пары коротких усиков. В р. Бикин населяет основное русло и притоки. Встречается разреженно под большими и плоскими камнями на перекатах и в нижней части

плеса. Редко покидает свое укрытие. Под камнями прячется только одна особь. Живет в зоне ритрали. Промыслового значения не имеет.

### **Order ESOCIFORMES – ЩУКООБРАЗНЫЕ**

#### **Family Esocidae Cuvier 1816 – Щуковые**

16. *Esox reichertii* Dybowski, 1860 – амурская щука. Это пресноводная хищная рыба, достигающая длины 115 см и веса около 25 кг. Нерестует ранней весной сразу после паводка. В р. Бикин населяет зону потамали. Мы отметили особь амурской щуки длиной 85 см, которая была выловлена рыбаками в 8 км выше с. Красный Яр. В верхней части реки встречается крайне редко, поскольку ее основной биотоп – заросшие старицы со слабо текущей водой.

### **Order SILURIFORMES – СОМООБРАЗНЫЕ**

#### **Family Siluridae, Cuvier 1816 – Обыкновенные сомы**

17. *Silurus asotus* Linnaeus, 1758 – амурский сом. Максимальная для р. Бикин длина рыбы около одного метра, а масса тела до 12 кг. Характерна темная окраска, спина темно-зеленая, светлое брюхо. Он имеет большую уплощенную голову, широкую пасть. Для этого вида важнейший признак – две пары усиков: очень длинные верхнечелюстные и короткие нижнечелюстные.

В р. Бикин амурский сом обитает в потамали на спокойных участках реки, заваленных затонувшими деревьями. Встречается очень редко в окрестностях с. Красный Яр на спокойных плесах, старицах и прибрежных ямах. Он является активным ночным и сумеречным хищником, ловит проплывающих мимо рыб из засады.

### **Order SALMONIFORMES – ЛОСОСЕОБРАЗНЫЕ**

#### **Family THYMALLIDAE Gill, 1884 – Хариусовые**

18. *Thymalus tugarinae* (Knizhin, Antonovet Weiss, 2006) – нижеамурский хариус. Тело умеренно удлинённое, высокое, покрыто крупной чешуей. Длина тела в наших пробах 160–380 мм. Возраст: 3–5 лет. Окраска яркая: бока серебристые или светло-серые, с темными пятнышками; спина с лиловым оттенком; под грудными плавниками

имеются размытые оранжевые пятна; спинной плавник украшен яркой малиновой каймой.

Хариус встречался почти на всех ихтиологических станциях, кроме самых верхних. Излюбленный объект любительского рыболовства. Мигрируя весной и осенью на значительные расстояния (на нерест и на зимовальные участки), в обилии вылавливается рыбаками на удочку.

Этот вид хариуса, как и другие представители семейства, обитает в зоне ритрали.

19. *Thymalus flavomaculatus* (Knizhin, Antonovet Weiss, 2006) – желтопятнистый хариус. Длина тела достигает 40 см. Населяет самые верхние притоки р. Бикин высоко над уровнем моря. Как биологический вид описан лишь в 2006 г. Протяженных миграций в р. Бикин не совершает.

#### **Family SALMONIDAE Cuvier, 1816 – Лососёвые**

20. *Brachymystax lenok* (Pallas, 1773) – острорылый ленок. Активный мигрант – острорылый ленок, отличается полунижним ртом [18].

Острорылый ленок обычен в бассейне р. Амур, в том числе во многих крупных реках и ручьях бассейна р. Бикин. Тело прогонистое, имеет массивную голову, но рот маленький с небольшими острыми зубами; чешуя мелкая, погруженная в кожу. Окраска молодых особей светло-серая, а взрослых — от темно бурого до кирпично-красного цвета, на боках тела характерны темные пятна. Питается мелкими рыбами, насекомыми, лягушками и мышевидными грызунами. У местных рыболовов традиционный способ лова ленков в сумеречное и ночное время — на "мышья": на искусственную снасть, имитирующую плывущую мышья. В осеннее время при снижении температуры воды ленки мигрируют небольшими стаями в нижнее течение.

Шкура ленка после особой выделки используется удэгейцами для изготовления мягкой водонепроницаемой обуви и для мелких национальных поделок.

21. *Brachymystax tumensis* Mori, 1930 – тупорылый ленок. Встречается почти во всех реках амурского бассейна, в том

числе в р. Бикин. Рот небольшой, как у сигов, конечный, губы тонкие. Достигает длины 70 см и массы 8 кг [20], но в наших уловах спиннингом его масса не превышала 2,5 кг. Обитает в ручьях на слабом течении, там он кормится, нерестует и зимует. Не совершает протяженных миграций [18]. В уловах плавными сетями в осеннее время не встречается, что свидетельствует о его привязанности к конкретным биотопам. Держится в зоне ритрали и верхней части потамали. Как в основном русле р. Бикин, так и в его притоках придерживается участков с затонувшей растительностью (коряги, заломы или большие деревья, лежащие частично в воде). Нерестится весной, в мае-июне. Питается мелкими рыбами, может поедать лягушек и мелких млекопитающих. В сумеречное время выходит из укрытий для питания на широкие плесы, заводи и речные заливы. Объект местного и любительского лова на удебные снасти.

22. *Hucho taimen* Pallas, 1773 – таймень. Встречается в бассейне Амура, в том числе и в р. Бикин, в основном русле и русловых протоках. Сеголетки недалеко уходят от нерестилищ, а подрастающая молодь кочует на нижние участки русла. Зимует в больших ямах, никогда не выходит в море. Тело прогонистое, покрыто мелкой чешуей. Рот очень большой, что говорит об его образе жизни, как рыбы хищника-засадчика. Он выслеживает проплывающую добычу, отстаиваясь в затонах, заливах или под скалами. Это самая крупная среди всех рыб в верховьях Бикина. Б. К Шибнев [15] отмечал особей до 22 кг, хотя очевидцы рассказывали ему о выловленных здесь тайменях весом до 35 кг. Нередко и в настоящее время в р. Бикин отлавливаются метровые таймени.

Таймени встречаются после весеннего нереста на плёсах, русловых протоках и в глубоких ямах, расположенных под каменистыми берегами в горных таежных реках, имеющих древесные заломы или обвалившиеся с берега валуны. Очень важный объект любительского рыболовства. В годы более высокой численности вид осваивался промышленным ловом. Прекрасный вид для спортивной ловли. Может быть брендом

зоны национального парка и важным объектом для рыболовного туризма на Бикине.

Таймень внесён в Красный список МСОП-2014 (категория\* Vulnerable).

23. *Oncorhynchus keta* (Walbaum, 1792) – кета. Единственный представитель тихоокеанских лососей, который совершает протяженные миграции от устья Амура до 3 тысяч км к верховьям Амура (реки Шилка и Аргунь), и до 1600 км до верховий р. Бикин. Кета мигрирует по основному руслу р. Бикин до притока Давасикчи. Из серебристой морской рыбы она превращается в рыбу, имеющую зеленовато-бурую окраску с поперечными малиновыми полосами. Самцы изменяются особенно сильно: них вырастает горб на спине, а челюсти удлиняются и сильно искривляются. Вес половозрелых особей четырех-пятилетнего возраста достигает 10 кг, но обычно составляет 4–5 кг. Нерестовый ход бывает в октябре-ноябре и растягивается до января следующего года; известны случаи обнаружения нерестовых пар в декабре подо льдом.

24. *Salvelinus malma curilus* (Pallas, 1814) – южная мальма. Небольшая рыба длиной до 22 см, живущая в затенённых водотоках. Тело веретенновидное, слегка сжатое с боков; голова небольшая. Спина коричневатозеленая, бока тела серебристые с красными пятнышками. Обитает в истоках ручьёв, расположенных на высоте не ниже 800 м над уровнем моря на небольших ямках и в чашах под небольшими водопадами. В верховьях Амура и в бассейне р. Бикин анадромной мальмы нет. Первые сведения о мальме в р. Бикин получены В. К. Шибневым в 1974 г. от местных жителей, тушивших пожары по р. Ключевая. Достоверные сведения о наличии жилой мальмы в районе ручья Бачелаза впервые были получены от местных охотников в 1990 г. Ручьевая мальма не мигрирует, ведет себя очень скрытно. Обитает только в зоне кренали. Нерест в ручьях в сентябре и первой половине

---

\* Категории статуса редкости видов занесенных в Красную книгу (список) МСОП.

октября. Нерестится на каменистых участках дна водотока, покрытого мелким гравием. Тело во время нереста темнеет, а брюшная часть и плавники приобретают оранжевую окраску с ярко-белой оторочкой по внешнему краю.

Б. К. Шибнев считал обитание мальмы в р. Бикин загадкой. В настоящее время известно, что мальма попала в бассейн Бикина из водотоков северного Приморья несколько тысячелетий назад через ручей Зева в эпоху горно-долинных оледенений и перестроек речных систем, воды которых стекают в Японское море. В те времена самые верхние части бассейнов некоторых рек восточных склонов Сихотэ-Алиня оказалась присоединенными к водотокам, впадающим в Бикин. Вероятно, мальма исторически сравнительно недавно таким путем проникла в новую для себя речную систему; но, кроме зоны кренали, освоить другие части бассейна она не сумела, поскольку нуждалась в особой среде: чистой и холодной воде, насыщенной кислородом. Для устойчивого существования этого вида необходим и определенный видовой состав пищевых объектов – личинок амфиботических насекомых.

### **Order PERCIFORMES – ОКУНЕОБРАЗНЫЕ**

#### **Family Odontobutidae Hoese et Gill, 1993 – Головешковые**

25. *Percottus glenii* Dybowski, 1877 – ротан-головешка. Пресноводный оседлый вид. Обычен в нижнем и среднем течении Бикина, а также во всём Амуре. Придонная рыба небольших размеров (длина до 25 см) с большой головой и широким ртом. Тело темно-зеленого или почти черного цвета; окраска переменна. Обитает в небольших, сильно заросших пойменных водоемах, мелких озерах и заводях. Легко переносит недостаток кислорода в воде, а также промерзание благодаря наличию в полостных жидкостях специального электролита. Устойчивость к абиотическим факторам, наряду с широким спектром питания, позволяет ему широко расселяться и вселяться в новые водоемы. Представляет интерес как объект

любительского рыболовства только для молодых рыболовов. Живет в зоне потамали.

Ротан-головешка – популярный среди отечественных аквариумистов вид для домашнего содержания.

## **Order SCORPAENIFORMES - СКОРПЕНООБРАЗНЫЕ**

### **Family Cottidae Bonaparte, 1831 – Рогатковые**

26. *Cottus szanaga* Dybowski, 1869 – амурский подкаменщик. Небольшая придонная рыба (длина тела взрослых особей 12–14 см.) Тело голое, голова большая, широкая, уплощенная. Брюшные плавники длинные. Окраска сероватая, коричневая или зеленоватая, на теле расположены темные пятна. Обитает по бассейну р. Амур и в р. Бикин в проточной прохладной воде в зоне ритрали, с высоким содержанием кислорода. Обычно встречается на речных перекатах на каменистом дне. Укрывается под большими валунами, откуда ведет охоту за проплывающей добычей. Промыслового значения не имеет.

27. *Mesocottus haitej* (Dybowski, 1869) – амурская широколобка. По форме тела напоминает бычка с крупными жаберными выростами. Тело вытянуто, вальковатое; большая уплощенная голова имеет выросты. На предкрышке 4 шипа, верхний – самый удлинённый. По всему телу на спине и боках разбросаны мелкие острые шипики. Характерны три темные поперечные полоски в задней части тела. Ведет донный образ жизни, длина тела не более 20 см. Нередко встречается на каменистых перекатах и широких плесах. В наших сборах широколобка была обильна в среднем течении р. Зева и в основном русле Бикина у Красного Яра. Хозяйственного значения не имеет.

Таким образом, в верхнем и среднем течении Бикина были достоверно отмечены 1 вид круглоротых и 26 видов рыб\*, что составляет 53 % видового состава рыб всего

---

\* Ручьевая минога, калуга, конь-губарь, серебряный карась, амурская щука, амурский сом, желтопятнистый хариус, кета, мальма, ротан-головешка включены в список по достоверным устным сообщениям от рыбаков и инспекторов рыбнадзора.



бассейна этой реки. К сожалению, применяемые методы не позволили отловить всех реофильных рыб, обитающих на горных и предгорных участках верхнего течения. Фауна рыб складывается из представителей 11 семейств. Самые богатые видами семейства: Карповые – 11 видов и Лососевые – 5 видов. Малочисленные по видовому составу семейства: Хариусовые – 2 вида и Рогатковые – 2 вида, а во всех остальных семействах зарегистрировано по 1 виду.

Среди достоверно отмеченных в бассейне среднего и верхнего Бикина круглоротых и рыб нет видов, внесённых в Красные книги Российской Федерации [21] и (или) Приморского края [22], но таймень внесён в Красный список МСОП-2014 (категория Vulnerable).

Наибольшую частоту встречаемости имел речной голянь – 32 % в июльских пробах, и 28,2 % в сентябрьских пробах. Доминировали по численности три вида рыб: голянь речной, амурский хариус и ленок тупорылый. Сравнение данных по обилию, собранных в разные периоды, показывает сходство структуры состава сообщества на разных станциях. Этот факт указывает на то, что привязанность рыб к конкретным участкам реки и состав их сообщества довольно стабильны. Такая стабильность структуры ихтиоценоза может изменяться лишь в период зимовки, когда наступает агрегация особей, и весной, в период активного расселения и снижения их плотности. Отмечена повышенная миграционная активность речного голяня, связанная весной с прогревом воды и нерестом, а осенью – с похолоданием воды, когда стаи речного голяня откочевывали на нижние участки реки. Нужно отметить, что среди многих видов рода *Phoxinus* только речной голянь весной совершает протяженные нерестовые миграции дважды в год - вверх и вниз по течению.

Таким образом, в рыбной фауне национального парка «Бикин» сочетаются наборы видов, обычные для низовий крупных рек системы Усури, и виды, обычные для холодноводных лососевых рек.

### *Литература*

1. Дыбовский Б. И. Рыбы системы вод Амура // Известия Сибирского отделения Русского Географического общества. 1886. Т. 8, № 5. С. 1–25.
2. Берг Л. С. Рыбы бассейна Амура // Записки Императорской академии Наук. 1909. Сер. 8, Т. 24, № 9. 270 с.
3. Никольский Г. В. Река Амур и ее пресноводные рыбы. – М.: МОИП, 1948. 95 с.
4. Леванидов В. Я. Современное состояние запасов амурской осенней кеты и её нерестовый ход в бассейне Амура. // Отчёт по НИР. Архив АоТИНРО № 6210. 1958. 110 с.
5. Муравьев А. Н., Горяинов А. А., Маклюк В. И., Павлюк В. А. Отчет постояннодействующей экспедиции Приморрыбвода за полевой сезон 1981 года. – Владивосток: Приморрыбвод, 1981. 37 с.
6. Экосистемы бассейна реки Бикин: Среда. Человек. Управление. – Владивосток: Дальнаука, 1997. 175 с.
7. Бикин: Опыт комплексной оценки природных условий, биоразнообразия и ресурсов. – Владивосток: Дальнаука, 1997. 154 с.
8. Золотухин С. Ф. Потери органического вещества анадромных рыб экосистемами реки Уссури в XX веке // Чтения памяти В.Я. Леванидова. – Владивосток: Дальнаука, 2001. Вып. 1. С. 17–21.
9. Золотухин С. Ф. Нерестовый фонд и современный статус популяций лососей в Приморском крае : автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Владивосток, 2003. 23 с.
10. Золотухин С. Ф. Потери нерестового фонда осенней кеты в бассейне Амура // IV Гродековские чтения : материалы регион. науч.-практ. Конф. "Приамурье в историко-культурном и естественно-научном контексте России". Хабаровск, 22–23 апр. 2004 г. – Хабаровск, 2004. Ч. 2. С. 285–289.
11. Золотухин С. Ф. Современные угрозы биоразнообразию лососей в реках побережья Хабаровского края и в реке Амур // «Биоразнообразие рыб пресных вод реки Амур и сопредельных территорий» : мат. Первой международной конференции. Хабаровск, 29 октября – 1 ноября 2002 г. – Хабаровск, 2005. С. 231–235.
12. Золотухин С. Ф., Семенченко А. Ю., Bottom D. L., Unswort M. H., Rodgers J. D. Совместный российско-американский проект «Экосистемы лососевых рек» // Рыбохозяйственные исследования океана : мат. юбилейной научной конф. 8–12 апреля 1996 г. – Владивосток, 1996. С. 186–187.
13. Семенченко А. Ю., Золотухин С. Ф., Ожеро З. Нерестовые реки Сихотэ-Алиня как компонент уникальной экосистемы // Сихотэ-Алинь: сохранение и устойчивое развитие уникальной экосистемы : мат. междунар. научно-практ. конф. Владивосток: ДВГТУ, 1997. С. 45–47.
14. Augerot X., Zolotukhin S., Bocharnikov V., Yermoshin V., Krasnopeev., Rozenberg V., Semenchenko A., Turayev V. Ecosystems of Salmon Rivers: Habitat, People, Management. A Russian-US collaborative research Project // International Conference on the Sustainability of the Russian-US Coastal Ecosystems in the Russian Far East. – Vladivostok, 1996. P. 7–8.

15. Шибнев Б. К. Природа бассейна реки Бикин. – Владивосток, 2004. 100 с.
16. Золотухин С. Ф. Экологические формы кеты бассейна реки Амур // Бюллетень реализации «Концепции дальневосточной бассейновой программы изучения тихоокеанских лососей». 2009. № 4. С. 148–149.
17. Новомодный Г. В., Золотухин С. Ф., Шаров П. О. Рыбы Амура: богатство и кризис. – Владивосток, 2004. 63 с.
18. Золотухин С. Ф., Семенченко А. Ю., Беляев В. А. Таймени и ленки Дальнего Востока России. – Хабаровск, 2000. 128 с.
19. Богуцкая Н. Г., Насека А. В. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2004. 389 с.
20. Новиков Н. П., Соколовский А. С., Соколовская Т. Г., Яковлев Ю. М. Рыбы Приморья. – Владивосток, 2002. 552 с.
21. Красная книга Российской Федерации (животные). – М. : АСТ, Астрель, 2001. 862 с.
22. Красная книга Приморского края: животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – Владивосток: АВК «Апельсин», 2005. 448 с.
23. Леванидов В. Я. Экосистемы лососевых рек Дальнего Востока // Беспозвоночные животные в экосистемах лососевых рек Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 3–21.

## **Brief Review of Fish Fauna of the Bikin Nature Park (Ussuri River, Amur River Basin)**

A. Yu. Semenchenko<sup>1</sup>, S. F. Zolotukhin<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>“Primorsky Aquarium”, “National Scientific Center of Marine Biology”, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences. <sup>2</sup>Pacific Research Fisheries Center, Khabarovsk Branch.*

### **Abstract**

The publication is a brief review of the fish fauna recorded in the Bikin National Park. Data about 27 species of fishes, belonging to 8 orders and 11 families are presented.

*Key words: Primorye territory, Bikin Nature Park, fauna of the fishes.*

УДК 596

## **Земноводные и пресмыкающиеся национального парка "Бикин" (Приморский край)**

И. В. Маслова<sup>1</sup>, И. В. Серёдкин<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>*Биолого-почвенный институт ДВО РАН.* <sup>2</sup>*Тихоокеанский институт географии ДВО РАН*

### Аннотация

В настоящее время для национального парка "Бикин", созданного в 2015 году, достоверно отмечено 7 видов земноводных и 10 видов пресмыкающихся. В повидовых очерках приводятся общие сведения об их распространении, экологии и биологии.

*Ключевые слова: амфибии, рептилии, бассейн реки Бикин.*

На территории Приморья, вошедшей в созданный в 2015 г. национальный парк "Бикин" и расположенный в бассейне верхнего и среднего течения р. Бикин, специальные герпетологические исследования ранее не проводились. Попутные сборы отдельных видов амфибий и рептилий, хранящиеся в различных музеях России и других стран, носят единичный характер [1–4]. Отсутствие серьёзных герпетологических работ привело к тому, что инвентаризацию представителей данных классов животных мы начали практически с нулевой отметки. При этом в течение 2015 г. проведён сбор информации о герпетофауне верхнего и среднего Бикина путём опроса местных жителей и специалистов-биологов, работавших в этих местах в разные годы по другим направлениям исследований, а в середине мая и в начале сентября 2015 г. нами были выполнены первые полевые работы в окрестностях с. Красный Яр и пос. Охотничий.

Кроме того, представленные ниже очерки опираются на общие принципы распределения земноводных и пресмыкающихся в Приморском крае [5–9]. Подтверждение наличия

---

\* Сведения об авторах: Маслова Ирина Владимировна, канд. биол. наук, вед. инж. БПИ ДВО РАН, e-mail: irinarana@yandex.ru. Серёдкин Иван Владимирович – канд. биол. наук, доцент, зав. лаб. ТИГ ДВО РАН, e-mail: seryodkinivan@inbox.ru.

не отмеченных нами видов приводится в виде ссылки на устные сообщения биологов. Также в своей работе мы использовали данные по герпетологическим наблюдениям Б. К. Шибнева [10]. Систематическое положение видов приведено по двум международным базам данных [11; 12].

**Класс AMPHIBIA Linnaeus, 1758 – ЗЕМНОВОДНЫЕ**  
**Отряд Caudata Scopoli, 1777 – Хвостатые земноводные**  
**Семейство Hynobiidae Cope, 1860 – Углозубые**  
**Род *Salamandrella* Dybowski, 1870 – Сибирские углозубы**

1. *Salamandrella tridactyla* Nikolsky, 1905 – приморский углозуб. Обычен. Распространение в горной части носит локальный характер, что связано с малым количеством мест, подходящих для размножения [10; устное сообщение Ю. Б. Шибнева; наши данные]. Углозубы или их кладки отмечались в долине р. Мом Биосани (среднее течение р. Бикин) и в долине р. Светловодная, в окрестностях пос. Охотничий [13; наши данные]. В Приморье населяет широкий спектр как лесных биотопов, так и открытых. Зимовка начинается в сентябре и завершается во второй декаде апреля. Размножение продолжается с середины апреля – первой половины июня до конца июня [7]. В 2015 г. массовое икрометание в окрестностях с. Красный Яр отмечали в конце второй декады мая (Рис. 1А). На четырёх лесных придорожных лужах 20.05.2015 г. нами отмечено 16 кладок на ранних и средних стадиях развития, в среднем 0,25 кладки на 1 м<sup>2</sup>. Выклев личинок происходит через 15–40 суток после икрометания [4]. Метаморфоз начинается в июле, но в горных районах затягивается до третьей декады сентября с предполагаемой зимовкой личинок [14].

**Отряд Anura Merrem, 1820 – Бесхвостые**  
**Семейство Vombinatoridae Gray, 1825 – Жерлянки**  
**Род *Vombina* Oken, 1816 – Жерлянки**

2. *Vombina orientalis* (Boulenger, 1890) – дальневосточная жерлянка. Обычна для лесных биотопов в средней части бассейна Бикина – ниже с. Красный Яр [устное сообщение

В. А. Солкина] и выше его – по ручью Таймень (Рис. 1В) [устное сообщение К. Н. Ткаченко]. Отмечена по долинным участкам до верховьев р. Зева [устное сообщение В. А. Солкина]. В Приморском крае населяет смешанные кедрово-широколиственные леса, также встречается в чернопихтарниках, дубовых, пойменных мелколиственных и широколиственных лесах. Ведёт полуводный образ жизни только в период размножения, а затем обитает на суше. Термофильный вид. Зимовка с конца сентября до начала мая на суше в трухлявых деревьях, кучах камней и листьев [15]. На нерестовых водоёмах жерлянки появляются с третьей декады мая – начала июня и отмечаются там до середины августа. Икра откладывается в неглубокие стоячие, хорошо прогреваемые водоёмы. Головастики завершают метаморфоз обычно со второй половины июля по конец сентября [4].

### **Семейство Bufonidae Gray, 1825 – Жабы**

#### **Род *Bufo Laurenti, 1768* – Жабы**

3. *Bufo gargarizans* Cantor, 1842 – дальневосточная жаба. Обычна. Отмечалась на нересте на озёрах, расположенных восточнее с. Красный Яр и в придорожных канавах вокруг этого села (Рис. 1Б); а также в окрестности п. Охотничий [10; 13; устные сообщения Иг. А. Барыльника и Ин. А. Барыльника; наши данные]. Предпочитает долины, однако не избегает и горных ландшафтов. Населяет лесную зону. Живёт в хвойных, лиственных и смешанных лесах, на опушках и лугах. Зимовка продолжается с сентября–октября по апрель–май. В качестве сухопутных убежищ используются полости в земле, между корнями деревьев и под брёвнами. Также жабы зимуют в реках и озёрах [4]. В среднем течении Бикина размножение начинается со второй декады мая, а в его верховьях – в конце мая – начале июня [устное сообщение Иг. А. Барыльника и Ин. А. Барыльника, наши данные]. Большинство нерестовых мест располагается в приустьевых участках рек, по прибрежным старицам, речным рукавам, небольшим озерам и болотам, глубоким колеям лесных дорог. Личиночное развитие занимает 45–66 суток [4].

## Семейство *Hylidae Rafinesque, 1815* – Квакши

### Род *Hyla Laurenti, 1768* – Квакши

4. *Hyla japonica* Guenther, 1859 – дальневосточная квакша. По среднему течению обычна, местами многочисленна. В долинных лесах, выше с. Красный Яр, ночью на лесных лужах в период икрометания насчитывалось до ста и более особей этого вида [10; устное сообщение Ю. Б. Шибнева; наши данные]. Токование было зафиксировано на участках, расположенных от устья до впадения р. Зева. В верховьях р. Бикин редка [устные сообщения В. А. Солкина; Иг. А. Барыльника и Ин. А. Барыльника]. Населяет смешанные и широколиственные леса, кустарники, луга и болота [4]. Вне периода размножения взрослые квакши держатся на высоких травянистых растениях и низких кустарниках, где днём скрываются среди листвы и остаются неподвижными. В вечерних сумерках становятся активнее и спускаются к земле, где находятся до утра. Зимовка начинается в сентябре. Квакши зимуют в листовом опаде, щелях в земле, норах грызунов, кучах камней, дуплах деревьев, под бревнами и корой. Обычное время окончания зимовки – середина мая. Мы отметили начало токования выше с. Красный Яр со второй половины мая. Размножение обычно начинается через 4–5 суток после окончания зимовки. Икрометание в разных случаях заканчивается со второй половины июня до конца июля. Метаморфоз происходит в июле–августе [4].

## Семейство *Ranidae Rafinesque, 1814* – лягушки

### Род *Rana Linnaeus, 1758* – Бурые лягушки

5. *Rana dybowskii* Guenther, 1876 – дальневосточная лягушка. Наиболее многочисленный вид земноводных на исследуемой территории (Рис. 1Г) [10; 13; устные сообщения Ю. Б. Шибнева; Ю. Н. Глущенко; наши данные]. Обитает в лесных участках, в основном в широколиственных, хвойно-широколиственных, хвойных (елово-пихтовых), долинных лиственных лесах [16]. Как вид избегает открытых ландшафтов [4]. Период ухода на зимовку растянут с первой декады сентября по последнюю декаду октября. Для вида

характерны массовые перемещения на зимовку. Зимует в проточных, не промерзающих до дна реках с чистой, богатой кислородом водой и каменистым дном [16]. Выход с зимовки в среднем и верхнем течении р. Бикин приурочен к началу мая [устные сообщения И. И. Рогова; Иг. А. Барыльника и Ин. А. Барыльника; наши данные]. После выхода с зимовок, лягушки массово перемещаются к местам нерестовых водоёмов. Спаривание начинается обычно через 2–6 суток после весенних миграций в нерестовых водоёмах, которыми служат хорошо прогреваемые солнцем стоячие или слабопроточные водоёмы: временные лужи, ямы с талой водой, кюветы дорог. К икрометанию дальневосточная лягушка приступает во второй декаде мая. Период размножения заканчивается в конце мая – начале июня. Личинки развиваются в течение 1–2 месяцев [устное сообщение Иг. А. Барыльника и Ин. А. Барыльника; наши данные].

6. *Rana amurensis* Boulenger, 1886 – сибирская лягушка. Вид достоверно отмечался в среднем течении р. Бикин в окрестностях с. Красный Яр, где он локально многочислен по пойменным участкам (Рис. 1Д) [13; устное сообщение Ю. Б. Шибнева; наши данные]. Немногочислен на заболоченных марях среднего Бикина, где откладывает икру прямо на залитые водой звериные тропы [устное сообщение Ю. Б. Шибнева]. Населяет влажные места у водоёмов: поймы рек, заболоченные луга, кочкарные болота, избегая крупных лесных массивов [17]. На зимовку уходит в конце сентября и завершается в конце марта – начале апреля [4]. Мы отметили, что в окрестностях с. Красный Яр сибирская лягушка приступает к размножению в конце апреля – первой половине мая. Для икрометания это земноводное выбирает непроточные неглубокие водоёмы: окна воды на заросших озёрах, большие лужи, затопленные луга, окраинные участки болот. Эмбриональное развитие происходит за 1–2 недели, а личиночное – за 25–84 дня [4].



**Род *Pelophylax* Fitzinger, 1843 – Зелёные лягушки**

7. *Pelophylax nigromaculatus* (Hallowell, 1861) – чёрно-пятнистая лягушка. Обычна и местами многочисленна в среднем течении р. Бикин. Отмечена на небольших озерах среди луговины у с. Олон [устное сообщение Ю. Б. Шибнева]. Обитает на пойменных и заболоченных лугах, на безлесных берегах озёр, в долинах рек, старицах и прудах, в различных мелких водоёмах (Рис. 1Е). Зимовка начинается в конце сентября – начале октября. Зимует обычно в больших стоячих водоёмах с толстым слоем ила. Завершается зимовка в мае. Ведёт полуводный образ жизни [4]. Мы зарегистрировали начало икрометания со второй половины мая. Период личиночного развития в Приморье составляет 60–80 дней. Сеголетки выходят на сушу в августе–сентябре [4].

**Класс REPTILIA Laurenti, 1768 – ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ**

**Отряд Testudines Batsch, 1788 – Черепахи**

**Семейство Trionychidae Fitzinger, 1826 – Трёхкоготные черепахи**

**Род *Pelodiscus* Fitzinger, 1835 – Дальневосточные черепахи**

1. *Pelodiscus maackii* (Brandt, 1858) – дальневосточная черепаха. Обычна в среднем течении Бикина и в его протоках, на озёрах и старицах. Распространена до устья р. Светловодная, но там она уже редка [17; устные сообщения В. А. Солкина; И. И. Рогова; Ю. Б. Шибнева]. Населяет равнинные реки и озёра со стоячей или слабопроточной водой, хорошо прогреваемые летом. Распределена локально, что обусловлено наличием подходящих мест размножения. Для отдыха, обогрева и откладки яиц использует отмели и песчаные косы. Весной приступает к активному образу жизни с середины мая. Сроки и условия спаривания до сих пор не известны. Откладка яиц начинается с последней декады мая и продолжается до начала июля. Яйца откладываются в песчаный, галечниковый или мелкогалечниково-песчаный грунт на расстоянии от 2–3 м до 50–70 м от воды. Число яиц в одной кладке колеблется от 7 до 56. Черепашата вылупляются со второй декады августа до второй декады

сентября. Активна до начала октября. Зимует на дне водоёмов, зарываясь в ил или песок [18; 19; 20]. Включена в Красные книги России [211] и Приморского края [22], а также в Красный список МСОП–2014 (категория Vulnerable\*).

### **Надотряд Squamata Opperl, 1811 – Чешуйчатые**

#### **Отряд Sauria Mccarthy, 1822 – Ящерицы**

#### **Семейство Lacertidae Bonaparte, 1831 – Настоящие ящерицы**

#### **Род *Takydromus* Daudin, 1801 – Долгохвостки**

##### **2. *Takydromus amurensis* Peters, 1881 – амурская долгохвостка.**

Имеются устные сведения от нескольких специалистов [И. И. Рогов; Ю. Б. Шибнев], отмечавших этот вид в среднем течении р. Бикин. Также о наличии долгохвостки в данном районе пишет Б. К. Шибнев [10]. В верховьях нами зарегистрирована по южным склонам сопок, в 3 км от устья р. Светловодная (Рис. 2Б). Вид встречается в широколиственных и кедрово-широколиственных лесах, где предпочитает хорошо прогреваемые солнцем участки – приречные галечники и луга, вырубki, обочины дорог, лесные опушки, каменистые россыпи, а также пологие склоны гор [2]. Выход из зимовки во второй половине апреля – начале мая, уход на зимовку в октябре. Спаривание начинается в начале мая. Первая кладка (на юге Приморского края) – в конце мая, за сезон 1–2 кладки, по 2–8 яиц. Инкубационный период около 44 дней. Сеголетки начинают появляться в середине августа [2; 23].

#### **Род *Zootoca* Wagler, 1830 – Лесные ящерицы**

##### **3. *Zootoca vivipara* Jacquin, 1787 – живородящая ящерица.**

Локально многочисленна, отмечена по долинным участкам выше п. Охотничий до верховий р. Зева (Рис. 2А) [устное сообщение В.А. Солкина; наши данные]. Населяет опушки, зарастающие вырубki и гари в лиственных, хвойных и смешанных лесах, кустарниковые заросли по берегам водоемов и окраинные участки верховых болот. Зимует в непромерзающих убежищах, но может переносить минусовые температуры (до  $-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Из зимовки

---

\* Категории статуса редкости видов, занесенных в Красную книгу(список).

выходит, когда ещё лежит снег, при положительных дневных температурах – 4–10 °С. На большей части ареала характерно яйцеживорождение. Самки приносят от 2 до 12 детёнышей, длиной 1,8–2,2 см, обычно с начала июля [17; устное сообщение Иг. А. Барыльника и Ин. А. Барыльника]. К началу сентября сего-летки достигают общей длины 8,2–8,7 см;  $n = 2$  [наши данные].

### **Отряд *Serpentes Linnaeus, 1758* – Змеи**

### **Семейство *Colubridae Oppel, 1811* – Ужи**

### **Род *Rhabdophis Fitzinger, 1843* – Длиннозубые ужи**

4. *Rhabdophis tigrinus* (Voie, 1826) – тигровый уж. В средней и верхней части бассейна р. Бикин очень редок. Имеется единичная находка этого вида в устье р. Зева (оливковая морфа), однако при предъявлении находки местному населению, люди свидетельствовали, что видели такую рептилию не раз [устное сообщение В. А. Солкина]. Обитает по открытым влажным лугам, болотам, заболоченным долинам рек, в увлажнённых лесах. Зимует в норах грызунов или подземных полостях между камнями, совместно с другими видами змей. Весной появляется в мае. Откладка яиц – в июле – августе. В кладке от 18–25 яиц. Молодые особи появляются в конце августа – сентябре [2].

### **Род *Hebius Thompson, 1913* – Лесные ужи**

5. *Hebius vibakari* (Voie, 1826) – японский уж. Достоверно населяет нижнее течение р. Бикина, в частности, один экземпляр отловлен Ю. Н. Глущенко [письменное сообщение] в окрестностях с. Верхний Перевал. Ю. М. Коротков [2] допускал возможность обитания этого вида в горных широколиственных лесах по всей территории Приморского края. Мы также полагаем, что дальнейшие герпетологические исследования позволят найти японского ужа на территории национального парка «Бикин».

**Род *Ookatochus Helfenberger, 2001* – Живородящие полозы**

6. *Ookatochus rufodorsatus* (Cantor, 1842) – красноспинный полоз. В среднем течении р. Бикин редок. Отмечался на маревых озёрах (между с. Верхний Перевал и с. Красный Яр) [устное сообщение Ю. Б. Шибнева]. Ведёт полуводный образ жизни. Его местообитания тесно связаны с озёрами и реками. Размножение происходит в конце апреля – начале мая. Яйцеживородящий вид. Молодые особи (в количестве от 8 до 20) появляются в середине сентября [6; 24].

**Род *Elaphe Fitzinger in Wagler, 1833* – Лазающие полозы**

7. *Elaphe schrenckii* (Strauch, 1873) – амурский полоз. Обычен для бассейна р. Бикин (Рис. 2В) [8; устное сообщение Ю. Б. Шибнева; наши данные]. В Приморском крае обитает в различных типах леса. Ведёт полудревесный образ жизни. Зимует чаще всего небольшими группами. На р. Бикин в дупле дерева найдена совместная зимовка 18 особей [2]. Весной появляется в мае. Спаривание отмечали в период с мая по июль. Самки начинают откладывать яйца в конце июля – начале августа во влажную землю, песок, труху деревьев, перепревшую листву, кучи навоза. В кладке от 11 до 30 яиц [24]. В бассейне Бикина в дупле дерева была обнаружена совместная кладка нескольких самок, состоящая из 108 яиц. Молодые появляются в конце августа – начале сентября [2].

8. *Elaphe dione* (Pallas, 1773) – узорчатый полоз. Встречен в среднем течении р. Бикин в окрестностях с. Красный Яр [устное сообщение Ю. Н. Глущенко]. В верховьях Бикина отмечен в окрестностях с. Красный Яр и выше устья р. Светловодная [устные сообщения В. А. Солкина; И. И. Рогова]. В Приморском крае обитает в различных типах биотопов, как лесных, так и открытых (эвритопный вид). В лесах ведёт полудревесный образ жизни. Зимует в россыпях, норах, пустотах под корнями, часто совместно с другими видами змей. Весной появляется в конце апреля – в мае. Спаривание отмечали в период с мая

до начала июня. Самки начинают откладывать яйца с конца июня до начала августа. В кладке от 5 до 24 яиц. Молодые появляются с конца июля до конца сентября [2; 24; наши данные].

### **Семейство Viperidae Laurenti, 1768 – Гадюковые**

#### **Род *Pelias* Merrem, 1820 – Гадюки**

9. *Pelias sachalinensis* (Tzarewsky, 1916) – сахалинская гадюка. О нахождении вида в среднем течении р. Бикин отсутствует достоверная информация. В верховьях – обычна. Отмечалась в самых его истоках. В начале 90-х годов прошлого столетия научные сотрудники Тихоокеанского института географии ДВО РАН при проведении в мае экспедиционных работ на марях по р. Зева наблюдали несколько скоплений гадюк на «половых точках» во время спаривания [устные сообщения В. А. Солкина и А. М. Паничева].

Заселяет равнинные и горные хвойно-мелколиственные леса, предпочитает опушки и поляны. Спаривание происходит в мае. В конце августа, либо в сентябре самка рождает 5–10 детенышей с длиной тела 17–18 см [6; 24].

#### **Род *Gloydus* Hoge et Romano-Hoge, 1981 – Щитомордники**

10. *Gloydus ussuriensis* (Emelianov, 1929) – уссурийский щитомордник. Обычен для всей территории национального парка (Рис. 2Г) [10; 13]. Эвритопный вид. Встречен как в лесных, так и открытых биотопах. Предпочитает влажные местообитания в долинных лесах, встречается в нижней части сопок, покрытых широколиственными и кедрово-широколиственными лесами [2; 24; наши данные]. Сезон активности заканчивается в октябре. Зимует чаще всего в каменных россыпях или подземных расщелинах скал на склонах южной экспозиции. После зимовки появляется на поверхности в апреле – начале мая. Спаривание происходит в апреле-мае. В конце августа – сентябре у самок рождаются от 4 до 11 детенышей [2; 6; 24].

11. *Gloydius intermedius* (Strauch, 1868) – средний щитомордник. Обычен в верхнем и среднем течении р. Бикин на южных каменистых склонах сопок; в верхнем течении этой реки редок, но локально обычен (Рис. 2Д) [10; наши данные]. Обитает в горных лесах, предпочитая каменистые местообитания. Нередко населяет те же биотопы, что и уссурийский щитомордник, но менее связан с влажными местообитаниями. С зимовки выходит в апреле – начале мая. Спаривание происходит в конце апреля – начале июня. Молодые щитомордники рождаются в конце августа – сентябре [5].

Таким образом, в настоящее время для территории, вошедшей в национальный парк «Бикин», достоверно отмечено 7 видов земноводных и 10 видов пресмыкающихся. Также есть вероятность нахождения в кедрово-широколиственных и дубовых лесах средней и верхней части р. Бикин еще одного вида рептилий – японского ужа. Для выяснения биотопической приуроченности, численности, особенностей биологии и экологии местной батрахо- и герпетофауны необходимо проведение более масштабных и долгосрочных исследований.

### *Благодарности*

*Мы выражаем глубокую благодарность Ю. Б. Шибневу, В. А. Солкину, Ю. Н. Глуценко, И. И. Рогову, К. Н. Ткаченко, Иг. А. Барыльнику, Ин. А. Барыльнику и А. М. Паничеву за предоставленные сведения.*

### *Литература*

1. Емельянов А. А. Змеи Дальнего Востока // Записки Владивостокского отдела государственного русского географического общества. – Владивосток: Издание Владивостокского отдела государственного русского географического общества, 1929. Т. III, Вып. 1. 207 с.
2. Коротков Ю. М. Наземные пресмыкающиеся Дальнего Востока СССР. – Владивосток : Дальневосточное книжное издательство, 1985. 135 с.

3. Кудашова Н. Н., Левинская И. К. Список коллекций амфибий и рептилий с территории Дальнего Востока и Сибири // Герпетофауна Дальнего Востока и Сибири. – Владивосток : БПИ ДВНЦ АН СССР, 1978. С. 10–13.
4. Кузьмин С. Л., Маслова И. В. Земноводные российского Дальнего Востока. – М. : КМК, 2005. 434 с.
5. Ананьева Н. Б., Боркин Л. Я., Даревский И. С., Орлов Н. Л. Земноводные и пресмыкающиеся. Энциклопедия природы России. – М.: АБФ, 1998. 576 с.
6. Ананьева Н. Б., Орлов Н. Л., Халиков Р. Г., Даревский И. С., Рябов С. А., Барабанов А. В. Атлас пресмыкающихся северной Евразии. – СПб. : ЗИН, 2004. 232 с.
7. Кузьмин С. Л., Маслова И. В. Земноводные российского Дальнего Востока. – М. : КМК, 2005. 434 с.
8. Кузьмин С. Л. Земноводные бывшего СССР. – Москва : КМК, 2012. 370 с.
9. Охотина М.В. К уточнению границ ареалов некоторых амфибий и рептилий Приморья // Сообщения Дальневосточного филиала им. В.Л. Комарова СО АН СССР. Биол. – Владивосток : ДВФ СО СССР, 1959. Вып. 11. С. 139–143.
10. Adnagulov E. V., Tarasov I. G., Gorobeiko V. V. New data on amphibians and reptiles distribution in the Russian Far East // Rus. J. Herpetol. 2000. Vol. 7, No. 2. P. 139–154.
11. Шибнев Б. К. Живой Бикин. Неравнодушные записки. – Владивосток : АВК "Апельсин", 2006. 329 с.
12. Frost D. 2015. Amphibian Species of the World 6.0: an online reference. / Darrel Frost and The American Museum of Natural History, New York, 1998–2016; (Word 6.0 ; 04.13.2016 ; URL : <http://research.amnh.org/vz/herpetology/amphibia> ; (searched on 29.06.2015).
13. Uetz, P., Jiri Hošek (eds.). The Reptile Database. 2015. (MS Word ; 22.12.2015; URL : <http://www.reptile-database.org> ; (searched on 6.04.2015).
14. Маслова И. В. Новые данные по герпетофауне бассейна реки Бикин // Регионы нового освоения: Современное состояние природных комплексов и вопросы их охраны: Российская конференция с международным участием, Хабаровск, 11–14 октября 2015 г.: материалы конф. / отв. ред. Н. А. Рябинин. – Хабаровск : ИВЭП ДВО РАН, 2015. С. 57–60.
15. Куранова В. Н., Ярцев В. В., Крюков В. Х. Некоторые аспекты экологии и морфологии приморского углозуба *Salamandrella tridactyla* (Hynobiidae, Caudata) на южном Сихотэ-Алине // Современная герпетология / отв. ред. Д. А. Мельников. – Саратов : Издательство Саратовского университета, 2011. Т. 11, Вып. 3/4. С. 132–142.

16. Коротков Ю. М., Короткова Е. Б. Экология дальневосточной жерлянки (*Bombina orientalis*) // Редкие и исчезающие животные суши Дальнего Востока. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР, 1981. С. 46–51.
17. Костенко В. А., Нестеренко В. А. Дальневосточная лягушка *Rana dybowskii* (биология, разведение). – Владивосток : Дальнаука, 2013. 122 с.
18. Дунаев Е. А., Орлова В. Ф. Земноводные и пресмыкающиеся России. Атлас-определитель. – М. : Фитон+, 2012. 320 с.
19. Аднагулов Э. В. Материалы по биологии размножения дальневосточной черепахи *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann, 1834) в Приамурье // Вопросы герпетологии: V съезд Герпетологического общества им. А.М. Никольского 25–28 сент. 2012 : материалы конф. / отв. ред. Н. Б. Ананьева. – Минск : Право и экономика, 2012. С. 7–10.
20. Булдовский А. Т. О биологии и промышленном использовании уссурийской (амурской) черепахи *Amyda maakii* (Brand.) // Труды ДВФ АН СССР. – М., Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. 1. С. 62–102.
21. Adnagulov E. V., Maslova I. V. On the Distribution of *Pelodiscus sinensis* (Wiegmann, 1834) (Testudines: Trionychidae) in the Russian Far East // Herpetologia Petropolitana : Proceedings of 12th Ordinary Meeting of Societas Europaea Herpetologica, St. Petersburg, August 12–16, 2005. / Eds. N. Ananjeva, O. Tsinenko. – St. Petersburg : Rus. J. of Herpetol., 2005. P. 117–119.
22. Красная книга Российской Федерации. Животные / под ред. Т. Пинталь. – М.: Астрель, 2001. С. 315–325.
23. Красная книга Приморского края: Животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / отв. ред. В.А. Костенко. – Владивосток : АВК "Апельсин", 2005. 448 с.
24. Schluter U. Die Langschwanzzeichsen der Gattung *Takydromus*. – Rheinstetten: Kirschner&Seufer Verlag, 2003. 110 p.
25. Дунаев Е. А., Орлова В. Ф. Змеи. Виды фауны России: Атлас-определитель. – М. : Фитон XXI, 2014. 120 с.

### **Amphibians and Reptiles of the Bikin National Park (Primorsky Krai)**

Abstract

I.V. Maslova<sup>1</sup>, I.V. Seryodkin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Institute of Biology and Soil Science FEB RAS, e-mail: irinarana@yandex.ru*

<sup>2</sup>*Pacific Geographical Institute FEB RAS, e-mail: seryodkinivan@inbox.ru*

Currently the Bikin National Park, established in 2015, there are observed 7 species of amphibians and 10 species of reptiles. In species essays there is common information about their distribution, ecology and biology.

*Key words: amphibians, reptiles, Bikin River basin*



Приложение.



Рис. 1. А – групповая кладка икры *Salamandrella tridactyla* в долине р. Мом Биосани, среднее течение р. Бикин; Б – кладка икры *Bufo gargarizans* в окрестностях с. Красный Яр; В – *Bombina orientalis* а долине ручья Таймень среднее течение р. Бикин; Г – *Rana dybowskii* в долине р. Светловодная, 1 км от ее устья; Д – *Rana amurensis* в окрестностях с. Красный Яр; Е – *Pelophylax nigromaculatus* в долине р. Бикин в среднем течении.

Фото А, Б, Г–Е – И.В. Масловой; В – К.Н. Ткаченко.



Рис. 2 (фото А–Д – И.В. Масловой). А – *Zootoca vivipara* в долине р. Светловодная, в 3 км от ее устья; Б – *Takydromus amurensis* на южном скалистом склоне сопки, в 3 км от устья р. Светловодная; В – *Elaphe schrenckii* в долине р. Бикин в среднем течении; Г – *Gloydius ussuriensis* в долине р. Светловодная, в 1 км от ее устья; Д – *Gloydius intermedius* на южном скалистом склоне сопки, в 6 км от устья р. Светловодная.

УДК 596

## Краткий обзор фауны птиц национального парка "Бикин"

Ю. Н. Глущенко<sup>1,2</sup>, Ю. Б. Шибнев<sup>3</sup>, К. Е. Михайлов<sup>4</sup>,  
Е. А. Коблик<sup>5</sup>, В. Н. Бочарников<sup>6\*</sup>

<sup>1</sup>Дальневосточный Федеральный университет, Школа педагогики;

<sup>2</sup>Дальневосточный морской биосферный заповедник ДВО РАН.

<sup>3</sup>Заповедник «Кедровая Падь». <sup>4</sup>Палеонтологический институт  
им. А.А. Борисяка РАН. <sup>5</sup>Научно-исследовательский Зоологический  
музей МГУ. <sup>6</sup>Тихоокеанский институт географии ДВО РАН

### Аннотация

В публикации сделан краткий обзор фауны птиц, зарегистрированных на территории, вошедшей в созданный в 2015 году национальный парк "Бикин". Приводятся сведения о 211 видах птиц, относящихся к 17 отрядам и 49 семействам.

*Ключевые слова:* Приморский край, национальный парк "Бикин", фауна птиц.

Большая часть зоологических (в первую очередь орнитологических) исследований, проводимых в бассейне р. Бикин, прямо или косвенно связана с именем известного краеведа Б. К. Шибнева (1918–2007). Благодаря его гостеприимству и незаурядному энтузиазму в деле изучения и сохранения этой территории, его дом в с. Верхний Перевал стал своеобразной перевалочной базой при организации многих биологических экспедиций, проводимых в бассейне р. Бикин. Помимо этого, он собрал значительный материал

---

\* Сведения об авторах: Глущенко Юрий Николаевич, канд. биол. наук, проф., ДВФУ, e-mail: [yu.gluschenko@mail.ru](mailto:yu.gluschenko@mail.ru). Шибнев Юрий Борисович – вед. инж., фотограф-анималист, e-mail: [shibnev@mail.ru](mailto:shibnev@mail.ru). Заповедник «Кедровая Падь»; Михайлов Константин Евгеньевич канд. биол. наук, снс, ПИН РАН, e-mail: [mikhailov@paleo.ru](mailto:mikhailov@paleo.ru). Коблик Евгений Александрович – канд. биол. наук, нс, Научно-исслед. Зоологический музей МГУ, e-mail: [koblik@zmmu.msu.ru](mailto:koblik@zmmu.msu.ru). Бочарников Владимир Николаевич – д-р б.н, проф., внс, ТИГ ДВО РАН, e-mail: [vbocharnikov@mail.ru](mailto:vbocharnikov@mail.ru).

по животным и растениям Бикина, а также первые сведения о птицах бассейна этой реки [1–8; и др.].

До 1970-х гг. большая часть материала по птицам Бикина была собрана в нижнем течении этой реки. В 1970-х годах группой ленинградского орнитолога Ю. Б. Пукинского проводились обстоятельные исследования гнездовой жизни птиц, в том числе, в среднем и верхнем течении Бикина [9–23; и др.], отчасти суммированные в посмертной монографии Ю. Б. Пукинского [15]. Именно в этот период были собраны детальные сведения о гнездовой биологии ряда редких видов птиц, в том числе рыбного филина *Ketupa blakistoni* (Seeböhm, 1884), а также найдены первые гнёзда чёрного журавля *Grus monacha* Temminck, 1835. Ю. Б. Пукинскому помогал в изучении и съёмке птиц Ю. Б. Шибнев [24–26; и др.], который впоследствии продолжил изучение авифауны Бикина совместно с Ю. Н. Глущенко [17; 28]. Из числа других приморских орнитологов на территории созданного сейчас национального парка в разные годы также собирали материал В. М. Поливанов [29] и В. Н. Бочарников [30–32], а также орнитологи из Сибири и Урала Н. Н. Балацкий и Г. Н. Бачурин [33–38]. В период с 1992 по 2000 гг. обстоятельное изучение распределения гнездящихся птиц в бассейне среднего и верхнего Бикина, включая Хорско-Бикинский водораздел и Зевское плато, расположенное в верховьях р. Зевы, было проведено группой московских орнитологов под руководством К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика [39–58; и др.]. Эти экспедиции были поддержаны Российской академией наук и Национальным географическим обществом США.

Подавляющее число наблюдений в бассейне Бикина проводилось в гнездовой период (с начала мая по конец июля); единичные данные были собраны в более ранние сроки (март – апрель, в основном Ю. Б. Пукинским в 1970-е и Ю. Б. Шибневым в 1980-е годы). Впрочем, активный весенний пролет птиц через широту Бикина наиболее выражен в равнинной нижней части

реки (широкая приуссурийская равнина) и заметно в меньшей степени вдоль выположенных горных плато осевого хребта Сихотэ-Алиня, где были встречены весной виды, не гнездящиеся в Приморье [54]. В таёжных низкогорьях среднего и верхнего Бикина, широтно ограниченных с севера высоким хребтом Коенини (Хорско-Бикинский водораздел), весенний пролет выражен слабо. Об осенней миграции птиц через территорию национального парка "Бикин", как и о зимующих птицах средне-верхнего бассейна реки, сведения крайне скудны.

В обзоре птиц бассейна среднего и нижнего течения р. Бикин мы использовали систематику, приведённую в сводке Е. А. Коблика с соавторами [59], с некоторыми коррективами [60].

**Phylum CHORDATA – ХОРДОВЫЕ**  
**Subphylum VERTEBRATA – ПОЗВОНОЧНЫЕ**  
**Superclass TETRAPODA – ЧЕТВЕРОНОГИЕ**  
**Class AVES – ПТИЦЫ**  
**Order Galliformes – Курообразные**  
**Family Tetraonidae Leach, 1820 – Тетеревиные**

– \* *Lagopus lagopus* (Linnaeus, 1758) – белая куропатка. По опросным сведениям, собранным Ю. Б. Пукинским [15] в 1970-е годы, "белые куропатки", якобы населяют высокогорную область Сихотэ-Алиня, в частности, верховья р. Бикин. Однако, это не подтвердилось обследованием нескольких гольцовых массивов Хорско-Бикинского водораздела и высоких плато осевого хребта Центрального Сихотэ-Алиня в июне 1993, 1995 и 1996 гг. [54; 56] так же, как и обследованием высокого массива горы Ко (юг Хабаровского края) в июне 2000 г. (данные К. Е. Михайлова и В. В. Конторщикова). Никаких следов пребывания куропаток (перья, зимний помёт, скорлупа яиц) в эти годы не обнаружено. Следует признать, что, по

---

\* Порядковых номеров нет у тех видов птиц, наличие которых в настоящее время в границах национального парка "Бикин" достоверно не подтверждено.

меньшей мере, с начала 1990-х годов и по настоящее время "белые куропатки" на территории Приморского края не обитают.

1. *Tetrao urogalloides* Middendorff, 1853 – каменный глухарь. Редкий, локально распространённый оседлый вид верховий Бикина [15; 52], совершающий кочёвки местного характера. Общая расчётная численность каменного глухаря на весь бассейн Бикина, приводимая для конца 1970-х годов, составила 5–7 тысяч особей [15], что представляется нам очень завышенной. При обследовании всего бассейна верхнего Бикина (выше пос. Охотничий) в 1993, 1995 и 1996 гг. каменный глухарь был обнаружен только на Зевском плато осевого хребта Сихотэ-Алиня (в самых верховьях р. Зевы обычен), а по опросам местных охотников он населяет также горное плато в верховьях р. Килоу [56]. Типичная гнездовая станция представляет собой багульниковые лиственничники, граничащие со сфагново-клюквенными марями. В одном месте обычно удавалось отметить не более 2–3 токующих самцов (начинают токовать с начала второй декады мая в ещё наполовину заснеженной тайге). Ю. Б. Пукинский [15] отмечал этот вид также на плакорах, причём не только в лиственничниках, но и в хвойно-берёзовых и тёмнохвойных лесах и редколесьях, а также на вырубках и зарастающих гарях с лиственничным подростом. Биология размножения этого вида в условиях Приморского края не изучена. Гнездо, найденное Е. А. Кобликом 19 мая 1996 г. на окраине лиственничной мари в верховьях Зевы, содержало кладку из 5 ненасиженных яиц.

2. *Falciipennis falciipennis* (Hartlaub, 1855) – дикуша. Оседлый вид северо-восточной части Приморского края. Дикуша распространена в горно-таёжных районах хр. Сихотэ-Алинь, причём современная южная граница её ареала требует уточнения. На западном макросклоне она повсеместно гнездится в елово-пихтовых лесах бассейна верхнего течения р. Бикин и на Зевском плато [52–56]. Ввиду скрытности, данные по численности, на наш взгляд, носят лишь условный характер. Общая численность для бассейна р. Бикин оценена

в 20–25 тысяч особей [15]. По другим данным, в верховьях р. Бикин на ограниченном участке территории после нескольких недель работы было выявлено 6 особей на площади около 1 км<sup>2</sup> [61; 62]. Стациями служат тёмнохвойные (еловые и елово-пихтовые) леса и каменноберёзовые леса с зарослями кедрового стланика до высоты 1500 м над уровнем моря. Летом птицы могут перемещаться на их окраины, встречаясь также в разреженных берёзово-лиственничных лесах вблизи марей. Токование происходит в апреле-мае. Имеются указания на полигамию [18]. В полной кладке 6–12 яиц [15]. Яйцекладка происходит во второй половине мая, вылупление птенцов преимущественно во второй половине июня, а к началу августа птенцы достигают размеров взрослых птиц. Из 7 выводков, встреченных в июле в верховье р. Бикин, преобладали выводки с 1–2 птенцами, и лишь в одном было 4 птенца [63], хотя для этого же бассейна известна встреча выводка, в котором было 6 птенцов [39].

Вид внесён в Красную книгу Российской Федерации (2001) (категория 2\*) и в Красную книгу Приморского края (2005) (категория 4).

3. *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758) – рябчик. Обычный оседлый вид всего бассейна Бикина [15; 52]. Обитает как в природных и слабо изменённых, так и во вторичных лесах самого различного типа, поднимаясь в горы до 1 тысячи метров над уровнем моря. В бассейне верхнего Бикина редок у верхней границы леса в еловых редколесьях и в рощах каменной берёзы [52]. В связи с прессом охоты отдельные участки гнездопригодной территории на определённое время оказываются не заселёнными рябчиком. Для бассейна р. Бикин общая численность была оценена в 125–160 тысяч особей [15]. Для бассейна среднего и верхнего Бикина ориентировочная численность составляет 14,8 тысяч особей, а допустимая

---

\* Категории статуса редкости видов, занесенных в Красную книгу(список).

ежегодная добыча – 6 тысяч экземпляров [64]. По другим данным, на этой территории (по большому счёту совпадающей с площадью территориально-соседской Общины коренных малочисленных народов "Тигр") в 2013 и 2014 гг. обитало соответственно около 40 и 43 тысяч особей рябчика, при этом состояние его популяции признано хорошим, тренд численности характеризовался ростом, а в период с 2009 по 2014 гг. членами вышеуказанной Общины добывалось от 233 до 377 особей за сезон [65]. Гнездовой период проходит с апреля по июнь. Полная кладка содержит 7–12 яиц [36; 64]. По другим данным, минимальное число яиц в кладке, которую самка насиживала, составляет 2, максимальная – 11, а в среднем ( $n=8$ ) – 8,1 яйцо на одну кладку [15].

**Order Anseriformes – Гусеобразные**  
**Family Anatidae Leach, 1820 – Утиные**

4. *Anser albifrons* (Scopoli, 1769) – белолобый гусь. Обычный пролётный вид по всему Приморскому краю; миграции на широте Бикина в таёжной части бассейна реки проходят чаще всего транзитно без остановок на кормежку.

5. *Anser fabalis* (Latham, 1787) – гуменник. Обычный пролётный вид по всему Приморскому краю. Опросные сведения местных жителей о гнездовании гусей, предположительно отнесённых к данному виду, в верховьях р. Бикин [15] требуют документального подтверждения. В 1994–1996 гг. гуси здесь достоверно не гнездились и вообще не регистрировались, в том числе ранней весной, на плакорах верхнего бассейна Бикина и на горных заболоченных плато с озёрами в верховьях реки (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика).

6. *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758 – кряква. Обычный гнездящийся вид нижнего и среднего течения Бикина; становится редким в верхнем бассейне реки, но локально снова обычным на Зевском плато Сихотэ-Алиня [56].

7. *Anas zonorhyncha* Swinhoe, 1866 – чёрная кряква. Редкий вид с неясным статусом, возможно нерегулярно гнездится. В мае 1996 г. селезень чёрной кряквы несколько дней держался



в группе селезней обыкновенной кряквы на Зевском плато Сихотэ-Алиня [54].

8. *Anas crecca* Linnaeus, 1758 – чирок-свистунук. Обычный пролётный вид. На гнездовании повсеместно редок и встречается от низовий Бикина до Зевского плато на осевом хребте Сихотэ-Алиня [55; 56].

9. *Anas formosa* Georgi, 1775 – клоктун. Немногочисленный пролётный и летующий вид Приморского края. Изредка останавливается весной в русле Бикина, однако информация о "гнездовом поведении" пары в верховьях реки [15] сама по себе не может быть основанием для внесения этого вида в список гнездящихся птиц бассейна. Включён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 2.

10. *Anas falcata* Georgi, 1775 – касатка. Гнездящийся вид. В 1970-е годы был обычным в бассейне всего ниже–среднего течения реки, хотя численность неуклонно снижалась [15]. В 1990-е годы касатку регулярно встречали в летнее время только в нижней трети течения Бикина, в том числе в низовьях р. Алчан [52].

11. *Anas penelope* Linnaeus, 1758 – свиязь. Пролётный вид. Пара отмечена на Зевском плато во второй половине мая 1996 г. [55], хотя это никак не может служить даже предположением гнездования, поскольку по нашим данным эти сроки типичны для завершающей стадии миграции данного вида в Приморском крае.

12. *Anas acuta* Linnaeus, 1758 – шилохвость. Обычный пролётный вид Приморского края на широте Бикина, проходящий весной транзитом через средний и верхний Бикин. В 1970-е годы шилохвость регулярно гнездилась на маревых озёрах низовий реки (данные Ю. Б. Шибнева), но в 1990-х годах его гнездование не было зарегистрировано, в том числе при многократном посещении марей [56].

13. *Anas querquedula* Linnaeus, 1758 – чирок-трескунок. Редкий вид с неясным статусом, вероятно, может гнездиться в бассейне реки. Четыре особи были отмечены 9 августа 1977 г.

в окрестностях пос. Охотничий (данные Ю. Б. Шибнева). В 1990-е годы бродячие птицы несколько раз встречены в мае и июне в среднем течение реки (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика).

14. *Anas clupeata* Linnaeus, 1758 – широконоска Обычный пролётный вид по всему Приморскому краю. Одиночные самцы были отмечены в середине мая 1976 г. в верховьях Бикина у пос. Охотничий [15]. Две особи зарегистрированы 28 мая 1986 г. выше с. Красный Яр (данные Ю. Б. Шибнева).

В 1990-е годы широконоски ни разу не были отмечены в долине Бикина в течение 8 сезонов (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева).

15. *Aix galericulata* (Linnaeus, 1758) - мандаринка. Немногочисленный, местами обычный гнездящийся вид. Выводит птенцов в лесных протоках и боковых руслах преимущественно среднего течения реки [15]; становится редкой в таёжной пойме выше пос. Охотничий, а также в лишённом сплошного леса нижнем течении реки. Общая численность в Приморье в конце 1980-х годов оценивалась в 20,5–26,8 тысяч особей, в том числе в бассейне р. Бикин к 1975 г. она составляла 550–600 гнездящихся пар, к 1981 г. снизилась в 1,5 раза [24], а для 1997 г. была оценена в 350–400 пар [56; 58]. Весной обычно прилетает в первой половине апреля, а наиболее раннее появление было отмечено 28 марта 1969 г. [24]. Гнездится в дуплах деревьев на высоте от 7 до 18 м [24]. Откладка яиц чаще всего происходит в мае; первые выводки отмечены с конца первой декады июня, а основная масса молодых поднимается на крыло к середине августа, хотя нелётные птенцы встречаются ещё и в первой декаде сентября [24]. Включён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 3.

16. *Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758) – хохлатая чернеть. Обычный пролётный вид Приморского края, проходящий транзитом через бассейн таёжного Бикина. Группа из 3 самок и 4 самцов была отмечена на Зевском плато Сихотэ-Алиня во второй половине мая 1996 г. [47].

17. *Histrionicus histrionicus* (Linnaeus, 1758) – каменушка. Редкий гнездящийся вид. Гнездится только в верхнем бассейне Бикина (в том числе по каменистым руслам Зевы и Ады); в 1990-е годы гнездилась в количестве 15–20 пар [55; 56]. В мае 1995 г. прилетевшие группы каменушек (всего от 3-х до 4-х десятков птиц) отмечались на камнях и косах Бикина выше устья Зевы (данные К. Е. Михайлова). При сплаве по всей Зеве в июне 1996 г. отмечено 2 выводка с маленькими птенцами (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева).

18. *Vucephala clangula* (Linnaeus, 1758) – гоголь. Обычный пролётный вид Приморского края, в норме проходящий транзитом через таёжный бассейн Бикина. В прошлом гоголь гнезвился в среднем течении р. Бикин [15; 68], но с 1980-х годов здесь отмечались лишь редкие одиночные летующие птицы [56] (столь же редок, в целом, и в бассейне среднего Хора по данным К. Е. Михайлова за 2000-й год).

19. *Melanitta deglandi* (Bonaparte, 1850) – горбоносый турпан. Редкий пролётный вид, возможно, некоторые самцы остаются летовать. Самцы отмечены в районе устья р. Метакеза 4 октября 1991 г. (данные Ю. Б. Шибнева), ниже устья р. Родниковой 3 июня 1992 г. и в среднем течении р. Зевы 21 июня 1996 г. (данные Е. А. Коблика).

20. *Mergus squamatus* Gould, 1864 – чешуйчатый крохаль. Редкий, локально гнездящийся перелётный вид. В бассейне р. Бикин по расчётам гнездится около 200 пар [83], которые сосредоточены главным образом в средней части реки, между посёлками Красный Яр и Охотничий [52; 55]. Для 1980-х годов численность была определена в 120–200 пар, а для 1990-х годов – 80–100 пар [56; 58]. Чешуйчатый крохаль приводился и для зимнего периода [24], но его зимние встречи в условиях бассейна Бикина требуют документального подтверждения. Вид включён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 3, а также в Красный список МСОП (2014), категория Endangered.

21. *Mergus merganser* Linnaeus, 1758 – большой крохаль. Обычный пролётный, и малочисленный гнездящийся вид.

В 1970-е годы отмечался в среднем и нижнем течении Бикина, где по расчетам проводило лето 100–150 взрослых птиц, из которых размножалось не более 10–20 пар [15]. В 1992–2000 гг. в нижнем течении Бикина (ниже пос. Верхний Перевал) выводки крохалей не регистрировались ни разу в июне-июле за 4 сезона; в среднем течении в это же время превосходили по встречаемости таковые чешуйчатого крохалея (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). В небольшом числе гнездится также на высокогорном Зевском плато на осевом хребте Сихотэ-Алиня [52; 55].

### **Order Gaviiformes – Гагарообразные**

#### **Family Gaviidae – Гагаровые**

22. *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763) – краснозобая гагара. Редкий летующий вид, достоверно зарегистрированный лишь однажды, 16 августа 1985 г. в окрестностях с. Красный Яр [67].

23. *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758) – чернозобая гагара. Редкий летующий вид, встреченный в бассейне верхнего течения р. Бикин [42].

### **Order Pelecaniformes – Пеликанообразные**

#### **Family Phalacrocoracidae Reichenbach, 1836 – Баклановые**

24. *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758) – большой баклан. Обычный летующий вид бассейна Бикина, связанный с основным руслом реки и рыбными водоёмами в её низовьях (Лучегорское водохранилище). Стайки кочующих вдоль русла птиц чаще встречаются в его нижнем течении, реже на участке от с. Красный Яр до пос. Охотничий, и очень редко в верховьях; однако гнездовой в бассейне реки не выявлено [42]. В нижнем течении Бикина большой баклан появился в начале 1980-х годов. В первые годы отмечались отдельные особи и небольшие группы, а через несколько лет стали появляться крупные стаи, состоящие из 50 и более птиц. К концу 1980-х летние встречи стали регулярными в среднем течении (до Красного Яра), а к середине 1990-х бакланы изредка регистрировались и выше посёлка Охотничий. Весной птицы появляются на реке ещё до ледохода, ночуя группами на сухих деревьях поймы.

### **Family *Fregatidae* Degland et Gerbe, 1867 – Фрегатовые**

25. *Fregata ariel* (G.R. Gray, 1845) – фрегат-ариэль. Залетный вид. 15 мая 2001 г. взрослый самец был зарегистрирован на Бикине выше с. Красный Яр (данные К. Е. Михайлова). Птица двигалась высоко над землей вдоль русла реки с её верховий в направлении к р. Усури.

### **Order *Ciconiiformes* – Аистообразные**

#### **Family *Ardeidae* Leach, 1820 – Цаплевые**

26. *Ixobrychus eurhythmus* (Swinhoe, 1873) – амурский волчок. Немногочисленный, а в некоторые годы локально обычный, спорадично гнездящийся вид низовий Бикина [15; 53; данные Ю. Б. Шибнева]. В среднем течении реки одну птицу наблюдали 29 мая 2003 г. в окрестностях с. Красный Яр [68], а одиночную самку встретили 5 июня 1992 г. в районе устья р. Родниковая (данные Е. А. Коблика), но статус этого вида здесь не ясен (предположительно, гнездится). Включён в Красную книгу Приморского края (2005), категория 3.

27. *Butorides striata* (Linnaeus, 1758) – зелёная кваква. Обычна в протоках с островами и урёмой нижнего течения Бикина (вверх до с. Верхний Перевал) и редка на гнездовье в среднем течении реки; выше (до с. Охотничий) изредка отмечалась в 1970-е годы [15]. Прилетает в первой декаде мая, приступая к откладке яиц уже к концу первой или началу второй декады мая, хотя гнёзда с кладками находили до начала июля [15]. Суммарная численность для всего бассейна Бикина для 1970-х годов оценивалась в 350–400 пар с тенденцией роста [15], но в 1990-х годах предположение о данном тренде нами не подтвердилось.

28. *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758 – серая цапля. Обычный, но крайне локально гнездящийся вид, населяющий преимущественно нижнее и среднее течение Бикина. Кормящиеся птицы (обычно одиночки) регулярно встречаются в весенне-летнее время вдоль русла Бикина от его низовий до устья Зевы и Килоу (выше пос. Охотничий) [15]. Одиночные особи были отмечены на Зевском плато весной и летом 1996 г. (данные Е. А. Коблика). Для 1970-х годов

суммарная численность в бассейне Бикина в летний период оценивалась в 250–300 особей, среди которых не более трети были представлены гнездящимися птицами [15]. До 1980-х годов гнездовые колонии, насчитывающие от 3 до 15 пар, были известны и в среднем течении Бикина, в том числе выше с. Красный Яр (район метеостанции Родниковая; данные Ю. Б. Шибнева). Однако в 1990-е годы гнездовые колонии не были нигде обнаружены выше с. Верхний Перевал (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). В 1970-е гг. гнёзда на Бикине располагались как на лиственных, так и на хвойных деревьях на высоте 8–12 м; откладка яиц проходила в первую половину мая, вылупление птенцов приходилось на первую декаду июня, а выводки отмечали во второй половине июля [15].

#### **Family Ciconiidae Sundevall, 1836 – Аистовые**

29. *Ciconia nigra* (Linnaeus, 1758) – чёрный аист. Крайне редкий гнездящийся вид. Общая численность для всего бассейна р. Бикин оценивалась в 1970-е годы в 80–100 пар [15]; в 1990-е годы была оценена как "не более 10 пар" [56], при этом отмечены лишь единичные встречи на реке за 7 полевых сезонов (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). Первая из этих оценок несомненно сильно завышена, вторая же, скорее всего, занижена, хотя резкое снижение численности этого вида по всему Приморскому краю по нашим данным не вызывает сомнений. Гнездится отдельными парами на деревьях, при этом пара от пары обычно селится не ближе 30–40 км [15]. Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) (категория 3) и Приморского края (2005) (категория 1).

30. *Ciconia boyciana* Swinhoe, 1873 – дальневосточный аист. Редкий залётный вид среднего Бикина. Летящая одиночная особь была встречена на между устьем р. Родниковая и пос. Красный Яр 11 июня 1992 г. (данные Е. А. Коблика). В нижнем течении реки одиночных кормящихся птиц наблюдали в мае-июне на Бикин-Алчанской мари в 1996 г., а в июле 1999 г. здесь было найдено гнездо с птенцами (данные К. Е. Михайлова и Ю. Б. Шибнева). На смежной территории в нижнем течении реки Хор в 2000 г. и 2004 г. было известно несколько жилых гнёзд (данные

К. Е. Михайлова). Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005) (категория 1), а также в Красный список МСОП-2014 (категория Endangered).

**Order Falconiformes – Соколообразные**  
**Family Pandionidae Bonaparte, 1854 – Скопиные**

31. *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) – скопа. Редкий гнездящийся вид. В 1970-е годы расчётная численность составляла 45–60 пар на весь бассейн Бикина, исходя из плотности в 0,2–0,4 пары на 100 км<sup>2</sup> [15]. Для 1995–1997 гг. численность была оценена всего в 12–15 пар с указанием на почти двукратное её сокращение за последние 20 лет [56]. Самое "верхнее" гнездование вида указывается для участка Бикина между Зевой и Адой (июнь 1995 г., данные К. Е. Михайлова) и для средней части Зевы (июнь 1996 г., данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева). Весной появляется уже в первой декаде апреля, но окончательное распределение пар завершается лишь к середине мая [15]. Гнёзда на Бикине обычно располагаются типично для вида, – на сломанных вершинах старых, часто сухих деревьев, на высоте 15–30 м над землей; насиживание в большинстве гнёзд наблюдали со второй декады мая, вылупление птенцов происходит в середине июня, а их вылет в первой половине августа [15].

Скопа включена в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005) (категория 3). Ввиду значительного сокращения численности гнездящейся популяции нами поставлена задача: в очередном издании Красной книги Приморского края рекомендовать присвоить скопе 2 категорию.

**Family Accipitridae Vigors, 1824 – Ястребиные**

32. *Pernis ptilorhynchus* (Temminck, 1821) – хохлатый осоед. Немногочисленный гнездящийся вид. В 1969–1978 гг. в бассейне р. Бикин плотность гнездования в прирусловой зоне Бикина составляла 2,7–3,2 пары на 100 км<sup>2</sup>, а всего здесь размножалось около 700 пар [15]. В 1990-е годы хохлатый осоед был обычен только в облесённой нижней и средней части Бикина [52]. Весной первых особей регистрировали в 1970-е годы во второй декаде мая [15], а в 1990-е годы уже

в первой декаде этого месяца [41]. Отдельные первогодки заканчивают пролёт лишь в начале июня. Летом населяет разнообразные низкогорные и долинные смешанные и лиственные леса, часто вблизи открытых участков и лесоразработок. Склонен образовывать гнездовые группировки, состоящие из 2-3 пар, а при высокой плотности в 1970-е годы оседы местами селились группами из 3–6 пар [15]. Репродуктивный период длится с последней декады мая по август. Гнёзда устраивает как на хвойных, так и на лиственных деревьях на высоте 10–18 м [15]. Вид включён в Приложение 3 к Красной книге Российской Федерации (2001). Вследствие наблюдающегося в последнее время роста численности [69] он не может быть рекомендован для включения в очередные издания Красных книг России и Приморского края.

33. *Milvus migrans* (Boddaert, 1783) – чёрный коршун. Редкий пролётный и гнездящийся вид, для последнего времени характеризующийся резко выраженным сокращением численности. Ещё в 1970-е годы достоверно гнезвился в бассейне р. Бикин, включая среднее и верхнее течение реки [15]. В 1990-е годы был уже очень редок, при этом каких-либо попыток гнездования на Бикине отмечено не было [56]. Вид включён в Красную книгу Приморского края (2005), категория 2.

34. *Circus melanoleucos* (Pennant, 1769) – пегий лунь. Гнездящийся перелётный вид. Является обитателем открытого ландшафта. В бассейне р. Бикин в 1969–1978 гг. расчётная плотность населения достигала 1,4–1,6 пар на 100 км<sup>2</sup>, а всего гнезвилось 300–350 пар [15]. Основное население сосредоточено на марях в нижнем и нижнесреднем бассейне реки (вверх до реки Змеиной – ниже Красного Яра), а на долинных марях в среднем течении, у Красного Яра и несколько выше, данный вид в 1990-е годы встречался редко [52]. В годы с высокой численностью мышевидных грызунов на гнездование остаётся много луней, и тогда они гнездятся небольшими рыхлыми группами из 3–4 пар (данные



Ю. Б. Шибнева). Вид включён в Красную книгу Приморского края (2005), категория 2.

35. *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) – тетеревятник. Редкий гнездящийся и зимующий вид, наиболее обычный в миграционный период. В 1970-е годы летом чаще всего встречался во вторичных дубняках вблизи еловых распадков, в лиственничниках и других одноярусных насаждениях на сопках и в долине, где существовал в основном за счёт сойки, рябчика и белки [15]. В тот же период времени отмечено более частое гнездование в годы с высокой численностью мышевидных грызунов (данные Ю. Б. Шибнева), хотя вид является признанным орнитофагом. В 1990-е годы отмечен всего несколько раз за 6 сезонов, в основном в нижнем течении реки ниже села Верхний Перевал (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика).

36. *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) – перепелятник. Обычный пролётный, малочисленный гнездящийся и редкий зимующий вид. Встречается по всему бассейну Бикина. В 1969–1978 гг. его плотность достигала 0,7–0,9 пар на 100 км<sup>2</sup>, а всего в бассейне реки, судя по расчётам, гнезилось 160–200 пар, в том числе 55–60 пар в среднем течении и 65–75 пар – в бассейне верхнего течения [15]. В 1990-е годы в летнее время его наиболее часто встречали в бассейне верхнего Бикина, заметно реже в его среднем течении и исключительно редко – ниже Красного Яра [52].

37. *Accipiter gularis* (Temminck et Schlegel, 1844) – малый перепелятник. Немногочисленный пролётный и гнездящийся перелётный вид. В гнездовой период в бассейне Бикина населяет различные лесные формации, тяготея к долинным лиственным и смешанным лесам. Гнездится главным образом в бассейне нижнего и среднего Бикина. В 1970-е годы численность оценивалась в 350–400 пар, в том числе 40–50 пар в среднем течении реки, а расчётная плотность достигала 1,6–1,8 пар на 100 км<sup>2</sup> [15]. В 1990-е годы подавляющее число встреч в мае-июле приходилось на долинные леса вдоль русла Бикина; единичные встречи в сопковом и горном таёжном ландшафте на удалении от русла Бикина и его крупных

притоков [52]. Весной первые птицы были отмечены 15 мая 1970 г. и 17 мая 1973 г. [15], а пролёт длится до конца мая. Гнездовой период растянут со второй половины мая по июль; найденные в 1970-х годах гнёзда располагались как на лиственных, так и на хвойных деревьях, на высоте 6–15 м [15].

38. *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) – зимняк. Обычный пролётный и зимующий вид Приморского края, предпочитающий обширные открытые выровненные территории, в частности сельскохозяйственные земли. В бассейне Бикина визуально пролёт выражен слабо и в основном идет по низинной равнинной части, а наиболее поздние весенние встречи здесь датированы концом апреля, реже первой декадой мая, но в гольцовом поясе Хорско-Бикинского водораздела одиночных особей наблюдали в июне 1993 и 1995 гг. [39; 54].

39. *Buteo (buteo) japonicus* Temminck et Schlegel, 1844 – восточный канюк. Местами обычный, но очень неравномерно распространённый гнездящийся вид. Населяет в основном крупные "осветлённые" человеком и пожарами "пятна" изначально сплошного таёжного ландшафта в долинах и на плакорах вокруг пос. Охотничий и в районе пос. Стрельниково – Красный Яр – Соболиный [15; 55; 56], где гнездится в светлой лиственничной тайге (в верховьях) и на прореженных рубками участках кедрово-широколиственных лесов (в нижнесреднем течении). В 1970-х на весь бассейн реки рассчитывалось 300–350 пар при плотности 0,7–0,8 пар на 100 км<sup>2</sup> в среднем течении реки и 2,9–3,2 пар на 100 км<sup>2</sup> в её верхнем течении [15], однако в области нетронутой рубками тёмнохвойной тайги в 1990-е годы канюк не был встречен ни разу за 5 сезонов (единичные встречи на водораздельных гольцах, хотя снова становится обычным в лесистых каньонах рек восточного макросклона Сихотэ-Алиня; данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика).

40. *Butastur indicus* (J.F. Gmelin, 1788) – ястребиный сарыч. Редкий гнездящийся вид с резко выраженной тенденцией к сокращению численности. Распространён в нижнем

и нижнесреднем течении Бикина вверх до с. Красный Яр [15; 52; 56]. Предпочитает долинные леса, граничащие с открытой поймой и марями; отсутствует в сопково-гористом ландшафте на удалении от русла реки. Численность подвержена значительным многолетним колебаниям. В 1950–1960-х годах во многих районах Приморского края он был обычным видом, но с 1970–1980-х годов отмечается повсеместное значительное снижение его численности. Расчетные указания Ю. Б. Пукинского [15] на гнездование в 1970–1980-х годов в бассейне Бикина 220–250 пар (в том числе 45–50 пар в бассейне среднего течения) у нас вызывают большие сомнения и, видимо, основаны на чрезмерной экстраполяции гнездовой плотности вида в особо предпочитаемых им локальных участках долины нижнесреднего Бикина. Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 2.

41. *Nisaetus nipalensis* Hodgson, 1836 – хохлатый орёл. Редкий вид с неясным статусом. Достоверно был отмечен 24 апреля 1986 г. на Олонской сопке вблизи с. Красный Яр (данные Ю. Б. Шибнева), однако в 1993–1997 гг. ни разу не наблюдался при экстенсивном обследовании всего бассейна средне-верхнего Бикина, включая гористые верховья и горные леса Хорско-Бикинского водораздела (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 3.

42. *Aquila clanga* Pallas, 1811 – большой подорлик. Очень редкий (исчезающий) гнездящийся вид юга Дальнего Востока. В летний период приурочен к северо-западному сектору Приморского края. Единичные пары ещё гнездились в 1990-е годы в мозаичном ландшафте нижнесреднего Бикина, в том числе в островных лесах обширной Бикин-Алчанской мари [56; 58], а 10 мая 1996 г. был встречен в верхнем бассейне на р. Зева [58]. Вид включён в Красные книги Российской Федерации (2001) (категория 2) и Приморского края (2005) (категория 1), а также в Красный список МСОП-2014 (категория Vulnerable).

43. *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758) – беркут. Редкий вид с неясным статусом; не исключено нерегулярное гнездование. Отмечался преимущественно в зимнее время, но одиночные взрослые птицы были встречены в верховьях Бикина в районе истока р. Ключевая (Бочелаза) 12 и 23 июня 1973 г. [15]. Ни разу не встречен при экстенсивном обследовании средне-верхнего бассейна Бикина и гористых водоразделов в 1993–1996 годах (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева). Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 3.

44. *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) – орлан-белохвост. Редкий локально гнездящийся и зимующий вид. В бассейне р. Бикин в небольшом числе гнездится в нижнем и среднем течении, причём в последнем секторе в 1990-е годы его численность не превышала 3-х пар [56]. По другим данным в 1969–1978 гг. 1–3 пары, возможно, гнездились в верхнем течении реки в окрестностях пос. Охотничий [15]. Выше по реке, от пос. Охотничий до устья Килоу, в 1995 г. отмечены 2 птицы (данные К. Е. Михайлова). Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 3.

### Family Falconidae Leach, 1820 – Соколиные

45. *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758 – чеглок. Обычный гнездящийся вид, населяющий весь бассейн Бикина, но сравнительно обычен только в мозаичном ландшафте (с марями) нижнесреднего течения реки. Гнездится в опушечных, островных и галерейных пойменных лесах, соседствующих с безлесными биотопами (пойма, мари и т. д.). Основное число майских и летних встреч кормящихся птиц приурочено к руслу реки, но чеглоков наблюдали и на гористых водоразделах, например, в горельниках горы Купол (массив горы Сухопадная), в районе истоков р. Бикин (статус здесь не определён). В 1969–1978 гг. средняя расчётная плотность чеглока достигала 2–2,3 пары на 100 км<sup>2</sup>, а всего в бассейне Бикина по расчётам Ю. Б. Пукинского [15] гнезилось 450–500 пар, в том числе 200–250 пар в среднем и 130–150 пар в верхнем течении реки. Весной прилетает в последней декаде апреля или в первой декаде мая, хотя некоторые птицы, вероятно, могут появляться уже в первой половине апреля [15]. Гнездование обычно позднее (с начала июня по август), но гнездования отдельных пар в 1970-е годы начиналось во второй декаде апреля [15].

46. *Falco columbarius* Linnaeus, 1758 – дербник. Редкий пролётный и зимующий вид; изредка летует. Так, в июне-июле 1973 г. дербник несколько раз был отмечен на лиственничных плато бассейна верхнего Бикина [15], однако предположение о его возможном гнездовании здесь не имеет прямых доказательств. В 1993, 1995 и 1996 гг. при экстенсивном обследовании верхнего бассейна Бикина дербников нигде не наблюдали (данные К. Е. Михайлова, С. В. Волкова, Е. А. Коблика и Ю. Б. Шибнева).

47. *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 – обыкновенная пустельга. В целом редкий гнездящийся вид нижнего течения Бикина [15; 56], характерный для мозаичного ландшафта с сельскохозяйственными угодьями вокруг сёл, редколесьями и опушками, но в мае-июне 1990-х пустельга была несколько раз встречена на гористых водоразделах выше верхней границы

леса [55; 56]; статус пребывания здесь неясен. Одно из гнёзд, обнаруженное на Бикино-Алчанской мари в мае 1975 г., было сделано в дупле дуба (данные Ю. Б. Шибнева).

**Order Gruiformes – Журавлеобразные**  
**Family Gruidae Vigors, 1825 – Журавлиные**

48. *Grus monacha* Temminck, 1835 – чёрный журавль. Редкий, локально гнездящийся вид Приморского края, основной очаг размножения которого здесь сосредоточен в бассейне р. Бикин, где летняя численность для 1969–1980 гг. была оценена примерно в 50–65 пар [15; 17], в 1990–1997 гг., а в 40–50 пар, из которых около 30 пар – гнездящиеся [56; 56]. Для гнездования пары выбирают верховые сфагновые болота с лиственницей (мари), расположенные на высоте 200–600 м над уровнем моря, а в 1996 г. гнездовая группировка чёрного журавля была обнаружена на высокогорном заболоченном плато осевого хребта в верховьях р. Зева, на высоте 1100 м над уровнем моря [54; 56]. В местах размножения появляется в первых числах апреля (в верховьях Зевы – в начале мая), а откладка яиц начинается 15–20 апреля [66]. В полной кладке 1, а чаще всего 2 яйца [15; 16]. Вылупление птенцов обычно приходится на двадцатые числа мая, а, начиная с середины августа, журавли небольшими группами покидают районы гнездования [15]. Вид включён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005) (категория 3), а также в Красный список МСОП-2014 (категория Vulnerable).

**Family Rallidae Rafinesque, 1815 – Пастушковые**

49. *Porzana paykullii* (Ljungh, 1813) – большой погоныш. Населяет главным образом низовья Бикина, в 1990-е годы вверх не далее с. Верхний Перевал. В 1970-е годы токующих птиц регистрировали (с большими перерывами) в пойме Бикина до его верхнего течения у устья Зевы [15]. Гнездится по пойменным влажным лугам и старым покосам, окруженным островными лесами. Вид включён в Красную книгу Приморского края (2005), категория 3.

– *Porzana pusilla* (Pallas, 1776) – погоныш-крошка. В 1970–80-е годы регулярно гнездился по топким участкам

марей нижнего течения Бикина вверх до р. Змеиной (данные Ю. Б. Шибнева). В 1990-е годы не был отмечен. Учитывая спорадичность распространения, колебания численности и скрытный образ жизни (ночная активность), нельзя исключить возможность нерегулярного гнездования этого вида на марях Бикина вплоть до пос. Красный Яр и немного выше.

### **Order Charadriiformes – Ржанкообразные**

#### **Family Turnicidae G.R. Gray, 1840 – Трёхпёрстковые**

50. *Turnix tanki* Blyth, 1843 – пятнистая трёхпёрстка. Малочисленный гнездящийся перелётный вид, характеризующийся крайне непостоянной численностью. Населяет разнотравные луга с кустарником и редколесьем, а также окраины сельскохозяйственных угодий. В бассейне р. Бикин гнездится преимущественно в нижнем течении реки, реже – в её среднем течении при общей расчётной численности в 50–100 пар и плотности гнездования в 0,8–1,7 пар на 100 км<sup>2</sup> [15]. Вид внесён в Приложение 3 Красной книги Российской Федерации (2001)\*.

#### **Family Charadriidae Leach, 1820 – Ржанковые**

51. *Vanellus vanellus* (Linnaeus, 1758) – чибис. Немногочисленный, спорадично распространённый гнездящийся вид низовий Бикина. В окрестностях с. Красный Яр 7 особей были отмечены 30 мая 2003 г. [66], а в районе устья р. Родниковой одиночная особь встречена 5 мая 1993 г. (данные Е. А. Коблика).

52. *Pluvialis squatarola* (Linnaeus, 1758) – тулес. Пролётный вид. На Зевском плато одиночные птицы были встречены 14 и 21 мая 1996 г. [54].

53. *Pluvialis fulva* (J.F. Gmelin, 1789) – бурокрылая ржанка. Пролётный вид. На Зевском плато одну птицу наблюдали 12 мая 1996 г. [54].

54. *Charadrius dubius* Scopoli, 1786 – малый зуёк. Обычный гнездящийся вид долины р. Бикин, населяющий галечниковые косы и острова нижнего и среднего течения вверх до Красного

---

\* Аннотированный перечень таксонов и популяций, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде.

Яра [56]. Общая численность в средней части Бикина оценена в 1970-е годы в 25–35 пар (15); в середине 1990-х годов была несомненно выше (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). Прилетает на 2–3 недели позже уссурийского зуйка и возможно в годы высокой плотности первого испытывает недостаток в высоких галечниковых косах (низкие косы при подъёме уровня воды в период летнего муссона нередко становятся островами и даже полностью уходят под воду (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика).

55. *Charadrius placidus* J.E. et G.R. Gray, 1863 – уссурийский зуёк. Редкий гнездящийся перелётный вид. Для всего бассейна р. Бикин для 1970-х годов общая численность оценивалась в 120–140 пар, в том числе 90–110 пар в среднем течении реки и 20–30 – в верховьях, при этом плотность составляла 1,5–2 пары на 10 км маршрута [15]. Примерно такая же численность была и в предшествующие годы [70], а для 1990-х годов считался очень редким, при этом отмечалось лишь несколько пар, гнездящихся по крупным высоким галечникам выше Красного Яра [56]. В 2001 г. снова был обычен в среднем течении Бикина, на участке от Красного Яра до метеостанции Родниковая, где в середине мая было найдено несколько гнёзд на 10 км маршрута (данные К. Е. Михайлова). Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 3.

#### **Family Scolopacidae Rafinesque, 1815 – Бекасовые**

56. *Tringa ochropus* Linnaeus, 1758 – черныш. Малочисленный пролётный и летующий вид Приморского края; в период миграции и летних кочёвок одиночные птицы отмечались вдоль всего основного русла Бикина. В 1996 г. черныш был обнаружен гнездящимся (в небольшом числе) на высокогорном плато (с озёрами) осевого хребта в верховьях р. Зева на высоте около 1100 м над уровнем моря [55; 56].

57. *Tringa glareola* Linnaeus, 1758 – фифи. Обычный пролётный вид. Наблюдения токующих птиц на открытых марях в верховьях Бикина [15], по нашему мнению, никак не могут служить доказательством его гнездования. Не



встречен в бассейне среднего и верхнего Бикина после 25 мая (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика).

58. *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767) – большой улит. Пролётный вид. На Зевском плато отмечен 29 мая 1996 г. [55]. Как и в случае с фифи, наблюдения периодически токующих птиц этого вида на открытых марях в верховьях Бикина [15] не могут служить доказательством гнездования.

59. *Tringa erythropus* (Pallas, 1764) – щёголь. Пролётный вид. На Зевском плато отмечен 19 мая 1996 г. [55].

60. *Heteroscelus brevipes* (Vieillot, 1816) – сибирский пепельный улит. Пролётный вид. 4 одиночные особи были встречены 3 июня 1997 г в разных местах на песчаных и галечниковых косах Бикина на участке реки между сёлами Красный Яр и Верхний Перевал (данные Ю. Н. Глущенко).

61. *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) – перевозчик. Обычный гнездящийся вид. Приурочен к прирусловой полосе берега с кустарником, ивами и чозенией вдоль всего основного течения Бикина вверх до р. Ада [56].

62. *Phalaropus lobatus* (Linnaeus, 1758) – круглоносый плавунчик. Пролётный вид. Стайка из 5 особей была отмечена в долине среднего течения Бикина выше с. Красный Яр 10 августа 1977 г. (данные В. Н. Медведева, Б. К. и Ю. Б. Шибневых); 3 особи встречены 15 августа 1986 г. в районе устья р. Зева; две птицы – 25 июля 1991 г. выше с. Красный Яр (данные Ю. Б. Шибнева).

63. *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758) – турухтан. Редкий пролётный вид. Группа из 5 особей, была отмечена на Сиговской мари (ниже пос. Соболиный) 10 мая 1976 г. (данные Ю. Б. Шибнева).

64. *Calidris subminuta* (Middendorff, 1853) – длиннопалый песочник. Пролётный вид. Одна птица отмечена на Зевском плато осевого хребта 17 мая 1996 г. [55].

65. *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) – бекас. Обычный пролётный вид, проходящий через таёжные регионы Приморского края транзитом. Ю. Б. Пукинский [15] наблюдал в мае–июне 1970-х токующих птиц на листовенничных марях в верхнем бассейне Бикина, что не может быть достаточным

основанием для включения бекаса в список гнездящихся видов. Во второй половине мая 1996 г. пролётные бекасы тоже долго держались на Зевском плато осевого хребта (при этом слабо токовали), но покинули его к 24 мая [55].

66. *Gallinago megala* Swinhoe, 1861 – лесной дупель. В бассейне Бикина обычен на гнездовье в его нижнем течении, где населяет сухие вейниковые кочкарники в долине реки и окраины марей с островными лесами [15; 70] вверх до р. Змеиной, а в 1990-е годы и до с. Красный Яр, где уже редок [56].

67. *Gallinago stenura* (Bonaparte, 1831) – азиатский бекас. Пролётный вид. На Зевском плато отмечен 19 мая 1996 г. [47]. Предположение о возможности его гнездования на Бикине [15] пока не имеет достаточных оснований.

68. *Gallinago solitaria* Hodgson, 1831 – горный дупель. Зимующий вид горных районов Приморского края, гнездование которого здесь документально не подтверждено. В частности, вид не был обнаружен в 1996 г. при обследовании в мае-июне Зевского и Пейско-Бикинского плато осевого хребта, а также ни разу не встречен в 1993 г. и 1995–1996 гг. на разных участках гористого Хорско-Бикинского водораздела [40; 54]. Численность зимующих птиц широко варьирует по годам. Весной позднее всего этих птиц наблюдали 22 и 28 мая 1973 г. (одна из них была добыта) в окрестностях ключа Хомякова [15]. Вид включён в Красную книгу Приморского края (2005) (категория 3) и в Приложение 3 к Красной книге Российской Федерации (2001).

69. *Scolopax rusticola* Linnaeus, 1758 – вальдшнеп. Обычный гнездящийся вид. Населяет всю горно-лесную область Приморья. В бассейне р. Бикин обычен от низовий до пос. Охотничий, реже в верхнем бассейне реки [56]. В верховьях гнездится, в том числе, во вторичных лесных массивах из берёзы и лиственницы в зоне "охотской" изначально елово-пихтовой тайги [52].

70. *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1766) – дальневосточный кроншнеп. Гнездится на кочкарниковых лугах и марях нижнего течения Бикина, вверх до Змеиной мари, ниже

Красного Яра [56]. В последней четверти XX-го столетия отмечено заметное снижение численности вида, и в середине 1990-х его общая численность на Бикине грубо оценивалась в 30–50 пар [58]. Кочующие птицы могут быть встречены вдоль русла Бикина и выше Красного Яра (данные К. Е. Михайлова); на Зевском плато вероятно пролётная птица отмечена 19 мая 1996 г. [47]. Вид включён в Красные книги России (2001) и Приморского края (2005) (категория 2), а также в Красный список МСОП-2014 (категория Vulnerable).

71. *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758) – средний кроншнеп. Пролётный вид. На Зевском плато осевого хребта отмечен 22 мая 1996 г. [55].

72. *Limosa limosa* (Linnaeus, 1758) – большой веретенник. Редкий, спорадично гнездящийся вид на топких марях низовий Бикина вверх до Змеиной мари [56]. Кочующие птицы могут быть встречены вдоль русла реки и в её среднем течении [15].

#### **Family Laridae Rafinesque, 1815 – Чайковые**

73. *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766 – озёрная чайка. Обычный пролётный и локально гнездящийся перелётный вид Приморского края. В бассейне Бикина небольшие колонии указываются для Лучегорского водохранилища [56] и низовий р. Бикин [15]; выше вдоль русла Бикина регулярно встречаются лишь бродячие особи [52; 56].

74. *Larus hyperboreus* Gunnerus, 1767 – бургомистр. Немногочисленный пролётный, зимующий и редкий летующий вид Приморского края, в норме связанный с морским побережьем. Известна одна осенняя встреча залётной молодой особи в верховьях р. Бикин [42].

75. *Chlidonias leucopterus* (Temminck, 1815) – белокрылая крачка. Кочующий вид, вероятно, нерегулярно гнездящийся лишь в самых низовьях Бикина [56]. В окрестностях с. Красный Яр стая из 27 особей была зарегистрирована 30 мая 2003 г. [66].

76. *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758 – речная крачка. Обычный гнездящийся перелётный вид Приморского края, но в бассейне р. Бикин встречается лишь на внегнездовых кочёвках

преимущественно в нижнем течении реки, изредка залетая вверх до с. Красный Яр [15].

### **Family Alcidae Leach, 1820 – Чистиковые**

77. *Brachyramphus perdix* (Pallas, 1811) – длинноклювый пыжик. В среднем течении р. Бикин одиночных птиц регистрировали 8 октября 1975 г. [71], 13 июля 1980 г. (молодая особь с остаточными пушинками) и 14 июня 1986 г. Их статус здесь остаётся не выясненным. Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) и Приморского края (2005), категория 3.

### **Order Columbiformes – Голубеобразные**

#### **Family Columbidae Leach, 1820 – Голубиные**

78. *Columba livia* J.F. Gmelin, 1789 – сизый голубь. Оседлый синантропный вид. В бассейне р. Бикин населяет все населённые пункты, кроме хуторов пос. Охотничий [48].

79. *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790) – большая горлица. Обычный гнездящийся вид долинных лесов бассейна Бикина, вверх до впадения р. Зевы (редка выше) [56]. Тяготеет к нарушенным лесам, дорогам и просекам сквозь тайгу и другим изменённым человеком "осветленным" биотопам, но в небольшом числе гнездится и в малонарушенных сопковых кедрачах, а также в тайге "охотского типа", полностью исчезая лишь у верхней границы ельников [52].

### **Order Cuculiformes – Кукушкообразные**

#### **Family Cuculidae Leach, 1820 – Кукушковые**

80. *Hierococcus (fugax) hyperythrus* (Gould, 1856) – ширококрылая кукушка. Обычный размножающийся вид. В целом обычна в среднем течении, заметно более редка ниже с. Верхний Перевал и в верхнем бассейне реки [52]. В репродуктивный период населяет всю область таёжных лесов от долины реки до подгольцовых редколесий из ели, в норме не выходя за верхнюю границу леса на водораздельных хребтах. Участки размножения связаны не столько с особыми типами леса, сколько с наличием распадков и других разрезающих лесной массив "сигнальных ориентиров" (просеки, дороги, русла рек), вдоль которых

самцы совершают токовые полеты [44]. Репродуктивный период длится с июня по август. Единственным известным видом-воспитателем в бассейне Бикина является синяя мухоловка – *Cyanoptila cyanomelana* [37].

81. *Cuculus micropterus* Gould, 1838 – индийская кукушка. Обычный размножающийся вид лесостепи низовий Бикина вплоть до Верхнего Перевала [56]. Поющие самцы были неоднократно отмечены в окрестностях с. Красный Яр [15; данные Е. А. Коблика], но их статус пребывания здесь остался не выясненным.

82. *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758 – обыкновенная кукушка. Обычный размножающийся вид, фоновый на Бикине в лесостепных низовьях и во вторично осветлённом рубками и пожарами лесо-мозаичном ландшафте верхнего бассейна реки вокруг пос. Охотничий и вокруг посёлков средней части реки [56]. Отсутствует в массивах первичной хвойной тайги и в пойменных ясене-ильмовых лесах среднего и верхнего бассейна (спорадично связана здесь с опушками, марями и пятнами редколесий) [52]. Снова появляется на гористых водоразделах в полосе подгольцовых редколесий из ели и каменной березы и в "пятнах" горелых лесов на склонах [44], где, как и в районе пос. Охотничий [35], пребывание всегда коррелирует с поселениями пятнистого конька – *Anthus hodgsoni*. Репродуктивный период включает июнь и июль. В бассейне Бикина яйца достоверно были обнаружены в гнездах таёжной овсянки – *Ocyris tristrami* [15] черноголового чекана – *Saxicola torquata* [15; 35], толстоклювой камышевки – *Phragmaticola aedon* [38], соловья-красношейки – *Luscinia calliope* [15], синего соловья – *L. cyane* [15] и бурой пеночки – *Phylloscopus fuscatu*s (данные Ю. Б. Шибнева). Также указывались восточная дроздовидная камышевка – *Acrocephalus orientalis*, сибирский жулан – *Lanius cristatus* и синяя мухоловка – *Cyanoptila cyanomelana* [15], но эти предположения порой считаются спорными [33]. Помимо этого, указано, что в верховьях р. Бикин существует экологическая раса

обыкновенной кукушки, паразитирующей на пятнистом коньке – *Anthus hodgsoni* [35].

83. *Cuculus (saturatus) optatus* Gould, 1845 – глухая кукушка. Обычный размножающийся вид, распространенный почти по всему бассейну Бикина. В отличие от обыкновенной кукушки тесно связана с массивами хвойных и смешанных лесов (вверх до подгольцовых редколесий), исчезая либо становясь редкой в лиственных лесах поймы реки, пятнах белоберёзовых лесов района пос. Охотничий и в лесостепи низовий [52, 56]. В различных частях бассейна р. Бикин первых птиц в разные годы весной отмечали с 5 по 19 мая [15; 41]. Доказанными воспитателями на Бикине выступают разные виды пеночек – корольковая *Phylloscopus proregulus* [34; 36], светлоголовая – *Ph. coronatus* пеночки [15; 34] и зарничка – *Ph. inornatus* [34; 51]. Среди случайных видов-воспитателей отмечены седоголовая овсянка – *Ocyris spodocephalus* [34] и чернобровая камышевка – *Acrocephalus bistrigiceps* [15].

### **Order Strigiformes – Совеобразные**

#### **Family Strigidae Leach, 1820 – Совиные**

84. *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) – филин. Очень редкий оседлый вид. Все сведения о филине в бассейне Бикина относятся к низовьям реки и к периоду до 1980-х годов [14; данные Ю. Б. Шибнева]. Ю. Б. Пукинский [14], в частности, отмечал, что в бассейне Бикина филин избегает близости рыбного филина – *Ketupa blakistoni*. За период экспедиций 1990-х годов не было ни одной достоверной регистрации этого вида [52]. Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) (категория 2) и Приморского края (2005) (категория 3).

85. *Ketupa blakistoni* (Seebohm, 1884) – рыбный филин. Очень редкий, локально распространённый, строго оседлый вид. Населяет бассейны некоторых лесных рек западных склонов Сихотэ-Алиня, в частности, Бикина [1; 14; 15; 55; 56; 66; 73; и др.]. В 1975–1976 гг. на 250 км русла р. Бикин было зарегистрировано присутствие 70 особей, в том числе 26 размножающихся пар [13]. Общая численность этого вида в Приморском крае в конце 1990-х оценивалась в 60–75 пар

[73], в том числе для бассейна Бикина указывалось не более 15 пар [56]. Населяет чистые горно-таёжные рыбные реки, с выраженными долинами, богатыми протоками и незамерзающими зимой перекатами [26]. Для гнездования нуждается в наличии больших дуплистых деревьев (тополей, вязов), в которых размещаются гнёзда. Первые сведения по размножению этого редчайшего вида сов были получены в 1970-е годы именно на Бикине усилиями орнитологов Ю. Б. Пукинского и Ю. Б. Шибнева. К размножению приступает не раньше, чем на третью весну жизни. Пары формируются на второй год жизни и занимают участок, который остаётся постоянным на продолжительный период, а возможно и пожизненно [14]. Гнездится в естественных дуплах и полудуплах (в качестве исключения – открыто, в разросшейся развилке дерева) на высоте от 2 до 18 м, чаще 6–12 м от земли [14]. К откладке яиц самки приступают с начала марта; в полной кладке 1–2 яйца, хотя не исключена возможность откладки большего числа яиц [14], причём имеются упоминания о наличии трёх яиц в кладке [26] и трёх птенцов в выводке [1]. В насиживании кладки, длящейся 35 суток, участвует только самка, которую в этот период (равно как и первый месяц после вылупления птенцов) кормит самец, а в гнезде птенцы пребывают от 35 до 50 суток [14]. Вид внесён в Красные книги Российской Федерации (2001) (категория 1) и Приморского края (2005) (категория 2), а также в Красный список МСОП-2014 (категория Endangered).

86. *Asio otus* (Linnaeus, 1758) – ушастая сова. В целом немногочисленный (локально обычный) гнездящийся перелётный и сравнительно редкий нерегулярно зимующий вид Приморского края. В бассейне р. Бикин ушастая сова привязана к изменённому человеком ландшафту, преимущественно в нижне-среднем течении, вверх до р. Змеиная, отсутствует в верхнем бассейне и возможно локально обитает в окрестностях посёлков среднего течения [52; 56]. В последнее время случаи зимовки ушастой совы в Приморском крае участились [74; 75],

а наиболее северной находкой этой совы в зимнее время являются окрестности г. Лучегорска [76].

87. *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763) – болотная сова. В гнездовое время распространена главным образом в западной половине Приморского края, в том числе в бассейне р. Бикин [56], однако она обычна лишь в низовьях, в то время как в среднем течении немногочисленна, а в верховьях реки отсутствует [52]. Во все сезоны населяет открытые безлесные или слабо облесённые выровненные пространства и полностью отсутствует в горно-лесной зоне, поэтому она обычна лишь на лугах и марях нижнего Бикина, вверх до Змеиной [56].

88. *Otus sunia* (Hodgson, 1836) – восточная совка. Обычный гнездящийся вид. Летом населяет разнообразные, в первую очередь широколиственные и смешанные леса. В бассейне р. Бикин характерна для долинных пойменных и сопковых кедрово-широколиственных лесов, становясь редкой в елово-пихтовых лесах на горных склонах водоразделов выше 600 м над уровнем моря [52; 56]. Первые весенние регистрации в разные годы периода с 1970-х по конец 1990-х падают на отрезок с 29 апреля по 22 мая [15; 41]. Пролётные птицы держатся в одиночку, реже парами, причём во время весеннего пролёта самцы нередко токуют, в том числе в несвойственных для гнездования биотопах и даже в дневное время. В места размножения самцы прилетают на несколько дней раньше самок, при этом сразу занимают гнездовые участки, и подают голос [14]. Гнездится в естественных дуплах и дуплах дятлов на высоте от 2 до 20 м, хорошо принимая искусственные гнездовья [14]. Птенцы покидают гнездо в конце июля или в начале августа в возрасте около 25 суток [15; 66]. В выводках обычно 3–4 птенца [15].

89. *Otus (bakkamoena) semitorques* Temminck et Schlegel, 1844 – ошейниковая совка. Малочисленный гнездящийся вид Приморского края, где населяет смешанные и лиственные леса, отдавая предпочтение долинным многопородным лесам. В бассейне Бикина редка и в 1990-е годы была отчетлива



приурочена к долинным и сопковым лесам бассейна нижнего течения реки [52; 56], однако в предыдущие десятилетия, в "мышинные" годы, проникала по галерейным широколиственным лесам вверх по Бикину вплоть до Красного Яра (данные Ю. Б. Шибнева). Следует иметь ввиду, что весной эта в целом редкая на Бикине и малозаметная сова кричит очень мало и легко пропускается при экстенсивном обследовании территории, так что нельзя исключать её новые находки в среднем течении реки. Гнездится в естественных дуплах и в старых дуплах желны, также охотно она занимает искусственные дуплянки. В полной кладке насчитывали от 4 до 9, чаще 7 яиц. Насиживание проводится только самкой и начинается после откладки первого яйца, продолжаясь 24–25 суток; птенцы пребывают в гнездовом дупле около 35 суток, но ещё в течение месяца после вылета из него родители докармливают слётков [14]. Репродуктивный период для разных пар длится с первой декады апреля по июль. При средней величине кладки 6,5 яиц и выводка из 4,5 птенцов общий успех гнездования составляет около 69,2 % [14].

90. *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758) – мохноногий сыч. Редкий и скрытный оседлый, отчасти кочующий вид Приморского края, населяющий хвойные и смешанные горные леса Сихотэ-Алиня и его отрогов. В бассейне среднего и верхнего Бикина регистрировался по брачному крику единичное число раз за пять сезонов в 1990-е годы, в том числе на Зевском плато осевого хребта Сихотэ-Алиня [52].

91. *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758) – воробьиный сычик. Как и мохноногий сыч является редким и скрытным оседлым, отчасти кочующим видом Приморского края, населяющим хвойные и смешанные леса Сихотэ-Алиня и его отрогов. Все единичные встречи вида на Бикине, преимущественно в зимнее время, относятся к периоду до 1980-х годов (данные Ю. Б. Шибнева). При экстенсивном обследовании бассейна среднего и верхнего Бикина в 1990-е годы вид ни разу не регистрировался в мае – июле за пять сезонов.

92. *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758) – ястребиная сова. Кочующий, зимующий и, возможно, нерегулярно гнездящийся вид. Населяет лишь северную половину Приморского края, при этом в бассейне р. Бикин её достоверно регистрировали лишь в осенне-зимний период и с весьма переменной из года в год численностью (данные Ю. Б. Шибнева и Ю. Н. Глущенко).

93. *Ninox (scutulata) japonica* Temminck et Schlegel, 1844 – иглоногая сова. Малочисленный гнездящийся вид. Населяет смешанные и широколиственные леса речных долин, гораздо реже встречается на горных склонах на удалении от русла реки [52]. Наиболее плотно заселяет галерейные леса средней части долины Бикина, где в 1970-е годы можно было местами услышать из одной точки сразу трёх токующих птиц [15], а одна пара этих сов гнездилась непосредственно на окраине с. Верхний Перевал (данные Б. К. и Ю. Б. Шибневых). В 1990-х годах такой плотности уже не отмечалось (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). Многие детали размножения этого вида были выяснены в 1970-е годы именно на Бикине усилиями орнитологов Ю. Б. Пукинского и Ю. Б. Шибнева. Весенний пролёт длится в течение всего мая (самцы прилетают на места гнездования на 3–6 дней раньше самок); период размножения длится с конца мая – начала июня по начало августа. Гнёзда располагаются в дуплах деревьев, на высоте от 5 до 15 м [15], в кладке от 2 до 6 яиц. Вид внесён в Приложение 3 к Красной книге Российской Федерации (2001).

94. *Strix uralensis* Pallas, 1771 – длиннохвостая неясыть. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Населяет горные и долинные леса различного типа. Гнездовой период растянут с марта по июль. Охотничий участок одной пары может составлять 0,4–0,5 км<sup>2</sup>, в ряде случаев он сохраняется в течение многих лет [15]. Обычно гнездится в дуплах деревьев [25; 29], расположенных на высоте 10–20 м [15]. В качестве исключения гнездится в старых гнездах хохлатых осоедов и канюков (данные Е.А. Коблика). В полной кладке обычно 3–4 яйца. Хорошо летающие птенцы обычно встречаются уже

с конца июня; семьи сохраняются до середины июля; выводки содержат от 1 до 4 молодых [15].

95. *Strix nebulosa* J.R. Forster, 1772 – бородатая неясыть. Редкий, локально распространённый оседлый вид. В 1970-е годы была сравнительно обычным, но спорадично распространённым видом долинных лиственничных марей Бикина, где устраивала гнёзда в брошенных гнёздах ястребов, осоедов и канюков [15]. В 1990-е годы была уже редка (единичные встречи за 5 сезонов) [56].

**Order Caprimulgiformes – Козодоеобразные**  
**Family Caprimulgidae Vigors, 1825 – Козодоевые**

96. *Caprimulgus (indicus) jotaka* Temminck et Schlegel, 1844 – большой козодой. Немногочисленный гнездящийся вид, населяющий главным образом бассейн нижнего течения Бикина. К 1990-м годам стал редким видом, при этом все встречи токующих птиц связаны с равнинно-сопковым мозаично-лесным ландшафтом нижнего течения реки (вверх до р. Змеиной) [56]. В 1970-е годы встречался вверх по реке вплоть до пос. Охотничий [15]. Гнездовые участки включают окраины лесов с полянами, лугами, болотами и покосами, а также зарастающие вырубки и гари.

**Order Apodiformes – Стрижеобразные**  
**Family Apodidae Olphe-Galliard, 1887 – Стрижиные**

97. *Hirundapus caudacutus* (Latham, 1801) – колючехвостый стриж. Немногочисленный, а местами обычный гнездящийся вид долинных и сопковых лесов бассейна Бикина. В середине 1990-х гг. его численность была заметно ниже, чем в 1970-е годы [56]. Гнездится в низкогорных и равнинных лесах, в том числе островных дубняках на марях и в пойменных галереях ясене-ильмовых лесов, где сохранились крупные дуплистые деревья или высокие пни. Первых птиц в бассейне р. Бикин наблюдали в разные вёсны 1969–1978 гг. с 8 по 23 мая [15], а в период 1992–2001 гг. – с 1 по 8 мая [41]. В июне-июле в вечерние часы птицы часто собираются в стаи кормиться над руслом и поймой Бикина, иногда совместно с широкооротами. Брачные полёты наблюдались с третьей декады мая

до середины июня. Гнёзда находили в дуплах деревьев и высоких пней, вход в которые мог располагаться как сбоку, так и сверху. Ближайшие пары могут гнездиться на расстоянии до 150 м друг от друга; в полной кладке регистрировали до 6 яиц, откладка которых занимает до 12 дней [15]. Насиживание начинается с откладки последнего яйца и длится 19–20 сут [15]. Птенцы могут оставлять гнездо в месячном возрасте, но затем ещё некоторое время возвращаются в него, навсегда покидая гнездовое дупло в возрасте около 35 сут [29].

98. *Apus pacificus* (Latham, 1801) – белопоясный стриж. Обычный, а местами многочисленный гнездящийся перелётный вид Приморского края, главным образом связанный здесь с прибрежными скалами и островами Японского моря. В бассейне среднего и верхнего Бикина колонии белопоясного стрижа не обнаружены, однако в верховьях реки в 1993–1996 гг. регистрировались стаи и одиночные птицы, вероятно из колонии, расположенной на восточном макросклоне Сихотэ-Алиня в окрестностях с. Светлое [42].

### **Order Coraciiformes – Ракшеобразные**

#### **Family Coraciidae Rafinesque, 1815 – Сизоворонковые**

99. *Eurystomus orientalis* (Linnaeus, 1766) – восточный широкорот. В бассейне нижнего и среднего течения р. Бикин гнездится преимущественно в галерейных широколиственных лесах вдоль реки [52]. В 1970-е годы был сравнительно обычным видом от Верхнего Перевала до Красного Яра (данные Б. К. и Ю. Б. Шибневых), однако к середине 1990-х численность сократилась здесь почти вдвое [56], причём заметное уменьшение численности наблюдалось нами и в период с 1990-го по 1998-й годы. После прилёта одиночные птицы могут кочевать вдоль русла Бикина вверх до пос. Охотничий (данные К. Е. Михайлова), однако гнездование здесь не регистрировалось. Первое появление в разные вёсны фиксировали с 11 мая по 9 июня [15; 41]. По прилёте самцы занимают гнездовые участки, на которых совершают брачные полёты (с резкими криками) над высокими деревьями и вершинами сопок, время от времени присаживаясь на сухие

вершины. Найденные на Бикине Ю. Б. Шибневым гнёзда были расположены в дуплах или в выгнивших нишах высоких деревьев на высоте от 12 до 30 м над землёй. В июне – июле птицы с одного участка долины могут собираться для вечерней кормёжки над руслом и поймой Бикина небольшими рыхлыми группами.

**Family Alcedinidae Rafinesque, 1815 – Зимородковые**

– *Halcyon pileata* (Boddaert, 1783) – ошейниковый зимородок.

В монографии Ю. Б. Пукинского [15] приводятся сведения о нахождении в бассейне верхнего Бикина двух нежилых нор подходящего для этого вида размера (диаметром 14–15 см) и о данных опроса: наблюдении и самой птицы в районе Катена (южный приток Хора) 19 июля 1975 г. Информация крайне неопределенная и сомнительная (о встрече птицы), поэтому не может служить доказательством гнездования на Бикине этого вида. В 1986 г. в глинистом обрыве реки Родниковая была обнаружена нора, заметно более крупная, чем у обыкновенного зимородка, но и в этом случае увидеть её обладателей не удалось (данные Ю. Б. Шибнева).

100. *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный зимородок. Распространен вдоль русла всего Бикина и всех его крупных притоков: обычен в нижнем и среднем течении; редок от пос. Охотничий вверх до устья Ады и дальше до Малого Бикина [56]. Для гнездования нуждается в земляных береговых обрывах (хотя бы 1 м высотой), в которых пара вырывает гнездовую нору. На местах размножения обычно появляется во второй половине апреля или в начале мая [15]. Гнездовой период различных пар растянут с мая по июль.

**Order Bucerotiformes – Птицы-носороги**

**Family Upupidae Leach, 1820 – Удодовые**

101. *Upupa epops* Linnaeus, 1758 – удод. Обычный гнездящийся вид антропогенной лесостепи низовий Бикина, вверх до Верхнего Перевала. Весной, после прилёта, кочующие птицы встречаются вверх по реке (по покосам, у прибрежных балков и посёлков) вплоть до пос. Охотничий [данные Ю. Б. Шибнева]. Гнёзда устраивает в больших дуплах и трещинах отдельно стоящих деревьев, а также в разнообразных постройках

человека. Весной в 1969–1978 гг. первых птиц в разные годы наблюдали с 12 по 16 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 23 апреля по 4 мая [41].

**Order Piciformes – Дятлообразные**  
**Family Picidae Leach, 1820 – Дятловые**

102. *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 – вертишейка. На Бикине обычна на гнездовании в лесостепи низовий, а выше распространена спорадично по антропогенным включениям и "пятнам" сухостоя, гарям и лесосекам (избегая массивов сплошной тайги) до самых верховий. В том числе, была обнаружена на высокогорном Зевском плато осевого хребта, где в июне 1996 г. наблюдали птиц, кричащих у дупел, расположенных в сухих лиственницах [56]. В вёсны 1970-х годов наиболее раннее появление отмечено лишь в первой декаде мая [15]. Репродуктивный период длится с мая по июль. Гнёзда размещаются в дуплах деревьев и нишах различных строений, как исключение – в гнёздах рыжепоясничной ласточки [15].

103. *Picus canus* J.F. Gmelin, 1788 – седой дятел. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Наиболее обычен в нижнем бассейне р. Бикин (вверх до Верхнего Перевала), где гнездится на сухих склонах дубовых сопок (здесь много муравейников), в лиственных и смешанных лесах с участием осины, по лесным опушкам и окраинам вырубок. В средней части реки (вверх до пос. Охотничий) распространён спорадично по пятнам вторичных осветлённых лесов [52; 56].

104. *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) – желна. Обычный оседлый или кочующий вид таёжной части бассейна Бикина. Равномерно распределён по всей области тёмнохвойной тайги среднего и верхнего течения от долинных лесов до подгольцовых редколесий; заметно реже встречается в мозаичном "маньчжурском" ландшафте низовий, избегает чисто лиственных насаждений [52; 56].

105. *Dendrocopos major* (Linnaeus, 1758) – большой пёстрый дятел. Немногочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид, тяготеющий на севере Приморского края

к западным районам с вторичными лесами и очень ограниченно проникающий в область сплошных ненарушенных тёмно-хвойных лесов. В бассейне р. Бикин был обычен на середину 1990-х годов только в нижнем течении (до Верхнего Перевала); редок и спорадичен в долинных лесах от Красного Яра до Охотничьего, с колебаниями численности по годам [52; 56].

106. *Dendrocopos leucotos* (Bechstein, 1802) – белоспинный дятел. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Во все сезоны самый обычный из дятлов в бассейне Бикина как в среднем, так и в верхнем бассейне реки. Многочислен в долинных лиственных и смешанных лесах; численность заметно падает при переходе в область елово-пихтовой тайги и гористых водоразделов (вверх вплоть до подгольцовых редколесий), где уже уступает по встречаемости желне [52].

107. *Dendrocopos minor* (Linnaeus, 1758) – малый пёстрый дятел. Гнездящийся, кочующий и зимующий вид. В бассейне Бикина населяет почти исключительно пойменные леса с древесно-кустарниковыми зарослями вдоль крупных речных русел от низовий до пос. Охотничий, а в отдельные годы выше (до впадения р. Килоу) [52; 56].

108. *Dendrocopos canicapillus* (Blyth, 1845) – большой острокрылый дятел. Редкий, локально гнездящийся кочующий вид бассейна Бикина с колеблющейся по годам численностью. Все встречи в мае-июне в 1990-х годах (за пять сезонов) приурочены к сопковым дубнякам и смешанным лесам с кедром в нижней части реки (в основном в районе Верхнего Перевала) [52; 56]. В 1970-е и 1980-е годы по данным Ю. Б. Шибнева встречался в долинных лесах вверх до Красного Яра. Следует иметь ввиду, что в гнездовое время это очень малозаметный вид дятлов, который может легко пропускаться на маршрутных учетах, отчего оценки его численности в местах обитания в летнее время могут быть сильно заниженными. Вид включён в Красную книгу Приморского края (2005), категория 3.

– *Dendrocopos kizuki* (Temminck, 1835) – малый острокрылый дятел. В бассейне Бикина пока не отмечен, хотя уже в десятке

километров к востоку от Зевского плато (водораздел верховьев Бикина и рек Бурливой, Каменки, Светлой) является обычным в узких лесных долинах, выходящих к Японскому морю [42].

109. *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) – трёхпалый дятел. Малочисленный оседлый или кочующий вид, связанный в бассейне Бикина только с областью тёмнохвойной и лиственничной тайги в его верхнем бассейне и отчасти в среднем течении [52; 56]. Малозаметен и легко пропускается на учётах; поднимается в горы до подгольцовых редколесий. В зимний период в некоторые годы спускается вниз до с. Верхний Перевал (данные Ю. Б. Шибнева и Ю. Н. Глущенко).

### **Order Passeriformes – Воробьеобразные**

#### **Family Hirundinidae Rafinesque, 1815 – Ласточковые**

110. *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758 – деревенская ласточка. Локально гнездящийся синантропный вид. Гнездится во всех населённых пунктах, включая Охотничий [48].

111. *Secropis daurica* (Laxmann, 1769) – рыжепоясничная ласточка. Локально гнездящийся синантропный вид. В бассейне р. Бикин, как и деревенская ласточка, гнездится во всех посёлках, включая Охотничий [48].

#### **Family Motacillidae Horsfield, 1821 – Трясогузковые**

112. *Anthus richardi* Vieillot, 1818 – степной конёк. Редкий гнездящийся вид равнинно-приуссурийской полосы низовий Бикина (в 1990-е годы до Нижнего Перевала) [56], где гнездовые пары занимают низкотравные сухие луга, пастбища, пустоши и окраины населённых пунктов. В 1970-е годы 3–4 пары регулярно гнездились выше по Бикину в окрестностях аэропорта Олон у Красного Яра [15].

113. *Anthus hodgsoni* Richmond, 1907 – пятнистый конёк. Фоновый вид в островных каменноберезняках с еловыми редколесьями подгольцового пояса высокого Хорско-Бикинского водораздела и на пройденной сплошными рубками территории Пейско-Бикинского плато осевого хребта Сихотэ-Алиня. Обычен на плакорах верхнего бассейна Бикина среди мозаики вторичных берёзово-лиственничных лесов (горельники конца XIX века) в районе пос. Охотничий;



рыхлые поселения из 2-4 пар разбросаны по марям и лесосекам среди тёмнохвойных лесов средней части реки [44; 49; 52; 55]. В вёсны 1969–1978 гг. первых особей регистрировали 8–10 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 1 по 6 мая [41]. Гнездовой период растянут с конца мая по конец июля.

114. *Anthus rubescens* (Tunstall, 1771) – гольцовый конёк. На широте Бикина гнездится только на гольцовых вершинах Хорско-Бикинского водораздела (горы Сангели, Арсеньева, Сухопадная) и осевого хребта Сихотэ-Алиня (гора Кузнецова), на высотах выше 1500 м над уровнем моря [52; 55]. Локальные гнездовые поселения, состоящие, как правило, из 2-5 пар, приурочены к платообразным вершинным поверхностям с мохово-лишайниковой тундрой, куртинами стлаников и "пятнами" гольцов [44]. На г. Сухопадная обнаружено самое крупное поселение этого вида в бассейне р. Бикин, состоящее из нескольких десятков пар. Гнездо с пятью 3-х дневными птенцами было найдено здесь 8 июля 1996 г.; возможно, это была повторная кладка, поскольку в эти же дни (5–11 июля) наблюдались лётные выводки [54]. На пролёте встречается повсеместно и в равнинном ландшафте, придерживаясь чаще всего сырых безлесных участков по побережьям водоёмов, сырых лугов и травяных болот.

115. *Motacilla (tschutschensis) taivana* (Swinhoe, 1863) – зеленоголовая трясогузка. Редка на пролете в верхнем бассейне Бикина; в частности, отмечена на Зевском плато осевого хребта во второй половине мая 1996 г. [55].

116. *Motacilla (tschutschensis) macronyx* Stresemann, 1920 – китайская жёлтая трясогузка. Обычный, но спорадично гнездящийся перелётный вид по луговым биотопам нижнего Бикина; численность колеблется по годам. В мае 1990-х годов бродячих птиц встречали вверх до пос. Охотничий [56].

117. *Motacilla cinerea* Tunstall, 1771 – горная трясогузка. Обычный пролётный и гнездящийся перелётный вид. В характерных гнездовых стациях (таёжные реки и ручьи с заломами из брёвен и скальными прижимами, косы с плавником на широких руслах, обрывы по обочинам дорог)

распространена по всему средне-верхнему бассейну Бикина [52], поднимаясь по ручьям вплоть до границы лесного пояса на водоразделах, где уже редка [41]. Локально многочисленна во всех таёжных поселках по Бикину, включая Охотничий, где гнездовые пары тяготеют к постройкам, расположенным непосредственно у русла реки.

118. *Motacilla alba* Linnaeus, 1758 – белая трясогузка. В целом немногочисленный, спорадично распространённый гнездящийся вид. Локально многочисленна во всех посёлках по Бикину, включая Охотничий. Одиночные пары разбросаны вдоль русла Бикина, вверх до устья Килоу и Ады, по крупным галечникам с выбросами "плавника" [52; 56; 57]. В отличие от горной трясогузки не проникает вглубь тайги от русла Бикина по охотничьим избушкам на берегах рек и ручьев.

#### **Family Laniidae Rafinesque, 1815 – Сорокопутовые**

119. *Lanius cristatus* Linnaeus, 1758 – сибирский жулан. Обычный гнездящийся вид лесостепи низовий Бикина, где селится в редколесье и кустарниках, по опушкам островных лесов. Выше Верхнего Перевала и р. Змеиной одиночные гнездовые пары встречаются только по марям и антропогенным "окнам" среди долинной тайги, а также по зарастающим окраинам таёжных посёлков вверх до пос. Охотничий [52; 56]. В нижнем и среднем течении Бикина первых птиц весной в разные годы регистрировали с 7 по 22 мая [15; 41].

120. *Lanius (excubitor) borealis* Vieillot, 1808 – северный сорокопуд. Малочисленный пролётный и зимующий вид. Встречается по всей территории бассейна Бикина, но придерживается главным образом лесных опушек и редколесий.

#### **Family Oriolidae Vigors, 1825 – Иволговые**

121. *Oriolus chinensis* Linnaeus, 1766 – китайская иволга. Гнездящийся вид лесостепных низовий р. Бикин. Отдельными парами гнездится по галерее пойменного ясене-ильмового леса вверх до пос. Красный Яр; кочующих птиц встречали в мае-июне вплоть до пос. Охотничий [56].

### **Family Sturnidae Rafinesque, 1815 – Скворцовые**

122. *Sturnia sturnina* (Pallas, 1776) – малый скворец. В бассейне р. Бикин в норме гнездится лишь в лесостепных низовьях реки до с. Верхний Перевал, но единичные птицы кочуют в мае-июле по реке вверх до пос. Охотничий [56].

123. *Sturnus cineraceus* Temminck, 1835 – серый скворец. Гнездящийся вид лесостепи низовий Бикина. Гнездится в посёлках среднего Бикина (Соболиный, Стрельниково, Красный Яр), а группы кочующих птиц регулярно встречали в мае-июле вверх до пос. Охотничий [56].

### **Family Corvidae Leach, 1820 – Врановые**

124. *Perisorius infaustus* (Linnaeus, 1758) – кукушка. Немногочисленный оседлый вид, связанный с тёмнохвойной тайгой, в первую очередь с областью "охотской тайги" на плакорах верхнего бассейна реки (еловыми, елово-пихтовыми и лиственничными лесами и редколесьями), не поднимаясь при этом на гористые водоразделы выше 1000 м над уровнем моря [15; 52]. Гнездовой период длится с апреля по июнь; в верховьях р. Бикин выводки наблюдались в конце мая и в июне [15].

125. *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758) – сойка. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Населяет в основном нижний и средний бассейн Бикина в области лесов маньчжурского типа (дубовые и кедрово-широколиственные); становится очень редкой у водоразделов и в верхнем бассейне в области "охотской" елово-пихтовой и лиственничной тайги [52]. Наиболее обычна в долинном лесу Бикина вверх до пос. Охотничий [56]. Вне гнездового периода встречается повсеместно за исключением высокогорий. В связи с зависимостью от урожая конкретных кормов (жёлуди, кедровые орешки) и выражено кочевым образом жизни, во внегнездовой период наблюдаются заметные колебания численности по годам и декадам. Во время сезонных кочёвок и в зимнее время не связана с конкретным типом леса; встречается также в редколесьях, антропогенной лесостепи и населённых пунктах.

126. *Cyanopica cyanus* (Pallas, 1776) – голубая сорока. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид прирусловых древесно-кустарниковых зарослей (урёмы) нижнего Бикина (до с. Верхний Перевал), но небольшие поселения, состоящие из нескольких пар, рассеяны и вдоль русел среднего Бикина, в середине 1990-х годов – не выше метеостанции Родниковая [56].

127. *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758) – кедровка. Обычный вид тёмнохвойной тайги, более тесно связанный в весенне-летнее время с горными елово-пихтовыми лесами и зарослями кедрового стланика на водоразделах, где может быть локально многочисленна летом при урожае шишек кедрового стланика [52; 56]. Выводки молодых птиц объединяются в стаи уже в июне и в случае неурожая шишек корейского кедра и кедрового стланика начинают широкие кочёвки, приуроченные ко всему бассейну реки.

128. *Corvus macrorhynchos* Wagler, 1827 – большеклювая ворона. Немногочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. В весенне-летнее время встречается (кормится) во всех таёжных посёлках и на косах вдоль русла Бикина, однако гнёзда расположены в долиненной тайге на удалении друг от друга. Вверх по Бикину доходит до устья р. Килоу, где уже становится редким видом и не выходит на водоразделы [52; 56].

129. *Corvus (corone) orientalis* Eversmann, 1841– восточная чёрная ворона. В бассейне Бикина в норме гнездится только в низовьях (до Верхнего Перевала). Во время сезонных кочёвок встречается и в среднем течении реки.

130. *Corvus corax* Linnaeus, 1758 – ворон. Малочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Достоверно гнездится в бассейне верхнего течения Бикина [15]. Обычен на Зевском плато осевого хребта [56]. В отличие от большеклювой вороны ворон связан с зоной "охотской" тайги, в том числе у верхней границы леса широтных водоразделов в среднем течении Бикина [52]. Зимой встречается повсеместно.

### **Family Bombycillidae Swainson, 1831 – Свиристелевые**

131. *Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758) – свиристель. Обычный пролётный и зимующий вид на широте Бикина с крайне непостоянной численностью. Осенью появляется в середине или в третьей декаде октября, либо в начале ноября, придерживаясь в зимнее время зарослей древесной растительности и населённых пунктов. В течение марта или в начале апреля кочёвки в основном заканчиваются; наиболее поздние весенние встречи относятся к последним числам апреля, реже – к первой декаде мая.

132. *Bombycilla japonica* (P.F. Siebold, 1824) – амурский свиристель. Немногочисленный пролётный и зимующий вид. Осенью первые особи и группы обычно появляются в октябре или в начале ноября; придерживаясь в зимнее время зарослей древесной растительности и населённых пунктов. Численность подвержена значительным межгодовым колебаниям. Последние весенние встречи зарегистрированы в разные даты мая, вплоть до последних чисел этого месяца в верхнем бассейне Бикина и на Зевском плато осевого хребта [15; 55]. Вид включён в Красную книгу Приморского края (2005), категория 3.

### **Family Campephagidae Vigors, 1825 – Личинкоедовые**

133. *Pericrocotus divaricatus* (Raffles, 1822) – серый личинкоед. Обычный и характерный гнездящийся вид облесённого долинного и сопкового ландшафта нижнего и среднего Бикина; становится редким в его верхнем бассейне. В июне – июле регулярно встречаются особи и группы из 2–4 особей, кочующие над тайгой вплоть до самых верховий и гористых широтных водоразделов [49; 52; 56].

### **Family Cinclidae Sundevall, 1836 – Оляпковые**

134. *Cinclus pallasii* Temminck, 1820 – бурая оляпка. Немногочисленный гнездящийся и зимующий вид. Гнездится разрозненными парами преимущественно по горным ручьям с каскадами небольших водопадов в крутых распадках почти лишённых древесной растительности, не спускаясь в собственно зону тёмнохвойной тайги с более полноводными лесными

речками [52]. В то же время на восточном макросклоне Сихотэ-Алиня на той же широте (р. Бурливая, р. Каменка) оляпки гнездятся в каньонах полноводных бурливых рек, рассекающих тайгу, заселяя их практически от верховий до низовий. Значение имеет не высота над уровнем моря, а угол склона и характер водотока: на горном плато в верховьях Зевы (1100 м над уровнем моря) со спокойными водотоками оляпки не обитают (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева). Сезонные кочёвки выражены слабо (проходят незаметно) и носят главным образом вертикальный характер. К зиме птицы обычно спускаются ниже, придерживаясь незамерзающих участков Бикина и его притоков, проникая вниз по реке до с. Верхний Перевал.

#### **Family Troglodytidae Swainson, 1831 – Крапивниковые**

135. *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758) – крапивник. Обычный гнездящийся вид горно-таёжной области средневерхнего бассейна Бикина. Предпочитает зрелые тёмнохвойные и смешанные леса в отчетливо гористой области (с выраженными распадками и крутыми склонами), как у осевого хребта, так и у широтных водоразделов, почти не спускаясь в долинные смешанные леса и не выходя к руслу Бикина в его среднем и средне-верхнем течении [49; 52]. На Хорско-Бикинском водоразделе прослежен до высоты 1300 м [40], но ни разу за три сезона (в 1993, 1995 и 1996 гг.) не был отмечен выше полосы леса, как и на горно-таёжных плато осевого хребта Сихотэ-Алиня [44]. В 1980-е годы крапивников изредка наблюдали летом в зарослях кедрового стланика на одной из вершин Хорско-Бикинского водораздела (гора Сангели; данные Б. К. и Ю. Б. Шибневых).

#### **Family Prunellidae Richmond, 1908 – Завирушковые**

136. *Prunella collaris* (Scopoli, 1769) – альпийская завирушка. Редкий, крайне спорадично распространённый гнездящийся вид альпийских участков наиболее высоких гор Хорско-Бикинского водораздела [44; 56]. Несколько севернее (массив горы Ко на юге Хабаровского края) альпийская завирушка оказалась достаточно обычной в июне 2000 г. (данные К. Е. Михайлова). Является единственным настоящим петрофилом

в высокогорном орнитокомплексе Сихотэ-Алиня, связанным не столько с высокогорным ландшафтом, как таковым, сколько с особыми скальными и каменистыми микростанциями [44].

137. *Prunella montanella* (Pallas, 1776) – сибирская завирушка. Немногочисленный локально гнездящийся вид. В гнездовое время обычна только в подгольцовом поясе Хорско-Бикинского водораздела (июнь-июль 1993–1996 гг.) [52] и в разделённых марями еловых редколесьях на Зевском плато осевого хребта Сихотэ-Алиня (май 1996 г.) [44; 52; 56]. Поющих самцов также отмечали в 1993 и 1995 гг. по зарастающим еловым подростом "окнам" ветровала на вершинах ещё облесённых высоких сопок на подходе к Хорско-Бикинскому водоразделу (горы Коенини), на высоте ниже 1000 м над уровнем моря [40]. Гнездовые участки в горах Коенини приурочены к полосе берёзово-ольхового кустарника чуть выше еловых редин и зрелых каменноберезняков (но в норме вне зарослей кедрового стланика). Нигде в бассейне Бикина в 1990-е годы сибирская завирушка не "спускалась" в пояс низкогорных и среднегорных ельников [44].

#### **Family Sylviidae Leach, 1820 – Славковые**

138. *Urosphena squameiceps* (Swinhoe, 1863) – короткохвостка. Обычный, а местами многочисленный гнездящийся перелётный вид нижнего и среднего бассейна Бикина. Самый "приземный" из всех певчих птиц уссурийской тайги, сравнимый, отчасти, по скрытности и образу жизни с крапивником. На уровне микровыделов всегда выбирает сложно структурированный и временами захламлённый нижний ярус леса, заселяя с наибольшей плотностью различные варианты лесов "маньчжурского типа" (от пойменных зарослей до кедрачей) в долинном и сопковом рельефе. Не проникает в елово-пихтовые леса гористых водоразделов и в норме отсутствует во всей области северной по облику "охотской" тайги верхнего бассейна Бикина; также избегает приуссурийской равнинной лесостепи низовий [49; 52]. Максимальной плотности достигает в "приустьевых пятнах"

пойменного ясене-ильмового леса с папоротником, протоками и буреломом, образующимися в местах впадения в Бикин малых притоков. Выше пос. Охотничий (вверх до устья Килоу) ограничено проникает в выходящие в пойму реки елово-пихтовые леса. Весной в нижнесреднем течении р. Бикин первое появление отмечали в 1970-е – 1990-е годы с 28 апреля по 6 мая, в районе пос. Охотничий – с 12 по 24 мая [15; 41].

139. *Tribura davidi* La Touche, 1923 – малая пестрогрудка. Редкий и скрытный локально гнездящийся вид. Южная граница условно сплошного ареала на хр. Сихотэ-Алинь, вероятно, проходит в бассейне верхнего Бикина [77; 78]. В верховьях р. Бикин (от р. Хвойнки и выше) песни самцов неоднократно регистрировались в 1995 г. конце июня – начале июля в сухих багульниковых лиственничниках и по окраинам зарастающих гарей вдоль русла реки и его малых притоков на периферии уже сложившихся поселений пятнистого сверчка (данные К. Е. Михайлова), но не отмечены в июне 1993 г. в верхнем бассейне Светловодной (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика) и лишь одна регистрация была отмечена в июле 1996 г., в связи с чем одним из соавторов (К. Е. Михайлов) высказывалось предположение о возможно не ежегодном гнездовании этого вида в верховьях Бикина.

– *Tribura tacsanowskia* (Swinhoe, 1871) – сибирская пестрогрудка. Очень редкий пролётный и, вероятно, гнездящийся вид Приморского края. Указание на встречу сибирской пестрогрудки 1–2 июня 1993 г. в высокогорьях Хорско-Бикинского водораздела на границе Хабаровского и Приморского краёв [40] оказалось ошибочным [48].

140. *Locustella fasciolata* (G.R. Gray, 1861) – таёжный сверчок. Обычный гнездящийся вид низовий Бикина. Выше интразонально он проникает вдоль русла реки по зарастающим полянам антропогенного происхождения вплоть до пос. Охотничий [56], где снова локально обычен в мелколесье его окрестностей. Весной первых птиц регистрировали 26 мая 1975 г. и 28 мая 1978 г.; гнездовой период длится со второй половины июня до конца июля [15].



141. *Locustella certhiola* (Pallas, 1811) – певчий сверчок. Пролётный вид таёжной области Бикина; гнездится на марях с топкими участками в низовьях реки, вверх (в 1990-е годы) до Силаншанской и Бикин-Алчанской марей [56]. Единичные (возможно пролётные) самцы фиксировались по песням вплоть до Зевского плато (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). В 1970-е годы указывался как обычный, а местами многочисленный вид сырых кочкарниковых лугов, как в нижнем, так и в среднем течении Бикина [15].

142. *Locustella lanceolata* (Temminck, 1840) – пятнистый сверчок. В 1970-е годы трактовался Ю. Б. Пукинским [15] как обычный гнездящийся вид для сырых низкотравных лугов и пустошей, а также листовенничных марей нижнего, среднего и верхнего течения реки. В 1990-е годы был малочислен и спорадичен в нижней и средней частях долины Бикина, но многочислен в сухих листовенничных редколесьях на большой площади верхнего бассейна реки (также в зрелых травянистых белоберезняках вокруг пос. Охотничий) и на Зевском плато осевого хребта [49; 52; 56]. Обычно образует рыхлые поселения из нескольких поющих самцов, всегда связанные (кроме травянистых березняков) с плотными зарослями багульника. В разные вёсны 1970-90-х годов первых особей регистрировали с 11 по 22 мая [15; 41].

143. *Acrocephalus bistrigiceps* Swinhoe, 1860 – чернобровая камышевка. В бассейне Бикина в 1970-е годы была многочисленной гнездящейся птицей на вейниковых марях, разнотравных сырых лугах и сорных пустошах вблизи деревень нижнего и среднего течения реки, с гнездовой плотностью до 10 пар на 1 га [15]. В 1990-е годы выявлена как обычный вид только для нижнего течения реки (вверх до Верхнего Перевала), а выше встречалась отдельными парами и редкими поселениями по антропогенным "пятнам" вдоль русла реки (покосам, огородам у балков и в посёлках) вплоть до пос. Охотничий [52; 56], в котором оказалась локально обычной в 1995-1996 гг. на огородах хуторов.

144. *Acrocephalus orientalis* (Temminck et Schlegel, 1847) – восточная камышевка. Вид открытого и часто обводнённого или заболоченного травянистого ландшафта приуссурийской полосы Северного Приморья. В 1990-е годы была немногочисленна в нижнем течении Бикина вверх до р. Силаншань [56], гнездясь на жёсткостебельных лугах вдоль русла реки и по канавам с сорной растительностью вдоль дороги Лучегорск – Верхний Перевал. В 1970-е годы вид регистрировали и в среднем течении Бикина [15].

145. *Phragmaticola aedon* (Pallas, 1776) – толстоклювая камышевка. По данным Ю. Б. Пукинского [15] была обычна в нижнем и среднем течении Бикина. В 1990–93 гг. была обычной только в низовьях реки (включая Бикин-Алчанскую марь), населяя заросли кустарников по опушкам дубовых рёлок [56]. В 1995 г. единичных самцов регистрировали по антропогенным "пятнам" вверх до пос. Охотничий, где она оказалась локально обычным видом на огородах хуторов (данные К. Е. Михайлова и С. В. Волкова).

146. *Phylloscopus borealis* (J. N. Blasius, 1858) – пеночка-таловка. Немногочисленный гнездящийся вид гористых водоразделов бассейна Бикина, где была обычна в 1993–96 гг. в подгольцовых еловых редколесьях с каменноберезняками на выступающих в рельефе высоких вершинах Хорско-Бикинского водораздела в верхнем бассейне Светловодной и на Зевском плато осевого хребта Сихотэ-Алиня [39; 40; 44; 52; 56]. На весеннем пролёте встречается (одиночки) ежегодно с начала последней декады мая (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика) в среднем и верхнем течении Бикина (в том числе в пойменных лесах). В ельниках на Зевском плато в 1996 г. первые таловки появились 26 мая, когда горные леса уже полностью освободились от снега [44].

147. *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837) – зелёная пеночка. Обычный гнездящийся вид, характерный для тёмнохвойной елово-пихтовой тайги всего верхнего бассейна Бикина, Зевского плато осевого хребта Сихотэ-Алиня и Хорско-Бикинского водораздела [40; 56]. В верхнем

бассейне Бикина (междуречья рек Килоу, Зева, Биомо, Бикин, Чинга) в 1993–96 гг. была равномерно распространена в высокоствольных елово-пихтовых и елово-берёзовых лесах, как на плакорах и в долинах рек, так и на крутых склонах; обилие заметно падает по мере продвижения к подгольцовым редколесьям Хорско-Бикинского водораздела, где становится малочисленным видом, заметно уступающим в численности корольковой пеночке и синехвостке, а местами и таловке [41]. В ельниках вокруг пос. Охотничий весной в 1996 г. первые особи были отмечены 19 мая (данные В. В. Конторщикова), а в ельниках на Зевском плато – 25 мая (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика и Ю. Б. Шибнева).

148. *Phylloscopus tenellipes* Swinhoe, 1860 – бледноногая пеночка. Обычный гнездящийся вид, характерный для таёжной области среднего и верхнего Бикина, где образует поселения вдоль сети таёжных ручьев и речек, текущих через разные типы леса от ясене-ильмовой пойменной галереи до елово-пихтовых лесов на склонах гористых водоразделов [49]. Редка в мозаичном ландшафте низовий, не выходит на горные плато осевого хребта Сихотэ-Алиня. На уровне гнездовых микровыделов предпочитает прирусловые участки леса с "сорным" нижним ярусом и подлеском. Весной в 1969–1978 гг. начало пролёта регистрировали с 16 по 24 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 7 по 16 мая [41]. Гнездовой период проходит в июне и в первой половине июля.

149. *Phylloscopus coronatus* (Temminck et Schlegel, 1847) – светлоголовая пеночка. Обычный, а местами многочисленный гнездящийся вид. В бассейне Бикина выступает антиподом общей картины распределения в сравнении с бледноногой пеночкой [49]. Многочисленна в лиственных сопковых и галерейных лесах нижнего и среднего течения [15; 52]. По узкой полосе пойменного леса проходит в долины верхнего течения Бикина и его крупных притоков (Светловодной, Зевы, Бочелазы, Аника); обычна во вторичных светлых хвойно-берёзовых лесах вокруг пос. Охотничий [54]. Становится заметно малочисленнее везде в кедрово-широколиственных лесах уже

в 5–6 км от русла Бикина и совсем не проходит в массивы кедрово-еловых и елово-пихтовых лесов на подступах к водоразделам [52]. В разные вёсны 1970–90-х годов первое появление отмечено весной в третьей декаде апреля или в первой декаде мая [15; 41; 66]. Пролёт продолжается до середины третьей декады мая, а в ряде случаев заканчивается в последних числах этого месяца. Репродуктивный период длится со второй или с третьей декады мая до середины июля. Гнёзда находили на земле, обычно в местах с редкой растительностью в небольшом углублении [52; данные Ю. Б. Шибнева].

150. *Phylloscopus inornatus* (Blyth, 1842) – пеночка-зарничка. Обычный в 1970-е, но редкий в 1990-е годы гнездящийся вид верхнего бассейна Бикина; повсеместно многочисленный пролётный вид. В 1970-х годах гнездовые поселения были найдены в лиственничных редколесьях с зарослями багульника на плато (название не указывается) верхнего Бикина (выше пос. Охотничий) [15]. В 1993 и 1995 гг. не была обнаружена нигде в лиственничниках междуречья Бикина, Биомо и Чинги выше пос. Охотничий, а в 1996 г. отсутствовала на горных плато осевого хребта Сихотэ-Алиня (данные К. Е. Михайлова, С. В. Волкова и Е. А. Коблика). В эти годы рассеянные крошечные поселения, состоящие из двух-трёх пар были найдены в средне-верхнем бассейне Бикина исключительно в больших "пятнах" берёзового мелколесья от бывшего пос. Лаухэ до пос. Охотничий [49; 51; 56].

151. *Phylloscopus proregulus* (Pallas, 1811) – корольковая пеночка. В бассейне Бикина является фоновым видом во всей области долинной и сопково-горной тайги в любых типах леса с преобладанием хвойных пород вверх до подгольцовых еловых редколесий, где в 1993–1996 гг. была выраженным вокальным доминантом, наряду с синехвосткой и таловкой [44]. В пойменном галерейном лесу обилие заметно меньше; в сопковых дубняках и в островных лесах марей нижнего течения реки очень редка. В бассейне нижнего и среднего течения Бикина наиболее раннее появление весной в 1969–1978 гг.

отмечено с 29 апреля по 11 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 23 апреля по 3 мая [41], в то время как в ельниках на высокогорном Зевском плато поющие территориальные самцы в массе отмечены с 6 мая 1996 г. при сплошном снежном покрове и отрицательных температурах в течение большей части суток (данные Е. А. Коблика, К. Е. Михайлова и Ю. Б. Шибнева). Летом селится одиночными парами, реже – дисперсными группами из 2–5 пар, но при общей высокой численности создается картина равномерного распределения по массивам тайги [49]. Гнездовой период растянут с середины мая по июль. Типичное для пеночек шарообразное гнездо строит самка, обычно размещая его на хвойных или лиственных деревьях либо кустах на высоте от 1,5 до 7 м от земли [36; данные Ю. Б. Шибнева].

152. *Phylloscopus fuscatus* (Blyth, 1842) – бурая пеночка. Обычный гнездящийся вид. В бассейне Бикина низинные и горные поселения этой пеночки хорошо разграничены и выглядят как "западная" (равнинная) и "восточная" (горная) ценопопуляции [52]. Равнинные группировки населяет выположенные, слабо облесённые сырые участки с ивняками, редколесьями и кустарником вдоль речек низовий Бикина. Высокогорная группировка тесно связана с подгольцовыми зарослями кедрового стланика на Хорско-Бикинском водоразделе и выступающих в рельефе вершинах осевого хребта [44]. В каменноберёзовое криволесье бурые пеночки проникают очень ограничено и только при наличии в нём зарослей кедрового стланика. В плакорно-низкогорных ландшафтах бассейна верхнего Бикина и на марях в долине среднего течения реки этот вид в 1990-е годы не обнаружен [36; 52]. В весны 1969–1978 гг. в нижнем течении Бикина первых птиц наблюдали 16–20 мая [15]; в 1992–2001 гг. – с 5 по 11 мая, а в верхнем течении – с 18 мая [41].

153. *Phylloscopus schwarzi* (Radde, 1863) – толстоклювая пеночка. Обычный гнездящийся вид. В бассейне Бикина эта пеночка характерна для всего пояса подгольцовых каменноберёзовых криволесий высоких хребтов Сихотэ-

Алиня и вторичных зрелых парковых белоберёзовых лесов на плакорах в междуречье рек верхнего бассейна Бикина [52; 56]. Распространение в бассейне среднего Бикина носит вторичный характер, фрагментарно и приурочено к различным светлым мелколесным "окнам" среди тёмнохвойной тайги и широколиственных лесов [44; 49]. Такими "окнами" выступают зарастающие пустыри и давние покосы в окрестностях посёлков, метеостанций и лётных площадок, а также просеки и лесосеки среди тайги и окраины лиственничных марей. В отличие от бурой пеночки этот вид не представлен низинными поселениями в западной части Северного Приморья, где в 1990-е годы толстоклювые пеночки не зарегистрированы в зарослях кустарника и островных лесах марей на равнине Уссури [52]. Первые песни в 1969–1978 гг. отмечены с 20 по 22 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 9 по 14 мая [41].

#### **Family Regulidae Vigors, 1825 – Корольковые**

154. *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758) – желтоголовый королёк. Немногочисленный гнездящийся вид. В летнее время он тесно связан с горной елово-пихтовой и кедрово-еловой тайгой (вплоть до верхней границы леса) на широтных водораздельных хребтах, плато осевого хребта и всего верхнего бассейна Бикина [15; 52]. В сопковых кедрово-широколиственных лесах среднего течения Бикина королёк уже редок и совсем не встречается в лиственных лесах нижнего течения этой реки [56].

#### **Family Muscicapidae Fleming, 1822 – Мухоловковые**

155. *Ficedula zanthopygia* (Нау, 1845) – желтоспинная мухоловка. Обычный гнездящийся вид лесо-мозаичного "маньчжурского" ландшафта нижнего бассейна Бикина, где населяет разнообразные древесно-кустарниковые заросли по речным и озёрным поймам, а также островные лиственные лески среди марей и на невысоких сопках. В собственно таёжную область бассейна глубоко проникает (примерно до устья Зевы) только по ленточным приречным ясене-ильмовым лесам с урёмой из ивы и чозении [15; 49; 52; 56], отсутствуя

во всей области сопковой и горной тайги среднего и верхнего Бикина. Также гнездится в приречных посёлках от Верхнего Перевала до Охотничьего [52]. Весной появляется в низовьях Бикина во второй декаде мая [15]; в отдельные годы первых самцов отмечали и раньше – 9 мая 1997 г. [41]. Гнездовой период растянут с третьей декады мая до начала или до середины июля. Гнёзда обычно располагаются в покинутых дуплах дятлов, а также в дуплах и полудуплах иного происхождения.

156. *Ficedula mugimaki* (Temminck, 1836) – таёжная мухоловка. Обычный гнездящийся вид средневерхнего бассейна Бикина, фоновый по обилию в высокоствольной елово-пихтовой и лиственничной тайге верховий и на горных плато Сихотэ-Алиня; очень ограниченно проникает в кедрово-широколиственные леса среднего течения реки и в пояс еловых редколесий у верхней границы леса на гористых водоразделах [15; 49; 50; 52; 56]. В 1969–1978 гг. наиболее ранняя весенняя встреча зарегистрирована 14 мая 1975 г. [15]; в 1992–2001 гг. – в заметно более ранние сроки: 4 мая в среднем течении и 12 мая в верховьях [41].

157. *Ficedula albicilla* (Pallas, 1811) – восточная малая мухоловка. Малочисленный и вероятно нерегулярно гнездящийся вид на севере Приморского края. В бассейне р. Бикин единственный выводок был встречен 2 июля 1970 г. [15], а в 1990-е годы регистрировалась всего несколько раз за пять сезонов в мае-июне без каких-либо явных свидетельств на гнездование [52; 56].

158. *Cyanoptila cyanomelana* (Temminck, 1829) – синяя мухоловка. Обычный гнездящийся вид нижнего и среднего бассейна Бикина. На гнездовании отчетливо связана с областью "маньчжурских" широколиственных и хвойно-широколиственных лесов на равнинах, в долинах рек и в сопковом рельефе, включая расстроенные леса. Заметно малочисленнее в чисто широколиственных островных лесах низовий, а в область елово-пихтовых лесов верхнего бассейна реки единичные пары проникают по прибрежным скальным прижамам вдоль русла Бикина и его крупных притоков

[15; 49; 52; 56]. Весной первыми всегда появляются взрослые самцы: самые ранние встречи которых в районе Верхнего Перевала – с 1 по 5 мая [41] и 7 мая [15], в районе пос. Охотничий – 14 мая [41]. Гнёзда чаще всего располагаются в выворотнях крупных деревьев, углублениях земляных обрывов и высоких пней, а также в полудуплах, расщелинах и трещинах коры деревьев; в заброшенных или редко посещаемых строениях на окраине посёлков [15; данные Ю. Б. Шибнева, К. Е. Михайлова, Н. Н. Балацкого]. Гнездовой период длится со второй декады мая до конца июля.

159. *Muscicapa sibirica* J.F. Gmelin, 1789 – сибирская мухоловка. Обычный гнездящийся вид области елово-пихтовой тайги средневерхнего бассейна Бикина [56], достигающий наибольшего обилия в подгольцовых редколесьях гористых водоразделов и наименьшего – в плакорных лиственничниках [52]. Практически отсутствует во всей области кедрово-широколиственных лесов в нижнесреднем течении реки, где её повсеместно "замещает" ширококлювая мухоловка. На уровне микровыделов в плакорной тайге везде связана с олиственными "окнами" в верхнем ярусе леса, в том числе возникающих в слиянии таёжных рек и ручьев [49]. Гнездовой сезон длится с третьей декады мая по июль.

160. *Muscicapa griseisticta* (Swinhoe, 1861) – пестрогрудая мухоловка. Немногочисленный гнездящийся вид верхнего бассейна Бикина. Населяет светлые вторичные хвойные леса на выполаживаниях низкогорий и среднегорий осевого хребта Сихотэ-Алиня, в том числе на плакорах междуречий Бикина, Зевы и Светловодной; распределение пар очень спорадичное, обычно заселяют островные лиственничные лески с присутствием высокого сухостоя [15; 49; 52; 56]. В то же время не найдена в лиственничниках на обширном горном плато р. Зевы (1000 м над уровнем моря) в мае – июне 1996 г. (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева). В массивах тёмнохвойной тайги и каменноберезняках не гнездится; не обнаружена на гористом Хорско-Бикинском



водоразделе и на массиве г. Сухопадная (данные К. Е. Михайлова и Е. А. Коблика). Гнездовой период длится с конца мая по третью декаду июля.

161. *Muscicapa daurica* Pallas, 1811 – ширококлювая мухоловка. Обычный гнездящийся вид лиственных и смешанных лесов нижнесреднего бассейна Бикина. Почти не поднимается в горные елово-пихтовые леса широтных водоразделов (здесь её "сменяет" сибирская мухоловка), но вдоль русла реки проникает "пятнами" глубоко в бассейн верхнего Бикина до его верховий (устье Аника) [49; 52; 56]. В низовье р. Бикин в разные годы в период с 1969–1978 гг. первых птиц регистрировали с 12 по 22 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 7 по 12 мая [41]. Гнездовой период длится со второй декады мая до середины июля. Первых слётков наблюдали с третьей декады июня, а массовый вылет из гнёзд происходит в начале июля [15].

#### **Family Turdidae Rafinesque, 1815 – Дроздовые**

162. *Saxicola (torquata) stejnegeri* (Parrot, 1908) – восточный черноголовый чекан. Фоновый гнездящийся вид болотного и лугового ландшафтов бассейна нижнего Бикина. В средней части реки и обширном верхнем бассейне селится единичными парами и мелкими группами из 2–3 пар, рассеянными по крошечным "окнам" (небольшие мари, гари на склонах гор) среди обширных массивов сплошной тайги. В то же время оказался обычным видом на обширном Зевском плато осевого хребта Сихотэ-Алиня (1100 м над уровнем моря), где его поселение было обнаружено в 1996 г. [52; 56]. Наиболее ранние весенние регистрации в нижнем и среднем течении Бикина в 1969–1978 гг. датированы периодом с 8 по 10 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 27 апреля по 5 мая [41]. Гнёзда размещаются на земле в различных укрытиях в виде небольших ниш, обычно расположенных среди неровностей земной поверхности. Полная кладка содержит 5–7 яиц [15].

163. *Monticola gularis* (Swinhoe, 1863) – белогорлый дрозд. Малочисленный гнездящийся вид. Основная область гнездования в Приморье занимает низкогорные

и среднегорные отроги Сихотэ-Алиня, в том числе бассейн среднего и верхнего Бикина [15; 56]. Характерен для сопкового ландшафта и поднимается в горы лишь до высоты 800–900 м над уровнем моря, всегда оставаясь в пределах пояса выраженного леса; численность заметно убывает в интервале высот от 400 до 900 м; распределение везде прерывистое, удаленными друг от друга парами [49; 52]. Весной первых птиц обычно регистрировали во второй декаде мая [15; 41]. Гнездовой период длится с конца мая по июль.

164. *Phoenicurus aureus* (Pallas, 1776) – сибирская горихвостка. Немногочисленный гнездящийся вид. Населяет таёжные посёлки и их окраины. В небольшом числе гнездится вдоль русла по выбросам плавника, в приречной урёме и в бортах каменистых плато с навалами камней [56]. В бассейне Бикина высокогорных поселений не образует [44]. Весной первых птиц регистрировали в начале мая [15]. Гнезда размещает среди камней, в дуплах, полудуплах, дуплянках и разнообразных постройках человека.

165. *Luscinia calliope* (Pallas, 1776) – соловей-красношейка. Обычный гнездящийся вид. Существуют равнинные (кустарниковые) и высокогорные (стланиковые) поселения [40]. Наиболее многочислен в подгольцовом поясе Центрального Сихотэ-Алиня, где гнездится с большой плотностью в зарослях высокого кедрового стланика и кустарниковых ольхово-берёзовых ассоциаций [44; 52]. Обычен в кустарниковой периферии рёлок на марях нижней части Бикина [15]. Во всей промежуточной области между подгольцовыми и равнинными поселениями заметно малочисленнее и распространен диффузно, отдельными парами, гнездясь в поясе сопковых и горных лесов по гарям и участкам вторичного мелколесья и зарастающих старых покосов [49; 52; 56]. Весной первых птиц в разные годы отмечали с 11 по 23 мая [15; 41]. Гнездовой период длится с мая по июль.

166. *Luscinia cyane* (Pallas, 1776) – синий соловей. Обычный гнездящийся вид всего бассейна Бикина. В 1970-х и 1990-х

в бассейне Бикина был фоновым видом во всех типах леса от «маньчжурских» лесов речных долин и невысоких прирусловых сопок до горных ельников и вторичных берёзовых лесов на плакорах верхнего бассейна [15; 49; 52; 56]. Весной в нижнем и среднем течении р. Бикин в разные годы первых птиц весной отмечали с 6 по 14 мая, а в верховьях – с 18 по 27 мая [15; 41]. Гнездовой период растянут с конца мая по июль.

167. *Luscinia sibilans* (Swinhoe, 1863) – соловей-свистун. Обычный гнездящийся вид, связанный в бассейне Бикина с областью таёжных лесов. В отличие от синего соловья избегает сопковых и равнинных островных лиственных лесов нижнего бассейна и лесостепи долины Уссури; не гнездится и в осветлённых вторичных лесах (лиственничниках и белоберезняках) вокруг пос. Охотничий [15; 52; 56]. Местами поднимается в горы до каменоберезняков с кедровым стлаником [55], но в целом редок или малочислен в подгольцовом поясе [44]. Распределён не столь равномерно, как синий соловей; в 1990-е годы уступал ему в численности в целом и, особенно в плотности гнездования в пойменных ясене-ильмовых лесах [49]. Первые поющие самцы в разные годы были отмечены в 1969–1978 гг. с 10 по 23 мая [15], а в 1992–2001 гг. – с 6 по 14 мая [41]. Гнездовой период длится с конца мая по июль.

168. *Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773) – синехвостка. Обычный гнездящийся вид верхнего бассейна Бикина, гористых водоразделов и горных плато осевого хребта Сихотэ-Алиня [15; 44; 52; 56]. Наибольшая гнездовая плотность отмечена в 1990-е годы у верхней границы елово-пихтовых лесов и в еловых редколесьях подгольцового пояса Хорско-Бикинского водораздела, а также в ельниках Зевского плато [49; 55]. Не гнездится в плакорных лиственничниках и белоберезняках вокруг пос. Охотничий, как и в чистых (без ели) подгольцовых каменноберезняках; "не спускается" с широтных водоразделов в кедрово-широколиственные леса среднего и средне-верхнего Бикина [49]. В подгольцовых

редколесьях в июне-июле выступает вокальным содоминантом вместе с таёжной мухоловкой, таловкой и корольковой пеночкой [44]. Весной первые пролётные особи встречаются в долине Бикина в первой декаде мая [15; 41] и в те же сроки прибывают в горную тайгу на осевом хребте Сихотэ-Алиня в совершенно зимних условиях – при сплошном снежном покрове и ночных заморозках [данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева за 1996 г.]. Гнездовой период растянут с мая по июль.

169. *Turdus pallidus* J. F. Gmelin, 1789 – бледный дрозд. Обычный гнездящийся вид. Выступает выражено "таёжным" видом, предпочитающим долинные и низкогорные темнохвойные и смешанные (кедрово-широколиственные) леса, будучи редким в лесо-мозаичном "маньчжурском" ландшафте нижнего течения и немногочисленным в галерее ясене-ильмовых пойменных лесов [15; 56]. Единственный из дроздов, который ровно заполняет равнинную, сопковую и горную тайгу среднего и верхнего бассейна Бикина вплоть до подгольцовых редколесий из ели, достигая наибольшего обилия в поясе лесов с участием кедра [49; 52]. Не выходит на водоразделах в полосу подгольцовых редколесий [44], но в небольшом числе гнездится в хвойных лесах на высоком Зевском плато осевого хребта Сихотэ-Алиня [52]. Весной первые поющие особи отмечены 26 апреля (данные К. Е. Михайлова за 1999 г.). Гнездовой период растянут с мая по июль или по начало августа.

170. *Turdus obscurus* J.F. Gmelin, 1789 – оливковый дрозд. Обычный пролётный (низовья) и редкий гнездящийся вид (верховья) с очень ограниченным распространением в гнездовой период. Гнездование отмечено для покрытой высоким кедровым стлаником вершины г. Водораздельной в междуречье Бикина и Единки [79]. Возможно, образует временные гнездовые поселения в горных ельниках Зевского плато вдоль осевого хребта Сихотэ-Алиня, где наблюдался в мае 1996 г. [54]. В июле 1996 г. регистрировался в массиве

горы Сухопадная на границе гольцов и кедрового стланика, где статус пребывания не ясен.

171. *Turdus hortulorum* P.L. Sclater, 1863 – сизый дрозд. Обычный гнездящийся вид. В бассейне Бикина выступает ярким представителем пойменно-галерейных птиц "маньчжурского" комплекса, проходящих сквозь всю таёжную область Бикина по галерее ясене-ильмовых лесов, где распределен очень ровно и образует как бы сплошное ленточное поселение на сотни километров, вверх до устья р. Зевы [15; 52; 56]. В нижнем бассейне Бикина также привязан к пойменным лесам речных долин, но всё же "уходит" здесь от русел крупных рек дальше в долинный лиственный лес и "поднимается" на небольшие прирусловые сопки с дубовым и смешанным лесом [49]. Весной в среднем Бикине первые песни отмечались 26 апреля (данные К. Е. Михайлова за 1999 г.).

172. *Turdus naumanni* Temminck, 1820 – дрозд Науманна. Обычный пролётный вид долины Уссури и нижне-среднего Бикина, где нерегулярно зимует при обильном урожае ягодных деревьев и кустов. Возможны нерегулярные встречи кочующих и зимующих птиц в верхнем течении Бикина.

173. *Turdus eunomus* Temminck, 1831 – бурый дрозд. Многочисленный пролётный и редкий, нерегулярно зимующий вид долины Уссури и низовий Бикина. Весенний пролёт начинается в апреле и идёт в течение всего мая, когда кочующие птицы регулярно встречаются вверх по Бикину до пос. Верхний Перевал, а в отдельные годы и выше (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Б. К. и Ю. Б. Шибневых). Одна особь была встречена в ельнике на склонах Хорско-Бикинского водораздела и в июне 1993 года [40]. В 1996 г. стайки бурых дроздов держались в редкостойных лиственничных марях на Зевском плато осевого хребта Сихотэ-Алиня (1000 м над уровнем моря) до 25 июня, однако попыток загнеститься не отмечено [54], таким образом, предположение о возможности гнездования этого вида на горных плато Сихотэ-Алиня [40] пока не подтверждается фактами.

174. *Zoothera sibirica* (Pallas, 1776) – сибирский дрозд. Немногочисленный гнездящийся вид. В бассейне Бикина

заселяет главным образом область хвойных и смешанных лесов среднего и верхнего течения реки [52; 56]. В целом малочислен и малозаметен. Один из немногих видов воробьиных птиц Бикина с резко выраженным прерывистым характером распределения, отсутствующий во многих казалось бы биотопически подходящих для него районах и точках. Наибольшее число регистраций поющих самцов за семь сезонов в 1990-е годы отмечено вдоль глухих распадков с речками и ручьями на участках тайги с большой примесью ели и пихты на склонах водораздельных хребтов и горных плато; избегает чисто лиственных насаждений всех типов, в том числе пойменных ясенево-ильмовых лесов [49].

175. *Zoothera varia* (Pallas, 1811) – пёстрый дрозд. Обычный гнездящийся вид. Общая картина его распределения в бассейне Бикина напоминает таковую сибирского дрозда. Характерен для всей области нефрагментированных таёжных лесов среднего и верхнего течения; отсутствует в равнинных лесо-мозаичных низовьях [52; 56], но в целом многочисленнее и более ровно заполняет сопковую смешанную и хвойную тайгу, нередко выходя по распадкам в пойменные ясенево-ильмовые леса [49]. Наиболее обычен в тёмнохвойной тайге речных долин (малых притоков Бикина) с ровным и мелкосопковым рельефом, в том числе и на горном плато реки Зевы на высоте 1000 м над уровнем моря [49; 52].

#### **Family Aegithalidae Reichenbach, 1849–1850 –**

#### **Ополовниковые**

176. *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) – ополовник. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. В бассейне Бикина связан с ленточными древесно-кустарниковыми зарослями вдоль русел рек равнинно-долинного рельефа в низовьях, среднем и верхнем течении Бикина (примерно до устья Зевы); может быть встречен в прирусловых сопках, но не идёт в горный ландшафт у водоразделов и везде избегает зрелых массивов хвойных и смешанных лесов на плакорах [52; 56]. Гнездовой период длится со второй половины апреля по июнь [15].

### **Family Paridae Vigors, 1825 – Синицевые**

177. *Parus palustris* Linnaeus, 1758 – черноголовая гаичка. Немногочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Малочисленна в бассейне среднего Бикина (численность колеблется по годам), где привязана в гнездовой период к ленте пойменного леса с урёмой, вверх примерно до пос. Охотничий; в низовьях реки обычна и распространена шире по мозаике лиственных насаждений [52; 56]. Гнездовой период длится с конца апреля по июнь [15].

178. *Parus montanus* Conrad fon Baldenstein, 1827 – пухляк. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Бассейн средне-верхнего Бикина населяет повсеместно от широколиственных долинных лесов крупных рек до подгольцовых редколесий водоразделов [52; 56]. В ниже-среднем Бикине держится по окраинам лиственных марей. В период кочёвок встречается повсеместно по долине реки.

179. *Parus ater* Linnaeus, 1758 – московка. Многочисленный гнездящийся, пролётный, кочующий и зимующий вид. В 1990-е годы была фоновым видом везде в лесо-таёжной области бассейна Бикина от широколиственных долинных лесов до подгольцовых редколесий водоразделов, в том числе в сопковых лесах низовой и на изолированных хребтах приуссурийской равнины [52; 56]. В период летне-осенних кочёвок обычна везде по долине реки.

180. *Parus minor* Temminck et Schlegel, 1848 - восточная синица. Гнездящийся и кочующий вид. Численность сильно колеблется по годам. Немногочисленна в бассейне среднего Бикина, где привязана в гнездовой период к ленте пойменного леса и посёлкам (не каждый год доходит вверх до пос. Охотничий); в низовьях реки (у пос. Верхний Перевал и ниже) заметно более обычна и гнездится в островных лиственных лесках на марях и прирусловых сопках с дубняками [52; 56].

### **Family Sittidae Lesson, 1828 – Поползневые**

181. *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 – обыкновенный поползень. Обычный либо многочисленный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. В бассейне Бикина – фоновый вид

пойменных, долинных и сопковых лесов нижнего и среднего течения; в 1990-е годы был редок в елово-пихтовой и лиственничной тайге у гористых широтных водоразделов, в плакорной тайге верховий и на Зевском плато [56]. Наибольшей плотности гнездования достигает в ясенелильмовых и долинных кедрово-широколиственных лесах и заметно теряет в обилии при переходе к горным елово-пихтовым лесам, редко поднимаясь до полосы подгольцовых редколесий на высотах 900–1100 м над уровнем моря [52].

#### **Family Certhiidae Leach, 1820 – Пищуховые**

182. *Certhia familiaris* Linnaeus, 1758 – обыкновенная пищуха. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Характерна для всей лесной области бассейна Бикина с наибольшим гнездовым обилием в пойменных ясенелильмовых и долинных кедрово-широколиственных лесах [52; 56] Заметно реже встречается в тёмнохвойной горной тайге у водоразделов и на горных плато; очень редка в области плакорных лиственничников и берёзовых лесов верхнего бассейна [52]. Следует учитывать, что обилие на учётах в мае-июне сильно занижается из-за летней малозаметности. Гнездовой период длится с апреля по июнь. С последней декады июля по середину апреля наблюдаются кочёвки, во время которых эти птицы становятся хорошо заметными.

#### **Family Zosteropidae Bonaparte, 1853 – Белоглазковые**

183. *Zosterops erythropleurus* Swinhoe, 1863 – буробокая белоглазка. Обычный гнездящийся вид с переменной численностью по годам. В таёжном бассейне средне-верхнего Бикина является ярким представителем "маньчжурских" видов, тесно связанных в распределении в весенне-летнее время с галереей пойменных ясенелильмовых лесов и вторичных лиственных лесов с чозениевой урёмой вдоль русла Бикина и всех его крупных притоков (вверх по реке прослежена до устья Килоу [56]). В области верхнего бассейна проходит далеко вверх по прирусловым чозенникам Зевы, Малой и Большой Светловодных, избегая гористого рельефа



[52]. В лесо-мозаичном ландшафте низовий Бикина встречается в любых островных лиственных лесах и садах посёлков. Первое появление весной в разные годы отмечено с 14 по 26 мая [15; 41]. Гнездовой период проходит в июне-июле. Кочёвки небольших групп вдоль речных долин, в том числе за пределами гнездовых биотопов, происходят со второй декады июля.

#### **Family Passeridae Rafinesque, 1815 – Воробьиные**

184. *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) – полевой воробей. Многочисленный оседлый вид всех посёлков нижнего и среднего Бикина. Кроме постоянных поселений в Верхнем Перевале, Красном Яре и Соболином, в 1992–1993 гг. в небольшом числе (5–10 пар) гнезвился на метеостанции Родниковая и в пос. Охотничий (в 1995 г. это поселение исчезло), а одиночные особи несколько раз встречались на маршрутах среди тайги у охотничьих избушек [56; данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика и Ю. Б. Шибнева].

#### **Family Fringillidae Leach, 1820 – Вьюрковые**

185. *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758 – юрок. Редкий, локально и нерегулярно гнездящийся (в верховьях) и многочисленный пролётный (в нижнем и среднем течении Бикина) вид. Гнездование зарегистрировано лишь в 1996 г. в восточной части Хорско-Бикинского водораздела, на облесённых склонах массива г. Сухопадная (1746 м). Возможно тем же летом юрки гнездились на путях пролёта вдоль осевого хребта Сихотэ-Алиня в лиственных марях Зевского плато [55; 56].

186. *Chloris sinica* (Linnaeus, 1766) – китайская зеленушка. Обычный гнездящийся вид лесостепи, садов и лесомозаичного ландшафта низовий Бикина, вверх до пос. Верхний Перевал. Выше по Бикину гнездится только в посёлках, нерегулярно появляясь на метеостанции "Родниковая" и в пос. Охотничий [56].

187. *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758) – чиж. Малочисленный гнездящийся и кочующий вид, характерный для таёжного бассейна среднего и верхнего Бикина. В 1970–1990-е годы с максимальным обилием населял лиственные и вторичные

берёзовые леса на плакорах верхнего бассейна выше пос. Охотничий, но, несомненно, гнездится и в еловых редколесьях с каменноберезняками у верхней границы леса Хорско-Бикинского водораздела [15; 52; 56].

188. *Acanthis flammea* (Linnaeus, 1758) – обыкновенная чечётка. Обычный кочующий и зимующий вид нижнего и среднего бассейна Бикина; встречается нерегулярно.

189. *Leucosticte arctoa* (Pallas, 1811) – сибирский горный выюрок. Пролётный вид. Стая из 100 экземпляров была встречена 29 апреля 1969 г. в среднем течении р. Бикин [15].

190. *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770) – обыкновенная чечевица. Малочисленный локально гнездящийся вид, характерный только для долины средневерхнего течения Бикина. Рассеянные пары занимают приустьевые светлые "включения" в долинный ландшафт (зарастающие покосы, ивняковые косы, охотничьи балки). Ни разу этот вид не был обнаружен в 1990-е гг. в таёжном ландшафте на удалении от русла реки и в верхнем поясе гор [49; 52; 56]. На всей остальной территории регистрировались только пролётные особи. Первое появление весной в разные годы отмечали с 11 мая по 1 июня [15; 52].

191. *Carpodacus roseus* (Pallas, 1776) сибирская чечевица. Обычный пролётный и зимующий вид нижнего и среднего течения реки. Обычно держится среди разреженных древесно-кустарниковых зарослей и на опушках, чаще всего в условиях пересечённой местности.

192. *Uragus sibiricus* (Pallas, 1773) – урагус. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Подобно многим "маньчжурским" видам Северного Приморья обычен только в «приустьевской» трети бассейна Бикина, но проникает на сотни километров в таёжную область региона исключительно по урёме поймы реки (вверх прослежен до устья Килоу, а также по речным долинам рек Ключевой, Светловодной, Зевы); обычен по окраинам приречных таёжных поселков [15; 52; 56].

193. *Pinicola enucleator* (Linnaeus, 1758) – щур. Малочисленный, периодически встречающийся, кочующий

и зимующий вид. В визуально близких гнездовым биотопах подгольцового пояса Сихотэ-Алиня (заросли кедрового стланика с каменноберезняками и кустарниковой ольхой и берёзой) в летнее время в 1993 – 1996 гг. не обнаружен [55].

194. *Loxia curvirosta* Linnaeus, 1758 – клёст-еловик. Выраженно номадный вид. В бассейне Бикина гнездится нерегулярно; в осенне-зимнее время широко кочует в области хвойных и смешанных лесов таёжной части бассейна реки. Неподалеку от с. Верхний Перевал молодая птица из выводка в юношеском пере с ещё слабо искривлённым клювом была добыта 22 февраля 1975 г. [71], а 23 мая того же года на мари Модягоу наблюдали самку, кормившую трёх лётных птенцов [15]. В 1990-е годы, в мае – июле пяти сезонов, регистрировались лишь немногочисленные кочующие стайки [56].

195. *Loxia leucoptera* J.F. Gmelin, 1789 – белокрылый клёст. Малочисленный, нерегулярно гнездящийся, кочующий и зимующий вид. Появляется в бассейне Бикина только в отдельные годы.

196. *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный снегирь. Немногочисленный, а в некоторые годы обычный кочующий и зимующий вид.

197. *Pyrrhula griseiventris* Lafresnaye, 1841 – уссурийский снегирь. Типичный таёжный вид бассейна Бикина. Обычен в весенне-летнее время в области хвойной и смешанной тайги выше Красного Яра. Гнездится в коренных хвойно-широколиственных лесах с кедром и елью и в елово-пихтовых лесах, отсутствуя в лесо-мозаичном ландшафте низовий реки [56]. В средне-верхнем бассейне Бикина гнездится как в долинных лесах, так и в горной тайге вплоть до подгольцовых редколесий водоразделов, достигая наибольшего обилия в зоне пихтово-еловых лесов и наименьшего - в больших "пятнах" плакорной светлой тайги в районе пос. Охотничий [52].

198. *Pyrrhula cineracea* Cabanis, 1872 – серый снегирь. Немногочисленный кочующий и зимующий вид. В монографии Ю. Б. Пукинского "серый снегирь" приводится как обычный на гнездовании в верховьях и редкий в среднем

течении Бикина [55]. Следует отметить, что согласно принятой нами систематике эти данные, безусловно, относятся к предыдущему виду, доказательством чего служит описание облика самца снегиря, обнаруженного этим автором гнездящимся в бассейне р. Бикин, и приведённое в другой его работе [80].

199. *Eophona personata* (Temminck et Schlegel, 1845) – большой черноголовый дубонос. Малочисленный гнездящийся и кочующий вид. В разном числе и не ежегодно зимует, что связывают с обильным урожаем корейского кедра. В бассейне Бикина характерен для всей области сложных по структуре долинных и сопковых кедрово-широколиственных лесов нижнего и среднего течения реки [15; 56]. Отсутствует как в области горной елово-пихтовой тайги (на широтных водоразделах и в верхнем бассейне Бикина), так и в лесо-мозаичном ландшафте низовий [52]. Весенние миграции растянуты с апреля до конца мая или первых чисел июня. Гнездовой период проходит с мая по июль. В полной кладке содержится 4–6 яиц [15]. Послегнездовые кочёвки начинаются в июле.

200. *Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758) – обыкновенный дубонос. Обычный гнездящийся, кочующий и зимующий вид. В гнездовой период характерен для долинных лесов нижнего и среднего течения Бикина (вверх до района пос. Охотничий и устья Зевы [15; 56]. Наиболее обычен в островных лесах мозаичного ландшафта низовий, избегает всей области елово-пихтовой лиственничной тайги средне-верхнего бассейна Бикина [52]. Во время кочёвок встречается повсеместно.

#### **Family Emberizidae Leach, 1820 – Овсянковые**

201. *Emberiza leucocephalos* S.G. Gmelin, 1771 – белошапочная овсянка. Нерегулярно гнездящийся вид верховий Бикина. Единственное гнездовое поселение было обнаружено А. А. Назаренко на горном плато в междуречье Единки и Бикина в истоках р. Килоу [79].

202. *Emberiza cioides* J.F. Brandt, 1843 – красноухая овсянка. Обычный гнездящийся, немногочисленный пролётный и зимующий вид низовий Бикина. В отдельные годы по сухим дубовым сопкам вдоль русла реки доходит до Красного Яра, но отсутствует в собственно таёжной и горно-таёжной области среднего и верхнего Бикина [52].

203. *Emberiza fucata* Pallas, 1776 – ошейниковая овсянка. Многочисленный гнездящийся вид равнинно-лугового ландшафта "приуссурийской" трети бассейна Бикина [15]. Обычна на усыхающих окраинах марей в районе Верхнего Перевала и выше до р. Змеиной. Вглубь таёжной области средневерхнего бассейна локально проникает, исключительно по окраинам прирусловых посёлков и метеостанций вверх до пос. Охотничий [56]. В нижнем и среднем течении Бикина первое появление весной в 1969–1978 гг. регистрировали в конце второй декады мая [15], а в 1992–2001 гг. с 3 по 7 мая [41].

204. *Cristemberiza elegans* (Temminck, 1836) – желтогорлая овсянка. Обычный гнездящийся вид бассейна Бикина, где является ярким представителем "маньчжурского" лесного комплекса видов. Характерна для светлых лесных массивов равнинно-сопкового ландшафта всего нижнего бассейна и долины среднего Бикина вверх до пос. Охотничий, с наибольшей гнездовой плотностью в галерее пойменного леса [49]. Ограниченно проникает вдоль русла реки примерно до устья р. Зевы [56]. Не гнездится в кедрово-еловых и елово-пихтовых массивах, как и в лиственничниках средне-верхнего течения и у водоразделов, но локально обычна в "пятнах" вторичных травянистых березняков вокруг пос. Охотничий [52]. Всегда предпочитает солнечные парковые участки пойменного леса и сухие выполаживания сопки с высоким папоротником [49].

205. *Schoeniclus pallasii* (Cabanis, 1851) – полярная овсянка. Редкий пролётный вид среднего и верхнего течения Бикина. Одиночные мигранты были встречены близ устья

р. Родниковой 18–19 мая 1993 г. и в бассейне р. Зевы 7–13 мая 1996 г. (данные Е. А. Коблика). В низовьях Бикина (Бикино-Алчанская марь) в июне 1997 г. найдено небольшое гнездовое поселение [42].

206. *Ocyris tristrami* (Swinhoe, 1870) - таёжная овсянка. Обычный гнездящийся вид, характерный для тёмнохвойной тайги (кедровых и елово-пихтовых лесов) всего среднего и верхнего бассейна Бикина вплоть до гористых водоразделов (редка в подгольцовых редколесьях) [15; 52; 56]. Образует рыхлые поселения вдоль сети таёжных речек и ручьев и в устьях впадающих в Бикин малых притоков среди пойменного леса [49]. Отсутствует в лиственничниках и не обнаружена в 1996 г. в елово-пихтовой тайге на горных плато осевого хребта (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Ю. Б. Шибнева).

207. *Ocyris rusticus* (Pallas, 1776) – овсянка-ремез. Пролётный вид. В бассейне ниже-среднего Бикина пролетные стайки обычны в первой декаде мая, вверх до Красного Яра (данные К. Е. Михайлова, Е. А. Коблика, Б. К. и Ю. Б. Шибневых).

208. *Ocyris spodocephalus* (Pallas, 1776) – седоголовая овсянка. Обычный гнездящийся вид. В собственно таёжной области средне-верхнего бассейна связана исключительно с "сорной" урёмой галереи пойменного леса вдоль Бикина и его крупных притоков (а также в посёлках). В нижней и средней части бассейна по светлым пятнам ольшаников вдоль небольших таёжных речек изредка проникает вплоть до низких водоразделов [49; 56].

209. *Ocyris aureolus* (Pallas, 1773) – дубровник. Немногочисленный гнездящийся вид с колебаниями численности по десятилетиям. Характерен для открытого травянисто-лугового ландшафта нижнего бассейна Бикина, где гнездится на равнинах и в открытых долинах рек, игнорируя районы с выраженным рельефом [15; 52; 56]. Вглубь таёжной области средневерхнего бассейна проникает

небольшими поселениями вдоль русла реки исключительно по антропогенным окнам (метеостанции, взлётные площадки, старые покосы) от с. Верхний Перевал до пос. Охотничий [56]. Помимо этого, дубровник был обнаружен в 1996 г. как обычный гнездящийся вид на долинных травянистых кочкарниках в верховьях реки Зевы (Зевское плато осевого хребта Сихотэ-Алиня на высотах 800–1000 м над уровнем моря) [52]. Вид внесён в Красный список МСОП-2014 (категория Endangered).

210. *Ocyris rutilus* (Pallas, 1776) – рыжая овсянка. Немногочисленный локально гнездящийся вид. В гнездовой период населяет плакорные низкогорья верхнего бассейна Бикина выше пос. Охотничий: междуречье Зевы, Бикина и Светловодной [15; 52; 56], где диффузные поселения рыжей овсянки связаны с большими массивами зрелых вторичных лесов из берёзы и лиственницы, возникших на местах старых пожаров на платообразных водоразделах рек [15; 40]. Кроме этого изолированные поселения из двух-трёх пар, как было выяснено в 1990-е годы, разбросаны по визуально субальпийским седловинам подгольцового пояса Хорско-Бикинского водораздела [40; 49; 52]. Гнездовой период длится с третьей декады мая по начало августа. Гнёзда располагаются на земле в густой низкой траве; в полной кладке 3–5 яиц [36].

211. *Calcarius lapponicus* (Linnaeus, 1758) – лапландский подорожник. Редкий пролётный вид. Одиночная самка встречена 18 мая 1996 г. на Зевском плато Сихотэ-Алиня (данные Е. А. Коблика).

*Обсуждение и заключение.* Таким образом, на территории, вошедшей в национальный парк "Бикин", к настоящему времени достоверно выявлено пребывание 211 видов птиц (из 17 отрядов, 49 семейств и 130 родов), в том числе, для 146 видов известно гнездование. Учитывая, что в Приморском крае на конец

2014 г. известно пребывание 503 видов птиц [81], в том числе 276 гнездящихся [82], здесь отмечено, соответственно 41,9 % и 52,9 % от данных величин. Это вполне сопоставимо с видовым богатством птиц заповедников Приморского края (Табл. 1).

Несмотря на то, что в авифаунистическом отношении территория, вошедшая в национальный парк «Бикин», изучена несколько хуже, чем территория любого из заповедников Приморского края, по числу выявленных видов птиц она даже опережает два из них (Уссурийский и Кедровую Падь). По числу гнездящихся видов рассматриваемая часть бассейна Бикина уступает лишь двум из наших заповедников: Сихотэ-Алинскому и Лазовскому, имеющим (в отличие от бассейна Бикина) выход к морю.

**Таблица 1. Видовое богатство птиц заповедников Приморского края и национального парка "Бикин"**  
**Table 1. Number of species of Aves of Nature Reserves of Primorye Territory**

ТЕРРИТОРИЯ	ЧИСЛО ВИДОВ	
	Всего	В том числе гнездящихся
Сихотэ-Алинский заповедник*	375	169
Лазовский заповедник*	368	147
Ханкайский заповедник*	319	117
Уссурийский заповедник*	202	106
Заповедник "Кедровая Падь"*	195	95
Дальневосточный морской заповедник*	326	95
Национальный парк "Бикин"	211	146

\* данные по видовому составу птиц заповедников даны по: [83]

По общему видовому разнообразию здесь наиболее богато представлены такие отряды птиц как Воробьеобразные, Ржанкообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Собообразные и Дятлообразные (Табл. 2).



**Таблица 2. Таксономическое богатство птиц (Aves) территории, вошедшей в национальный парк "Бикин"**  
**Table 2. Taxonomy diversity of Aves of Bikin Nature Park**

ОТРЯДЫ	ЧИСЛО		
	Семейств	Родов	Видов
Курообразные – Galliformes	1	3	3
Гусеобразные – Anseriformes	1	8	18
Гагарообразные – Gaviiformes	1	1	2
Пеликанообразные – Pelecaniformes	1	1	1
Аистообразные – Ciconiiformes	2	4	5
Соколообразные – Falconiformes	3	11	17
Журавлеобразные – Gruiformes	2	2	2
Ржанкообразные – Charadriiformes	5	18	28
Голубеобразные – Columbiformes	1	2	2
Кукушкообразные – Cuculiformes	1	2	4
Совообразные – Strigiformes	1	9	12
Козодоеобразные – Caprimulgiformes	1	1	1
Стрижеобразные – Apodiformes	1	2	2
Ракшеобразные – Coraciiformes	2	2	2
Птицы-носороги – Bucerotiformes	1	1	1
Дятлообразные – Piciformes	1	5	8
Воробьеобразные – Passeriformes	23	58	103
<b>ВСЕГО:</b>	<b>48</b>	<b>130</b>	<b>211</b>

Дополнительные исследования, безусловно, позволят выявить ещё целый ряд других видов птиц (преимущественно воробьеобразных и куликов), до настоящего времени не зарегистрированных ввиду слабой изученности их миграций, хотя наиболее значимыми, как и для любой территории, безусловно, являются те виды птиц, которые там гнездятся. Следует отметить, что на рассматриваемой территории предполагается гнездование ещё 12–15 видов птиц, в частности, таких как амурский волчок, чёрная кряква, чирок-трескунок, широконоска, хохлатый орёл, беркут, немой перепел, бекас, дальневосточный кроншнеп, длинноклювый пыжик, индийская кукушка, ястребиная сова, ошейниковый зимородок, полевой жаворонок и некоторые другие.

**Таблица 3. Сравнительный анализ видового богатства особо охраняемых видов птиц заповедников Приморского края и территории, вошедшей в национальный парк "Бикин"**

**Table 3. Comparative analysis of number of species of protected species of birds of Nature Park of Primorye Territory**

ТЕРРИТОРИЯ	ЧИСЛО ВИДОВ			
	Красная книга РФ (2001)		Красная книга Приморского края (2005)	
	Всего	В том числе гнездящихся	Всего	В т.ч. гнездящихся
Сихотэ-Алинский заповедник	58	12	87	19
Лазовский заповедник	54	9	85	18
Уссурийский заповедник	20	5	36	8
заповедник «Кедровая Падь»	22	4	37	11
Ханкайский заповедник	60	13	90	29
Дальневосточный морской заповедник	37	5	60	15
Бассейн среднего и верхнего Бикина	18	13	25	17
<b>Всего в Приморском крае</b>	<b>112</b>	<b>41</b>	<b>182</b>	<b>67</b>

Из достоверно зарегистрированных на территории, вошедшей в национальный парк "Бикин", 24 вида птиц включены в Красную книгу Приморского края (2005), что составляет 21,4 % от общего списка этой Красной книги, а для Красной книги Российской Федерации (2001) эти показатели составляют, соответственно, 17 видов и 13,8 %. В Красном списке МСОП-2014 (учитывая три основные

категории: Critical Endangered, Endangered и Vulnerable) состоят 6 видов достоверно зарегистрированных здесь птиц.

Если общее видовое разнообразие особо охраняемых птиц на рассматриваемой территории оказалось несколько более низким, нежели в среднем в пределах заповедников, существующих на территории Приморского края, то видовое разнообразие редких гнездящихся птиц (наиболее ценная часть любой региональной авифауны) здесь, наоборот, оказалось выше, чем в половине заповедников Приморья (Табл. 3).

Наиболее значимыми, а в некотором смысле флаговыми для сохранения редких видов птиц национального парка "Бикин", являются местные группировки таких видов как чешуйчатый крохаль, рыбный филин и чёрный журавль. При этом в отношении последнего из указанных видов необходимо упомянуть тот важный факт, что до настоящего времени он не обнаружен достоверно гнездящимся ни в одном из заповедников, ныне существующих на территории Приморского края.

Среди промысловых видов птиц рассматриваемой территории единственным видом, играющим важную роль (в том числе и для коренных малочисленных народов), является рябчик, возможная ежегодная добыча которого здесь оценена в 6 тысяч особей [66]. Два других обитающих здесь вида курообразных: каменный глухарь и дикуша редки. При этом охота на дикушу строго запрещена, поскольку она внесена в Красные книги России (2001) и Приморского края (2005). Ориентировочная численность каменного глухаря в регионе по одним данным оценена в 5–7 тысяч особей [15], а по другим (на наш взгляд более реалистическим) — лишь в 900 особей при возможной годовой добыче в 100 экземпляров [64]. При возможной в недалёком будущем антропогенизации долинных ландшафтов, из низовий Бикина в его среднее течение могут проникнуть такие виды как фазан и японский перепел, хотя их численность при этом вряд

ли вырастет до тех пределов, когда они станут значимыми промысловыми видами.

Гусеобразные, ввиду своей относительно невысокой численности, в местном промысле играли достаточно слабую роль. Теоретически она станет ещё меньше ввиду того, что один из наиболее многочисленных местных видов — касатку, планируется внести в очередное издание Красной книги Российской Федерации (в настоящее время её численность подвержена тенденции спада, вследствие чего этот вид уже попал в категорию Near Threatened Красного списка МСОП-2014). Ввиду того, что значительное внешнее сходство чешуйчатого крохалея с другими близкими видами семейства вызывает его регулярный непреднамеренный отстрел, из состава охотничьих видов Приморского края предлагается вывести длинноносого и большого крохалея [84; 85]. Для бассейна Бикина, играющего важную роль в поддержании мировой популяции чешуйчатого крохалея, роль введения такого запрета особенно важна, а поскольку особого ущерба для любительской охоты данная акция не вызовет (все крохали обладают мясом очень низкого качества), введение такого запрета можно вполне взвешенно и осознанно поддержать. Других представителей охотничье-промысловых птиц бассейна среднего и верхнего Бикина (некоторые виды куликов, добыча которых разрешена, и большая горлица) здесь практически не добывали.

### *Литература*

1. Шибнев Б. К. Наблюдения за рыбным филином в Уссурийском крае // Орнитология. – М., 1963. Вып. 6. С. 486.
2. Шибнев Б. К. Колониальные гнездовья околородных птиц бассейна реки Бикин // Колониальные гнездовья околородных птиц и их охрана. – М. : Наука, 1975. С. 162.
3. Шибнев Б. К. Краткие сообщения о красноногом ибисе в районе Красного Перевала (р. Бикин) // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Вып. XIII. – Рязань, 1976. С. 15.

4. Шибнев Б. К. Краткие сообщения о дальневосточном белом аисте в районе среднего течения Бикина // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Вып. XIII. – Рязань, 1976. С. 33–34.
5. Шибнев Б. К. Краткие сообщения о чешуйчатом крохале на р. Бикине // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Вып. XIII. – Рязань, 1976. С. 73–74.
6. Шибнев Б. К. Краткие сообщения о японском журавле в Приморье // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Вып. XIII. – Рязань, 1976. С. 93.
7. Шибнев Б. К. Краткие сообщения о бекасе-отшельнике в нижнем и среднем течении Бикина // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Вып. XIII. Рязань, 1976. С. 143.
8. Шибнев Б. К. Краткие сообщения о дальневосточном кроншнепе в нижнем течении Бикина // Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Вып. XIII. – Рязань, 1976. С. 163.
9. Пукинский Ю. Б. Рыбный филин // Охота и охотничье хозяйство, 1972. № 6. С. 40–41.
10. Пукинский Ю. Б. К экологии рыбного филина в бассейне реки Бикин // Бюллетень МОИП, 1973. Отд. биол. Т. 78, № 1. С. 40–47.
11. Пукинский Ю. Б. Чёрный журавль в Приморье // Охота и охотничье хозяйство. 1977. № 1. С. 28–30.
12. Пукинский Ю. Б. О редких и малоизученных птицах бассейна реки Бикин // Природа. 1978. № 1. С. 56–76.
13. Пукинский Ю. Б. Численность и распределение редких и исчезающих птиц Приморья в бассейне реки Бикин // Редкие и исчезающие животные суши Дальнего Востока СССР. – Владивосток, 1981. С. 137–138.
14. Пукинский Ю. Б. Отряд СOVOобразные // Птицы России и сопредельных регионов: Рябкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, СOVOобразные. – М., 1993. С. 249–364.
15. Пукинский Ю. Б. Гнездовая жизнь птиц бассейна реки Бикин. – СПб, 2003. Т. 86. 267 с. (*Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. Серия 4*).
16. Пукинский Ю. Б., Ильинский И. В. К биологии и поведению чёрного журавля в период гнездования (Приморский край, бассейн р. Бикин) // Бюллетень МОИП. Отд. биол. 1977. Т. 82, Вып. 1. С. 5–17.

17. Пукинский Ю. Б., Ильинский И. В., Шибнев Ю. Б. Численность и распределение чёрного журавля в бассейне р. Бикин // Журавли Восточной Азии. – Владивосток, 1982. С. 44–48.
18. Пукинский Ю. Б., Никаноров А. С. Дикуша // Охота и охотничье хозяйство. 1974. № 7. С. 42–43.
19. Ильинский И. В. К биологии размножения таёжной овсянки (*E. tristrami*) // Вестник ЛГУ. 1976. № 9. С. 42–48.
20. Ильинский И. В. О выкармливании птенцов у некоторых овсянок Приморья // Тез. докл. VII Всесоюзной орнитол. конф. – Киев, 1977. Ч. 1. С. 245–246.
21. Ильинский И. В. О территориальных связях и различиях в кормодобываемом поведении ошейниковой овсянки и дубровника // Тез. Всесоюзной конф. молодых учёных «Экология гнездования птиц и методы её изучения». – Самарканд, 1979. С. 91–92.
22. Ильинский И. В. Сравнительно-экологический анализ приморских овсянок рода *Emberiza* в репродуктивный период. Автореферат дис. канд. биол. наук. – Л., 1980. 20 с.
23. Ильинский И. В. Изменения в фауне птиц бассейна реки Бикин (на примере рода *Emberiza*) под влиянием деятельности человека // Редкие и исчезающие животные суши Дальнего Востока СССР. – Владивосток, 1981. С. 131–134.
24. Шибнев Ю. Б. О современном состоянии мандаринки и чешуйчатого крохала на реке Бикин // Редкие и исчезающие птицы Дальнего Востока. – Владивосток, 1985. С. 95–99.
25. Шибнев Ю. Б. О биологии длиннохвостой неясыти // Бюллетень МОИП. 1989. Отд. биол. Т. 94, Вып. 5. С. 15–25.
26. Шибнев Ю. Б. Рыбный филин // Редкие позвоночные животные советского Дальнего Востока и их охрана. – Л., 1989. С. 149–151.
27. Глущенко Ю. Н., Шибнев Ю. Б. Новые данные о редких птицах Приморья // VII Всесоюзная орнитол. конф. – Киев, 1977. Ч. I. С. 49–50.
28. Глущенко Ю. Н., Шибнев Ю. Б., Бочарников В. Н. Водно-болотные угодья бассейна р. Бикин, подлежащие особой охране // Птицы пресных вод и морских побережий юга Дальнего Востока и их охрана. – Владивосток, 1996. С. 42–48.
29. Поливанов В. М. Экология птиц-дуплогнёздников Приморья. – М., 1981. 171 с.
30. Бочарников В. Н., Сурмач С. Г., Арамилев В. В. Водоплавающие птицы в бассейнах крупных рек западных склонов Среднего Сихотэ-Алиня // Матер. 10 Всесоюзной орнитол. конф. Кн.1. Ч. 2. – Минск, 1991. С. 73–75.

31. Bocharnikov V. N. Current status of the Chinese Merganser *Mergus squamatus* in Russia // Bull. Inst. Ornith. Kyung Hee Univ. III. 1990. P. 23-27.
32. Bocharnikov V. N., Shibnev Yu. B. Scaly-sided Merganser *Mergus squamatus* in the Bikin River Basin, Far East Russia // TWRG Spec. Publ. 1994. No. 1. P. 3–10.
33. Балацкий Н.Н. К определению яиц кукушек (*Cuculidae*) Палеарктики // Современная орнитология. – М.: Наука, 1994. С. 31–46.
34. Балацкий Н. Н. Глухая кукушка *Cuculus saturatus* в верховьях Бикина // Русский орнитологический журнал, 1997. Экспресс-выпуск 8. С. 7–9.
35. Балацкий Н. Н. Кукушка *Cuculus canorus* в верховьях Бикина // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск 11. С. 9–11.
36. Балацкий Н. Н. К авифауне верхнего течения Бикина // Русский орнитологический журнал. 2005. Т. 14, Экспресс-выпуск 278. С. 98–103.
37. Балацкий Н. Н., Бачурин Г.И. Находка яиц ширококрылой кукушки *Hierococcyx fugax* на реке Бикин в Уссурийском крае // Русский орнитологический журнал. 1999. Экспресс-выпуск 74. С. 25–26.
38. Балацкий Н. Н., Николаев В.В., Бачурин Г. Н. Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* и толстоклювая камышевка *Phragmaticola aedon* на Дальнем Востоке // Русский орнитологический журнал. 1999. Экспресс-выпуск 75. С. 14–22.
39. Волков С. В. Некоторые интересные орнитологические находки в верхнем течении Бикина // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск 25. С. 7–11.
40. Коблик Е. А., Михайлов К. Е. О птицах верхних поясов гор Хорско-Бикинского водораздела (Средний Сихотэ-Алинь) // Бюллетень МОИП. Отд. биол. – М., 1994. Т. 99, Вып. 6. С. 47–54.
41. Коблик Е. А., Михайлов К. Е. Изменения сроков прилёта птиц в бассейне реки Бикин (север Приморского края) в 1990-е годы по сравнению с 1970-ми // Русский орнитологический журнал. 2013. Т. 22, Экспресс-выпуск 948. С. 3341–3347.
42. Коблик Е. А., Михайлов К. Е., Шибнев Ю. Б. О птицах речных долин восточного склона Центрального Сихотэ-Алиня // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск 21. С. 10–14.
43. Конторщиков В. В. Кормодобывательное поведение светлоголовой пеночки *Phylloscopus coronatus*, московки *Parus ater* и буробочкой белоглазки *Zosterops erythropleura* в Приморье // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск 22. С. 3–8.

44. Михайлов К. Е. Закономерности высотно-биотопического распределения птиц в высокогорье Сихотэ-Алиня // Бюллетень МОИП. Отдел биологический. 1997. Т. 102, Вып. 6. С. 20–27.
45. Михайлов К. Е. Проекты, осуществлённые в рамках проекта ГЭФ «Выявление ключевых орнитологических территорий, важных для сохранения редких и мигрирующих видов птиц». Приморский край (Северное Приморье) // Ключевые орнитологические территории России. Информ. бюл. 1999. № 10. С. 20–21.
46. Михайлов К. Е. Состояние редких видов птиц в Северном Приморье в конце 1990-х гг. и рекомендации по природоохранному статусу ряда видов // Ключевые орнитологические территории России. Информ. бюл. 1999. № 10. С. 26–28.
47. Михайлов К. Е. Новые находки редких птиц в Приморье // Ключевые орнитологические территории России. Информ. бюл., 1999. № 10. С. 29.
48. Михайлов К.Е. Замечание к распространению сибирской *Tribura tacsanowskia* и малой *T. (thoracicus) davidi* пестрогрудок в Северном Приморье // Русский орнитологический журнал. 2013. Т. 22, Экспресс-выпуск 930. С. 2862–2864.
49. Михайлов К. Е. Различия в заполнении тайги (сплошных массивов бореальных лесов) мелкими лесными птицами-мигрантами на примерах нескольких "модельных" для севера Приморского края групп видов Passeriformes. Часть 1 // Русский орнитологический журнал. 2014. Т. 23, Экспресс-выпуск 978. С. 773–827.
50. Михайлов К. Е. Различия в заполнении тайги (сплошных массивов бореальных лесов) мелкими лесными птицами-мигрантами на примерах нескольких "модельных" для севера Приморского края групп видов Passeriformes. Часть 2 // Русский орнитологический журнал. 2014. Т. 23, Экспресс-выпуск 979. С. 831–884.
51. Михайлов К. Е., Балацкий Н. Н. Гнездование пеночки-зарнички *Phylloscopus inornatus* на южной границе ареала в северо-восточном Приморье // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск 19. С. 8–13.
52. Михайлов К. Е., Коблик Е. А. Характер распространения птиц в таёжно-лесной области севера Уссурийского края (бассейны рек Бикин и Хор) на рубеже XX и XXI столетий (1990–2001 годы) // Русский орнитологический журнал. 2013. Т. 22, Экспресс-выпуск 885. С. 1477–1487.
53. Михайлов К. Е., Коблик Е. А., Мосалов А. А., Шибнев Ю. Б. К обследованию предлагаемых заповедных территорий низовья р. Бикин



- (север Приморского края) // Русский орнитологический журнал, 1998, Экспресс-выпуск 48. С. 10–12.
54. Михайлов К. Е., Коблик Е. А., Шибнев Ю. Б. Редкие и локально распространённые виды птиц России в бассейне верхнего Бикина (север Приморского края) // Русский орнитологический журнал, 1997. Экспресс-выпуск 7. С. 3–7.
55. Михайлов К. Е., Коблик Е. А., Шибнев Ю. Б. К авифауне горных ландшафтов Центрального Сихотэ-Алиня // Русский орнитологический журнал. 1997. Экспресс-выпуск 8. С. 3–7.
56. Михайлов К. Е., Шибнев Ю. Б., Коблик Е. А. Гнездящиеся птицы бассейна Бикина (аннотированный список видов) // Рус. орнитол. журн. 1998. Экспресс-выпуск 46. С. 3–19.
57. Цветков А. В., Коблик Е. А. Трясогузки рода *Motacilla* в бассейне реки Бикин // Русский орнитологический журнал. 2001. Экспресс-выпуск 134. С. 159–172.
58. Mikhailov K. E., Shibnev Yu. B. The threatened and near-threatened birds of northern Ussuriland, south-east Russia, and the role of the Bikin River basin in their conservation // Bird Conservation International. 1998. No. 8. P. 141–171.
59. Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. Список птиц Российской Федерации. – М., 2006. 281 с.
60. Коблик Е. А., Архипов В. Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов. Зоологические исследования. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 171 с.
61. Никаноров А. С. К вопросу об учётах численности дикуши // VII Всесоюзная орнитол. конф. Ч. I. – Киев, 1977. С. 90–91.
62. Никаноров А. С. Брачное поведение дикуши (*Falci pennis falci pennis*) // Поведение охотничьих животных. – Киров, 1981. С. 153–159.
63. Валькович В. М. К экологии дикуши // Экология и охрана птиц. Тез. докл. VIII Всесоюзной орнитол. конф. – Кишинёв, 1981. С. 37.
64. Бикин: Опыт комплексной оценки природных условий, биоразнообразия и ресурсов. – Владивосток : Дальнаука, 1997. 154 с.
65. Кудрявцев А. В. Охотничьи животные в бассейне реки Бикин: состояние, проблемы мониторинга, использования и сохранения // Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных: мат. Междунар. научно-практ. конф. – Владивосток, 2014. С. 163–171.
66. Воробьёв К. А. Птицы Уссурийского края. – М., 1954. 360 с.
67. Глушенко Ю. Н., Липатова Н. Н., Мартыненко А. Б. Птицы города Уссурийска: фауна и динамика населения. – Владивосток, 2006. 264 с.

68. Schaumburg E., Mølgaard E., Bech J. 2003. Trip Report: Ussuriland and Amurland, Far East Siberia, May – June 2003 / <http://www.camacdonald.com/birding/asiasiberiaTripReport.htm>.
69. Кальницкая И. Н., Глущенко Ю. Н. Хохлатый осоед (*Pernis ptilorhyncus*) на Ханкайско-Раздольненской равнине // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: Озеро Ханка : Труды Второй междунар. научно-практич. конф. – Владивосток, 2006. С. 143–148.
70. Шибнев Б. К. Кулики бассейна р. Бикин // Фауна и экология куликов. – М., 1973. Вып. 2. С. 83–86.
71. Поливанова Н. Н., Глущенко Ю. Н. Новые данные о некоторых редких и малочисленных птицах Приморья // VII Всес. орнитол. конф. – Киев, 1977. Ч. I. С. 95–96.
72. Шибнев Б. К., Шибнев Ю. Б. Перспективные охраняемые природные территории на реке Бикин // Природоохранные комплексы Дальнего Востока. Типологические особенности и природоохранные режимы. – Владивосток, 1984. С. 113–125.
73. Surmach S. G. Present status of Blakiston's Fish Owl (*Ketupa blakistoni* Seebohm) in Ussuriland and some recommendations for protection of the species // Annual report of Pro-Natura Foundation of the Natural Conservation Society of Japan. 1998. No. 7. P. 109–123.
74. Глущенко Ю. Н., Кальницкая И. Н., Литвинов М. Н. Случай групповой зимовки и осенне-зимнее питание ушастой совы (*Asio otus*) в Южном Приморье // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Серия: Экология и систематика животных. Вып. 6. – Уссурийск, 2002. С. 78–82.
75. Глущенко Ю. Н., Мрикот К. Н. Зимовка птиц в восточной части Приханкайской низменности в 1992–1998 гг. // Научное и учебное естествознание на юге Дальнего Востока: Межвузовский сборник научных трудов. Вып. 3. – Уссурийск, 1998. С. 37–43.
76. Бурковский О. А. Некоторые интересные встречи птиц в Приморье // Русский орнитологический журнал. 1998. Экспресс-выпуск 43. С. 13–15.
77. Назаренко А. А. К орнитофауне Северо-Восточного Приморья // Экология и распространение птиц юга Дальнего Востока. – Владивосток, 1990. С. 106–114.
78. Назаренко А. А., Маметьев П. Г. О заселении малой пестрогрудкой *Tribura (Dumeticola) davidi* восточной окраины Азии: новое, недавнее и изолированное местонахождение на крайнем западе Уссурийского края // Русский орнитологический журнал. 2010. Т. 19, Экспресс-выпуск 584. С. 1239–1242.

79. Назаренко А. А. О птицах высокогорий Сихотэ-Алиня // Биология птиц юга Дальнего Востока СССР. – Владивосток, 1979. С. 3–15.
80. Пукинский Ю. Б. Птицы уссурийской тайги. – Хабаровск: Хабаровское книжное издательство, 1984. 239 с.
81. Глущенко Ю. Н., Нечаев В. А., Бочарников В. Н. Авифауна Приморского края: Динамика, степень изученности и перспективы дальнейших исследований // Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных : матер. Междунар. научно-практич. конф. – Владивосток, 2014. С. 66–73.
82. Глущенко Ю. Н., Нечаев В. А., Глущенко В. П. Птицы Приморского края: фауна, размещение, проблемы охраны, библиография (справочное издание) // Дальневосточный орнитологический журнал. 2010. № 1. С. 3–150.
83. Глущенко Ю. Н., Елсуков С. В., Катин И. О., Нечаев В. А., Харченко В. А., Шибнев Ю. Б., Шохрин В. П. Авифаунистические списки и краткая история изучения птиц заповедников Приморского края // Амурский зоологический журнал 2013. Т. V, № 1. С. 56–88.
84. Бочарников В. Н., Глущенко Ю.Н., Коробов В.П. Вопросы использования ресурсов гусеобразных птиц в весенний период на юге Приморского края // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России: Матер. 3-й Междунар. научно-практич. конф. – М., 2009. С. 563–565.
85. Коробов Д.В., Глущенко Ю. Н., Бочарников В. Н. Весенняя миграция гусеобразных (*Anseriformes*, *Aves*) на оз. Ханка и в долине р. Раздольная в 2003–2006 годах // Проблемы сохранения водно-болотных угодий международного значения: озеро Ханка. Труды Второй междунар. научно-практ. конф. – Владивосток, 2006. С. 149–157.

### **Brief of Ornithological Fauna of the Bikin Nature Park**

Yu. N. Gluschenko<sup>1,2</sup>, Yu. B. Shibnev<sup>3</sup>, K. E. Mikhailov<sup>4</sup>,  
E. A. Koblik<sup>5</sup>, V. N. Bocharnikov<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Far-Eastern Federal University, Pedagogical School; <sup>2</sup>Far Eastern Marine Biosphere Reserve FEB RAS. <sup>3</sup>State Nature Reserve Kedrovaya Pad. <sup>4</sup>Paleontological Institute, Russian Academy of Sciences. <sup>5</sup>Zoological Museum of Moscow State University. <sup>6</sup>Pacific Geographical Institute, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences.

#### Abstract

The publication is a brief review of the fauna of birds recorded in the territory new established the Bikin National Park in 2015. Data about 211 species of birds, belonging to 17 orders and 49 families are presented.

*Key words:* Primorye territory, Bikin Nature Park, fauna of the birds.

УДК 596

## **Первая инвентаризация териофауны национального парка "Бикин"**

И. В. Серёдкин, Д. Г. Пикунов, А. М. Паничев,

В. Н. Бочарников, Ю. К. Петруненко\*

*Тихоокеанский институт географии ДВО РАН*

*e-mail: seryodkinivan@inbox.ru*

### **Аннотация**

В статье приведены краткие сведения по биологии 63 видов млекопитающих 48 из которых достоверно отмечены на территории национального парка "Бикин" в настоящее время, 3 вида обитали ранее и обитание 12 видов на территории парка предполагается. На исследуемой территории имеются ценные охотничьи животные, а также редкие и исчезающие виды. Бассейн Бикина – одно из важнейших мест для сохранения амурского тигра.

*Ключевые слова: млекопитающие, Бикин, териофауна, тигр.*

Специальные исследования, связанные с изучением видового состава, распределения и экологии млекопитающих на территории национального парка "Бикин", не проводились. Данный обзор представляет собой обобщение отдельных исследований, проводившихся в среднем и верхнем течении Бикина (Рис.), и литературных сведений.

Данные по численности и плотности населения охотничьих видов животных указываются по результатам периодически проводимых охотпользователем ОКМН "Тигр" учётов на площадках [1-3]. Численность и распределение тигра оценивались во время учёта в зимний сезон 2004–2005 гг. и осуществления мониторинга состояния его популяции, начиная с 1997 г. [4].

---

\* Сведения об авторах: Серёдкин Иван Владимирович – канд. биол. наук, доцент, зав. лаб. ТИГ ДВО РАН, *e-mail: seryodkinivan@inbox.ru*. Пикунов Дмитрий Григорьевич – д-р биол. наук, гнс ТИГ ДВО РАН; Паничев Александр Михайлович – д-р биол. наук, внс; Бочарников Владимир Николаевич – д-р б.н, проф., внс, ТИГ ДВО РАН; Петруненко Юрий Константинович – мнс, ТИГ ДВО РАН.

Сведения об экологии животных взяты из монографий и статей, посвящённых отдельным группам и видам животных дальневосточного региона. Среди них наиболее информативны в этом отношении следующие книги: [5-9]. Названия таксонов приводятся по справочнику "Млекопитающие России ..." [10].

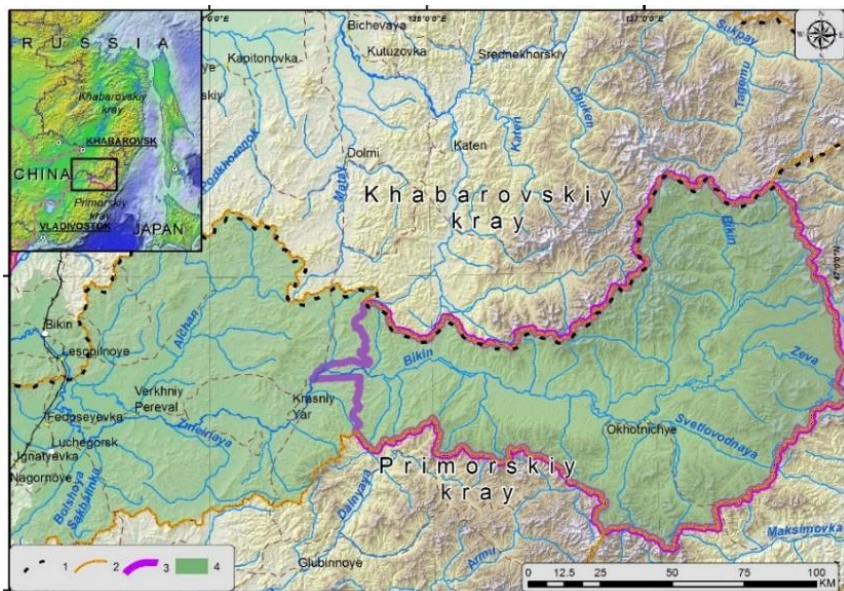


Рис. Территория национального парка "Бикин" и бассейна р. Бикин.  
Fig. The territory of Bikin National Park and Bikin river basin.

## Class MAMMALIA – МЛЕКОПИТАЮЩИЕ Order Eulipotyphla Waddell, Okada et Hasegawa, 1999 – Насекомоядные

Наиболее полной работой, в которой представлены ареалы насекомоядных и их распространение в пределах исследуемого региона, является монография В. А. Нестеренко [8]. Тем не менее, на большей части исследуемой территории изучение этой группы млекопитающих не проводилось, поэтому

имеются трудности с представлением полного списка видов, определением их статуса, распределения и численности.

### **Family Erinaceidae Fischer, 1814 – Ежовые**

1. *Erinaceus amurensis* Schrenk, 1859 – амурский ёж. Встречается в среднем течении Бикина; в верховьях реки и в высокогорьях отсутствует. Оптимальные биотопы – долины рек и нижние части склонов гор, покрытые как первичными хвойно-широколиственными лесами с богатым подлеском и травостоем, так и вторичными мелколиственными и дубовыми лесами и подлеском из лещины, леспедецы и других кустарников [11]. Ежи активны преимущественно в сумеречное и ночное время. Большую часть светлого времени суток они проводят в гнёздах, устраиваемых преимущественно под гниющими валежниками или в пустотах между корнями поваленных крупных деревьев. В спячку впадают в октябре. Для спячки выбирают сухие участки речного плато, где животные зарываются под толстый слой листовой подстилки или в труху от гниющих остатков пней и стволов деревьев [8]. Основную часть питания составляют различные почвенные беспозвоночные, включая дождевых червей; реже – мелкие наземные позвоночные и плоды растений. Период размножения обычно начинается в конце мая – июне. В течение года чаще бывает один помёт с 3–10 молодыми [8].

### **Family Talpidae Fischer, 1814 – Кротовые**

2. *Mogera robusta* Nehring, 1891 – уссурийская мопера. Лесной вид. Встречается в пойме рек и ключей нижнего и среднего течения Бикина, находясь там на северной границе своего ареала. Благоприятными биотопами являются пойменные и кедрово-широколиственные леса с мощной лесной подстилкой и значительной толщей гумусового горизонта почв [8]. Ведёт подземный образ жизни. Основной корм – дождевые черви, насекомые, многоножки. Гон начинается с конца марта и наиболее активно протекает в апреле. В помёте 5–8 особей [12]. Рубки леса и пожары отрицательно влияют на состояние популяций [12], поэтому численность этого вида может служить индикатором степени нарушенности лесных биотопов.

### Family Soricidae Fischer, 1814 – Землеройковые

3. *Sorex unguiculatus* Dobson, 1890 – когт истая бурозубка. Среднее течение Бикина находится в оптимальной зоне обитания данного вида, тогда как верхнее течение – в зоне мест типичного обитания. Предпочитает кедрово-широколиственные и смешанные широколиственные леса склонов сопок. Численность подвержена существенным изменениям по годам и сезонам [8]. Характерна круглосуточная полифазная активность. Основу питания составляют дождевые черви, в меньшей степени поедает различных насекомых [8].

4. *Sorex gracillimus* Thomas, 1907 – тонконосая бурозубка. Территория исследований находится в оптимальной зоне обитания. С наибольшей плотностью заселяет хвойно-широколиственные леса, предпочтительно на нижних частях склонов сопок. Немногочисленна. Численность подвержена сильным сезонным колебаниям: в отдельные благоприятные годы она может возрасти осенью по сравнению с весной в 12 и более раз [8]. Активность круглосуточная. Основу питания составляют многоножки, насекомые, пауки.

5. *Sorex caecutiens* Laxmann, 1785 – средняя бурозубка. Многочисленный вид. Обитает почти во всех растительных формациях, часто является доминирующим видом среди землероек. Активность носит круглосуточный полифазный характер. Основу питания составляют насекомые, среди которых преобладают жесткокрылые и чешуекрылые [8].

6. *Sorex isodon* Turov, 1924 – равнозубая бурозубка. Обычный вид. Обитает в различных лесных биотопах, в том числе в кедрово-широколиственных лесах. Численность подвержена существенным колебаниям по сезонам и по годам [8]. Основу питания составляют насекомые и дождевые черви [8].

7. *Sorex minutissimus* Zimmermann, 1780 – крошечная бурозубка. Эвритопный малочисленный вид. Среднее течение Бикина находится в оптимальной зоне обитания, тогда как верхнее течение – в зоне мест типичного обитания [8].

– *Sorex daphaenodon* Thomas, 1907 – крупнозубая бурозубка. Достоверно не регистрировалась. Вероятно обитание в среднем течении Бикина, где проходит граница её

ареала [8]. Предпочитает увлажнённые биотопы. Основу питания составляют насекомые.

– *Sorex roboratus* Hollister, 1913 – плоскочерепная бурозубка. Достоверно не регистрировалась, но ввиду того, что в среднем течении Бикина проходит граница её ареала [8], возможно её обитание.

– *Sorex tundrensis* Merriam, 1900 – тундряная бурозубка. Достоверно не регистрировалась, но ввиду того, что в среднем течении Бикина проходит граница её ареала [8], возможно её обитание.

8. *Crocidura lasiura* Dobson, 1890 – уссурийская белозубка. Ареал охватывает нижнее и среднее течение р. Бикин [8]. Предпочитает увлажнённые речные долины. Отличительной особенностью является высокий процент встречаемости (до 50 %) в спектре питания водных и околоводных животных, таких как водные насекомые, гаммарусы, моллюски, лягушки, мелкие рыбы [8].

9. *Neomys fodiens* (Pennant, 1771) – обыкновенная кутора. Редкий вид. Встречается по берегам рек и ключей в хвойно-широколиственных лесах. Ведёт полуводный образ жизни. Излюбленным кормом служат лягушки [8].

### **Order Chiroptera Blumenbach, 1779 – Рукокрылые**

Специальных долговременных исследований фауны рукокрылых в бассейне Бикина не проводилось. Тем не менее, руководствуясь ареалами представителей этого отряда, обитающих на Дальнем Востоке России [9; 13] можно предположить обитание на данной территории восьми ниже перечисленных видов семейства гладконосых. Для уточнения списка видов, их статуса, распространения и численности в бассейне Бикина требуются дополнительные исследования. Все виды, потенциально обитающие на исследуемой территории, питаются в основном сумеречными и ночными насекомыми. Ущерб популяциям рукокрылых наносят рубки леса, в результате которых сокращается количество возможных укрытий, расположенных в пустотах деревьев.



### **Family Vespertilionidae Gray, 1821 – Гладконосые**

– *Myotis petax* Hollister, 1912 – восточная ночница. Кормится в основном над водной поверхностью. В связи с этим главную роль в их питании играют водные насекомые – массовые виды двукрылых, веснянки, подёнки и ручейники [9].

– *Myotis bombinus* Thomas, 1905 – амурская ночница. Лесной вид, основную роль в питании играют бабочки, жуки и двукрылые. Среди пищевых остатков часто встречаются фрагменты пауков и гусениц [9].

– *Myotis sibirica* Kaschenko, 1905 – сибирская ночница. Охотится как над водной поверхностью, так и в лесу, в основном предпочитая разреженные участки вдоль берегов рек, над лесными полянами и опушками [9]. Занесена в Красную книгу Приморского края под названием ночница Брандта, категория 3 [14]

– *Myotis ikonnikovi* Ognev, 1912 – ночница Иконникова. Как и уссурийская ночница, может кормиться как над водной поверхностью, так и в лесу [9]. Охотится в относительно высоких слоях воздуха у верхней части кроны деревьев. Занесена в 3 категорию Красной книги Приморского края [14].

10. *Plecotus ognevi* Kishida, 1927 – сибирский ушан. Лесной вид, основа питания – чешуекрылые; охотится у верхней части кроны деревьев. Обитание данного вида на исследуемой территории подтверждено [9].

– *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 – двухцветный кожан. В основном охотится на открытых пространствах, но часто встречается и в лесных биотопах.

– *Murina ussuriensis* Ognev, 1913 – уссурийский трубконос. Лесной вид, охотничьи интересы которого не связаны с водной поверхностью. Как вид, находящийся под угрозой уничтожения занесён в Красную книгу Приморского края [14].

– *Murina hilgendorfi* (Peters, 1880) – большой трубконос. Лесной вид.

### **Order Lagomorpha Brandt, 1855 – Зайцеобразные**

Зайцеобразные на территории исследования представлены тремя видами из двух семейств.

**Family Leporidae Fischer, 1817 – Зайцевые**

11. *Lepus timidus* Linnaeus, 1758 – заяц-беляк. Обычный вид. На территории исследования распространён во всех лесных биотопах. Населяет кедрово-широколиственные леса, лиственнично-берёзовые вторичные леса; обитает он и в подгольцовой зоне в разреженных ельниках с каменноберезняками [15]. Численность подвержена значительным колебаниям. В 2014 г. плотность населения беляка соответствовала 2,5 особям / 10 км<sup>2</sup>. Имеет статус охотничьего вида. Ведёт относительно оседлый образ жизни. Активен в сумеречное и тёмное время суток. Летом питается почти исключительно травянистой растительностью и зелёными частями древесно-кустарниковых растений. Зимой в питании преобладают побеги и кора кустарников и деревьев. Гон происходит в феврале – начале марта. Новорождённых в помёте 1–5 [15].

12. *Lepus mandshuricus* Radde, 1861 – маньчжурский заяц. Обычный вид. Более предпочитаемые местообитания находятся в среднем течении Бикина в пойменных лесах. Редок в темнохвойных лесах, избегает высокогорий и многоснежных участков. Наиболее типичный для вида биотоп – небольшие увалы вдоль долин рек и ключей, заросшие широколиственной древесной растительностью с густым подлеском и лианами [16]. Состояние популяции маньчжурского зайца в среднем течении Бикина – удовлетворительное. Является охотничьим видом. Образ жизни и питание сходны с таковыми беляка.

**Family Ochotonidae Thomas, 1897 – Пищуховые**

13. *Ochotona hyperborea* (Pallas, 1811) – северная пищуха. Относительно редкий для Среднего Сихотэ-Алиня вид. Распространён преимущественно в горных ландшафтах. Предпочитаемыми биотопами пищухи являются средне- и крупнообломочные россыпи на разных стадиях зарастания растительностью, расположенные в основном в зоне елово-пихтовых нагорных лесов. Наибольшей численности достигают в высокогорьях на россыпях, вплотную примыкающих к зарослям кедрового стланика, местами в сочетании с тундровыми участками в верховьях ключей

и речек [17]. Убежища обычно расположены в пустотах между камнями. Зверьки активны в основном в светлое время суток. Основу питания составляют травянистые и кустарниковые растения, летом зелёные и свежие, зимой – заготовленные сухие. Являются объектом питания ценных пушных зверей – соболя и горносталя [16].

### **Order Rodentia Bowdich, 1821 – Грызуны**

На территории исследования достоверно зарегистрированы представители четырёх семейств и 12 видов данного отряда. В целом фауна грызунов здесь изучена недостаточно. Дальнейшие исследования в бассейне Бикина должны быть направлены на уточнение списка видов, их распространения, численности и экологии, в частности, требуется подтверждение обитания на этой территории длиннохвостой мышовки и лесного лемминга.

### **Family Sciuridae Fischer, 1817 – Беличьи**

14. *Pteromys volans* (Linnaeus, 1758) – обыкновенная летяга. Обычный вид, предпочитающий спелые высокоствольные кедрово-широколиственные леса, которые занимают большие площади в среднем течении Бикина. Обязательным условием обитания является наличие высокоствольных перестойных дуплистых деревьев, расположенных не далее 30–40 м друг от друга [6]. Ведёт одиночный образ жизни. Активна в сумерках и ночью, но зимой бывает активна и днём. Остальное время проводит в гнезде, которое обычно устраивает в дуплах деревьев. Основу питания составляют почки, листья, серёжки, семена и кора деревьев и кустарников, а также хвоя и семена хвойных [6].

15. *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758 – обыкновенная белка. Обычный вид, численность которого значительно колеблется по годам в зависимости от кормовых условий. Увеличение численности происходит на следующий год после высоких урожаев орехов сосны кедровой корейской и снижение – на следующий год после неурожаев. В годы пика численности белка является наиболее массовым промысловым видом. Так, в 1994 г. численность белки достигла 24 тысяч особей. Оптимальными местообитаниями являются кедрово-

широколиственные леса. Во время миграций белки, преодолевая большие пространства, встречаются во всех типах лесных насаждений. В последние десятилетия наблюдается общее снижение плотности населения белки на Сихотэ-Алине. Плотность населения на рассматриваемой территории в 2014 г. составила 12,1 особей / 10 км<sup>2</sup>. Активность дневная, преимущественно в утренние и вечерние часы. Хорошо передвигается не только по земле, но и по деревьям, что даёт белке преимущество перед конкурентами. Укрывается в дуплах, реже в шарообразных гнёздах, сооружённых из веток, мха и лишайников в средней части крон деревьев. Гон в зависимости от климатических условий и наличия кормов проходит в разные сроки. В благоприятные годы он начинается в январе, в неблагоприятные – в февралемарте. В благоприятные годы может быть три приплода [6]. Основными кормовыми ресурсами белки на Бикине являются семена сосны кедровой корейской и жёлуди дуба монгольского. Кроме того, белка потребляет семена ели, кедрового стланика, пихты, лиственницы, орехи лещины, ореха маньчжурского, различные ягоды и грибы. Совершает значительные кормовые миграции. Белка имеет большое промысловое значение в качестве пушного зверька.

16. *Tamias sibiricus* Laxmann, 1769 – азиатский бурундук. Обычный вид, заселяющий на рассматриваемой территории все типы растительных ассоциаций. Наибольшую плотность населения имеет в кедрово-широколиственных лесах, где произрастают основные кормовые деревья и кустарники (сосна кедровая корейская, кедровый стланик, лиственница, дуб монгольский), составляющие для бурундука устойчивую кормовую базу. Питается также ягодами, грибами, семенами разнотравья [6]. Ведёт наземно-древесный образ жизни, зиму проводит в норах, где хранит кормовые запасы. Значительный вред могут причинять бурый и гималайский медведи, которые разоряют кладовые бурундуков [18].

#### **Family Sminthidae Brandt, 1855 – Мышовковые**

– *Sicista caudata* Thomas, 1907 – длиннохвостая мышовка. Обитание данного вида пока достоверно не выявлено,

но поскольку Бикин находится в его ареале, есть высокая доля вероятности обитания на этой территории. Мышовка обычно приурочена к пихтово-еловым лесам или вторичным растительным группировкам, возобновившимся на их месте [6]. Ведёт ночной образ жизни. Гнёзда устраивает в трухлявых пнях. Питается семенами разнотравья и насекомыми [6].

#### **Family Muridae Illiger, 1811 – Мышиные**

17. *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771) – полевая мышь. Распространена от устья Бикина до его среднего течения, где занимает безлесные, антропогенно трансформированные участки и вторичные леса. Основу питания составляют семена травянистых растений.

18. *Apodemus peninsulae* (Thomas, 1907) – восточноазиатская мышь. Обычный вид, распространённый на всей исследуемой территории в различных типах леса. Питается преимущественно семенами. В хвойно-широколиственных лесах является одним из главных потребителей семян сосны кедровой корейской [6]. Характерно выраженное циклическое изменение численности по годам с 3–4-летним периодом. Численность резко возрастает на следующий год после высоких урожаев вышеупомянутой сосны.

19. *Mus musculus* Linnaeus, 1758 – домовая мышь. Синантропный вид. Встречается в населённых пунктах и окружающих их биотопах.

20. *Micromys minutus* (Pallas, 1771) – мышь-малютка. Обитает преимущественно в пойменных биотопах нижнего и среднего течения Бикина. Питается семенами.

21. *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769) – серая крыса. Синантропный всеядный вид, связанный в основном с поселениями человека, но встречается и в природных биотопах.

#### **Family Cricetidae Fischer, 1817 – Хомяковые**

22. *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766) – ондатра. Акклиматизированный вид, родиной которого является Северная Америка. По пойме Бикина проникает от устья до среднего течения. Распространение ограничено отдельными старицами и озёрами. Численность незначительна и оценивается примерно в 100 особей. Вид промысловый, но в

заготовках встречается редко. Ведёт полуводный образ жизни. При наличии высоких берегов строит сложные норы с гнездовой камерой, расположенной выше уровня воды, и с выходом в воду. На низких берегах сооружает хатки из остатков несъеденных растений, сухой травы и ила. Основу пищевого рациона составляет прибрежная и водная растительность [6].

23. *Craseomys rufocanus* (Sundevall, 1846) – красносерая полёвка. Обычный вид. Период высокой численности наблюдается в среднем через 2–3 года. Занимает различные местообитания от долины реки до нагорных каменных россыпей. Наибольшей плотности населения достигает в долинных смешанных, кедрово-широколиственных, лиственничных и пихтово-еловых лесах. В зоне кедрово-широколиственных лесов большую роль в питании играют семена сосны кедровой корейской [6].

24. *Myodes rutilus* (Pallas, 1779) – красная полёвка. Обычный вид. Характерна 3–5-летняя цикличность динамики численности. Высокой плотности населения достигает в пихтово-еловых лесах охотского типа. В отличие от красносерой полёвки, в зоне кедрово-широколиственных лесов основу питания составляют зелёные части растений [6].

– *Myopus schisticolor* (Lilljeborg, 1844) – лесной лемминг. Достоверно не регистрировался, но ввиду того, что Бикин находится в ареале данного вида [6], здесь возможно его нахождение.

25. *Alexandromys fortis* (Buchner, 1889) – восточная полёвка. Распространена в долине р. Бикин. Предпочитает биотопы с повышенной влажностью. Характерны циклические колебания численности с 4 фазами: скачкообразный пик и резкий спад в течение одного года, депрессия и период стабильных флуктуаций в течение 2–5 лет [19]. Характерным признаком присутствия этого вида является наличие кормовых столиков, на которых в виде стожка остаются части несъеденных растений [6].

### **Order Carnivora Bowdich, 1821 – Хищные**

В бассейне реки Бикин обитают представители 17 видов хищных млекопитающих, представляющих четыре семейства. В экосистемах региона они играют роль не только хищников,

но и падальщиков. Среди них имеются также всеядные виды (медведи, азиатский барсук, енотовидная собака).

### **Family Canidae Fischer, 1817 – Псовые**

26. *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) – енотовидная собака. Численность невысока, поскольку данный вид изначально более характерен для низменностей и равнин. В основном встречается в пойменных лесах в долине среднего течения р. Бикин. Избегает хвойных лесов и высокогорий. За последние 30 лет область распространения расширилась, и данный вид освоил большую часть территории верховий Бикина [20]. Плотность населения составляет 0,5–1 особь на 10 км<sup>2</sup> пригодных местообитаний. По оценкам экспертов суммарная численность в бассейне среднего и верхнего течения Бикина составляет 50–60 особей. Зимоспящий вид. Пользуется различного рода убежищами: норы, ниши под камнями и корнями деревьев, логова в траве. Питается мышевидными грызунами, землеройками, падалью, беспозвоночными, плодами растений. Пищевая цепь сложна и имеет множество звеньев: выступает в роли хищника по отношению к мелким животным, падальщика, является потребителем растительной пищи [21]. Моногам, половой зрелости достигает на первом году жизни. Гон проходит с конца февраля до первой половины апреля. Массовое щенение приходится на май, в помёте до 18 щенков [22]. Промысловый вид, но его доля в современном пушном промысле незначительна.

27. *Canis lupus* Linnaeus, 1758 – волк. Численность не высока и в последнее десятилетие колеблется от 0 до 14 особей. Низкая численность связана с конкуренцией с тигром, который вытесняет волка как пищевого конкурента. В бассейне Бикина наибольшая плотность населения волка наблюдается в верхнем течении реки. Ведёт стайный образ жизни. Моногам. Период гона длится с января до начала марта. Выводковые убежища располагаются в каменных нишах, норах или прикорневых дуплах. Пик щенения приходится на апрель. В выводке обычно 5–7 щенков [23]. Активно преследует и добывает копытных (изюбря, косулю сибирскую,

кабана, лося). Специальной охоты на волка не ведётся; добывается охотниками только случайно.

28. *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) – обыкновенная лисица. Немногочисленный вид, распространённый в различных биотопах. Наибольшей плотности населения достигает в пойменных и кедрово-широколиственных лесах среднего течения Бикина. Ведёт одиночный образ жизни. В период размножения используют постоянные убежища-норы. Гон растянут во времени, но его наибольшая интенсивность приходится на вторую половину февраля. Массовое щенение приходится на вторую половину марта – апрель [46]. Основу питания составляют корма животного происхождения, при этом наибольшее значение имеют мышевидные грызуны и птицы. Входят в пищевой рацион также насекомые, пресмыкающиеся, амфибии и рыбы. Корма растительного происхождения, в основном ягоды, являются дополнительными пищевыми ресурсами. Врагами являются волк, крупные хищные птицы и рысь [24]. Большого промыслового значения на Бикине не имеет.

29. *Canis alpinus* (Pallas, 1811) – красный волк. Ранее встречавшийся на территории исследования вид. В XIX в. был обычен в Приморском крае и в частности на Бикине [14]. Бассейн данной реки находился в зоне регулярных заходов этого хищника до 30-х годов прошлого века, тогда как после 50-х годов встречи носили единичный характер. Встречи с этим животным приходились в основном на зимний период и являлись следствием их кочёвок на дальние расстояния [22]. Последние встречи с красным волком в Приморском крае датированы 1970-ми годами [25]. Ведёт стайный образ жизни. Гон приходит в январе-феврале. Беременность длится 60 дней. Молодые появляются в апреле. Щенков в помёте 5–9 [22]. Красный волк занесён в Красную книгу РФ [26] как вид, практически исчезнувший на территории России и в Красную книгу Приморского края [14], как вероятно исчезнувший вид. В Красном списке МСОП (IUCN, 2016) он отнесён к видам, находящимся под угрозой исчезновения.



### Family Ursidae Fischer, 1814 – Медвежьи

30. *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 – бурый медведь. Обычный вид, встречающийся во всех типах леса. Наибольшей плотности населения достигает в кедрово-широколиственных лесах. Состояние популяции удовлетворительное, а плотность населения составляет 0,2 особи на 10 км<sup>2</sup> (данные учёта 2008 г.). Ведёт одиночный образ жизни. Гон проходит в июне – первой половине августа. Медвежата (от 1 до 4) рождаются в берлоге в январе-феврале. Они покидают медведицу обычно на втором году жизни [27]. Средняя площадь участков обитания на Сихотэ-Алине составляет для самцов 968 км<sup>2</sup>, а для самок – 145 км<sup>2</sup> [28]. В поисках кормов совершает значительные перемещения [29]. В летний период питается в основном травянистой растительностью, в осенний – плодами сосны кедровой корейской и дуба монгольского, ягодами брусники [27; 30; 31]. В разные сезоны поедает падаль, а также способен добывать копытных. В ноябре-декабре залегает в берлогу, откуда выходит в конце марта – апреле. Берлоги грунтового типа устраивает в верхней части склонов, обычно северной и восточной экспозиций [32]. Имеет статус охотничьего вида.

31. *Ursus thibetanus* G. Cuvier, 1823 – гималайский медведь. Обычен в кедрово-широколиственных лесах среднего течения Бикина, которые являются для него оптимальными биотопами. В высокогорьях и верховьях реки встречается с меньшей плотностью населения. Состояние популяции на Бикине удовлетворительное, плотность населения составляет 0,17 особей на 10 км<sup>2</sup> (данные учёта 2008 г.). Спаривание происходит в летние месяцы. Медвежата рождаются в декабре-феврале [4]. Основными наживочными кормами в осенний период являются семена сосны кедровой корейской и жёлуди дуба монгольского [27, 31; 33]. Часто кормится на деревьях. Берлоги устраивает в основном в пустотах фауных деревьев, поэтому для сохранения этого медведя важно сохранение пойменных старовозрастных лесов с наличием пустотелых тополей. Охотничий вид, пользуется спросом как объект трофейной охоты. Внесён в Красный список МСОП как уязвимый вид (IUCN, 2016). Бикин являться

одним из главных резерватов для сохранения гималайского медведя в России, поскольку включает большие площади важнейших для него местообитаний.

### **Family Mustelidae Fischer, 1817 – Куньи**

32. *Meles leucurus* (Hodgson, 1847) – азиатский барсук. Обычен в нижнем и среднем течении Бикина. Предпочитает дубовые и кедрово-широколиственные леса, тогда как в елово-пихтовых лесах и на марях – отсутствует. Площадь заселённых угодий на исследуемой территории составляет около 5000 км<sup>2</sup>. Состояние популяции удовлетворительное. В последние десятилетия начал активно заселять верховья Бикина, где ранее не встречался [20]. Поселяется колониями, ведёт норный образ жизни. Зимоспящий вид. Всеяден. Основу питания составляют мелкие животные, плоды и сочные корневища растений. Питается также насекомыми, разоряет гнёзда птиц, подбирает падаль. Гон протекает с апреля по август. Щенение происходит в норах в апреле – начале мая, щенков 1–6 [22]. Промысловый вид, но в заготовках встречается очень редко. Наибольший объём заготовок на территории исследования достигал 60 особей, при этом степень опромышления барсука всего 50–60 % от допустимой.

33. *Martes zibellina* (Linnaeus, 1758) – соболь. Многочисленный вид, предпочитающий кедрово-широколиственные и пихтово-еловые леса. К 1930 г. численности соболя в Приморье резко сократилась, в том числе он стал редок и на Бикине. Дальнейшее восстановление популяции на Сихотэ-Алине, по мнению В.Д. Шамыкина [34], произошло, в том числе за счёт группировок соболя, сохранившихся в среднем течении Бикина и в его верхних левых притоках. В настоящее время свойственные виду угодья составляют 98 % территории. Согласно учёту, проведённому в 2014 г., плотность населения составила в 4,3 особи / 10 км<sup>2</sup>. Состояние популяции удовлетворительное. Активность сумеречная и ночная, но при высокой плотности ведёт и дневной образ жизни [22]. Гон протекает в июле-августе. Щенение происходит в конце марта – апреле. Обычно бывает 2–3 щенка [22]. Хорошо лазает по деревьям. Для убежищ

использует дупла деревьев и каменные россыпи. Питается грызунами, птицами, ягодами и орехами. Важнейший объект пушного промысла на большей части территории среднего и верхнего течения Бикина. Промысел очень значим для местных жителей. От его рационального использования во многом зависит занятость населения, их традиционный жизненный уклад. Однако в настоящее время для воспроизводства популяции вида остались только удалённые уголья, прилегающие к водораздельным хребтам. Необходим особый контроль за промыслом этого ценного промыслового вида.

34. *Martes flavigula* (Boddaert, 1785) – харза. Обитает в хвойных и смешанных лесах. Важным биотопом являются кедрово-широколиственные леса. Немногочисленный вид. Плотность популяции в угольях в 2008 г. составила 0,12 особей / 10 км<sup>2</sup>. Состояние популяции на Бикине удовлетворительное. Хорошо лазает по деревьям. Устраивает убежища в дуплах деревьев. Полигам. Молодые вместе с самкой живут и охотятся группами. Охотятся на кабаргу и других (в основном молодых) копытных, а также на зайцев, белок, птиц. Поедают плоды растений. Добывается попутно во время пушного промысла, но большого промыслового значения не имеет. Степень опромышления вида не превышает 20–25 % от допустимого уровня.

35. *Gulo gulo* (Linnaeus, 1758) – россомаха. Редкий вид, находящийся на территории исследований на южной границе ареала. Встречается в верхней части бассейна р. Бикин. Предпочитает пихтово-еловые и лиственничные леса. К началу нынешнего тысячелетия в верховьях р. Бикин плотность населения достигала 0,2 особей на 100 км<sup>2</sup> [35]. В 2013 г. на территории исследования было учтено 5 особей россомахи. Площадь пригодных для обитания вида уголдий на Бикине составляет 9320 км<sup>2</sup>. В поисках кормов совершает кочёвки и дальние перемещения. Полигам. Гон протекает с апреля по июль. С конца февраля по май появляются молодые в количестве 1–4, чаще 2–3 [22]. Охотится на зайцев, кабаргу, мышевидных грызунов, птиц; питается падалью. Большого промыслового значения ввиду своей малочисленности не имеет.

36. *Mustela erminea* Linnaeus, 1758 – горноста́й. Обитает в редколесье подгольцовой зоны, встречается в хвойно-широколиственном и темнохвойном лесах. Немногочислен. Активен в сумеречное и ночное время. Полигам. Гон протекает с середины марта по август-сентябрь. Рождается обычно 6–8 детёнышей [22]. Основу пищевого рациона составляют мышевидные грызуны и пищухи. Добывается охотниками очень редко, поэтому промыслового значения не имеет.

37. *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766 – ласка. Обитает в пойменных лесах нижнего и среднего течения Бикина. Полигам. Гон протекает с апреля по сентябрь. Питается в основном мышевидными грызунами. Может создавать запасы грызунов. В снежный период года живет в основном под снежной толщей, лишь изредка выходя на поверхность. Промыслового значения не имеет.

38. *Mustela sibirica* Pallas, 1773 – колонок. Обычный вид. Предпочитает поймы рек, встречается в кедрово-широколиственных лесах. Избегает высокогорий и верховий ключей. Численность колеблется от 1 до 5 тысяч особей. По результатам учётных работ 2014 г. плотность населения составила 1,8 особей / 10 км<sup>2</sup>. Состояние популяции в угодьях признано плохим. Активен в сумерках и днём. Полигам. Гон проходит со второй половины марта до августа. В помёте обычно 4–5 щенков [22]. Питается мышевидными грызунами, птицами, лягушками, ягодами и семенами сосны кедровой корейской. Промысловый вид. Ёмкость охотугодий верхнего и среднего течения Бикина для колонка оценена в 4200 особей, при средней плотности населения в угодьях I класса бонитета в 15 особей на 10 км<sup>2</sup>. Изъятие из популяции в ходе промысла по официальным данным составляет около 10 %, а по экспертным оценкам фактическая степень опромышления составляет 50–60 %. В охотничий сезон 2008–2009 гг. было добыто 537 особей.

39. *Neovison vison* (Schreber, 1777) – американская норка. Обычный вид, обитающий по берегам рек и ключей. Интродуцент из Северной Америки, акклиматизированный в Пожарском районе в 50-х годах прошлого века [36]. Плотность населения составляет 0,4 особи на 10 км<sup>2</sup> (данные

результатов учёта 2014 г.), при этом площадь пригодных местообитаний вида составляет около 800 км<sup>2</sup>. Полигам. Гон проходит с конца февраля по апрель. В помёте 5–6 щенков [22]. Ведёт полуводный образ жизни. Питается рыбами, лягушками, грызунами и птицами. Важный промысловый пушной вид. В охотничий сезон 2008–2009 гг. в среднем и верхнем течении Бикина было добыто 332 особи.

40. *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) – речная выдра. Обычный вид, придержающийся берегов рек и ключей. В 2014 г. по результатам учёта плотность населения составила 0,2 особи на 10 км<sup>2</sup> в расчёте на площадь всей исследуемой территории, тогда как площадь пригодных местообитаний вида около 800 км<sup>2</sup>. В лучших угодьях (I класса бонитета) плотность населения оценивалась в 2,8–5,3 особи на 10 км<sup>2</sup> речного русла. Оптимальная ёмкость угодий на территории определена в 300 особей. Состояние популяции в настоящее время признано удовлетворительным. Активна выдра в сумеречное и ночное время. Моногам. Сроки гона растянуты и не имеют чёткой сезонной привязанности. В выводке обычно 2–3 щенка [22]. Ведёт полуводный образ жизни. Питается в основном рыбами, лягушками и насекомыми. Объект пушного промысла.

#### **Family Felidae Fischer, 1817 – Кошачьи**

41. *Prionailurus bengalensis* (Kerr, 1792) – бенгальский кот. Район исследований находится на границе ареала. Дальневосточный лесной кот (*P. bengalensis euptilurus*) встречается в нижнем течении р. Бикин, а в бассейн среднего течения заходит редко. Придерживается пойменных участков и разреженных лесов. Типичными местообитаниями являются пойма рек с ленточными лесами, холмистые предгорья с кустарниками из лещины и разреженными широколиственными лесами, высокотравные луга [37]. Условия в среднем, а, тем более, в верхнем течении Бикина не являются для него благоприятными. Ведёт одиночный образ жизни. Активен в сумеречное и ночное время. Полигам. Гон проходит с начала марта до середины апреля, котята появляются в мае – начале июня. Убежищами во время

выращивания котят служат дупла деревьев, земляные норы, расщелины в скалах. Выводки распадаются в сентябре-октябре [37]. Питается мышевидными грызунами, зайцами, птицами и амфибиями [37]. Имеет статус особо охраняемого вида. Занесён в Красную книгу Приморского края [15] как неопределённый по статусу вид.

42. *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) – рысь. Обычный вид, распространённый на всей исследуемой территории. Плотность населения в разных местообитаниях неодинакова. Наибольшая плотность наблюдается в темнохвойной тайге, которая является предпочитаемой стацией рыси в Приморском крае [38]. В 2014 г. плотность рыси на территории исследования составила 0,22 особи / 10 км<sup>2</sup>. Состояние популяции – удовлетворительное. Гон проходит со второй половины февраля по март [38]. Котята появляются в мае. Активный хищник, добывающий кабаргу, косулю, зайцев, рябчика, иногда кабанов и изюбрей. Конкурентом рыси являются тигр, волк и росомаха. Является охотничьим видом.

43. *Panthera tigris* (Linnaeus, 1758) – тигр. Амурский подвид тигра (*P. tigris altaica*) обитает на всей территории исследования, но с разной плотностью населения. Предпочитает кедрово-широколиственные леса среднего течения Бикина, где плотность его населения является одной из самых высоких для данного подвида и составляет 0,6 самостоятельных особей на 100 км<sup>2</sup>. Верхнее течение Бикина менее привлекательно для тигра, поэтому он там более редок. Тем не менее, в последние десятилетия тигр стал осваивать верховье Бикина более интенсивно [20].

Состояние популяции амурского тигра на Бикине характеризуется как относительно благополучное. В последние десятилетия здесь отмечается относительно высокая стабильная численность. Этому способствует сохранение на данной территории больших массивов кедрово-широколиственных лесов, хорошее состояние кормовой базы тигра, труднодоступность территории и щадящий режим охотпользования. Во время последнего учёта численности амурского тигра, проходившем на всём ареале в России,

в Пожарском районе было учтено 45–50 особей, большинство из них – в бассейне среднего и верхнего Бикина. Во время весеннего учёта 2014 г. плотность населения тигра в районе исследования была определена в 0,03 особи / 10 км<sup>2</sup>. На мониторинговой площадке "Бикин", расположенной в лучших для тигра местообитаниях исследуемой территории (бассейны притоков Бикина: Амба, Малая Тахало, Кленовка, Таймень, Пушная, Леснуха и др.), учёт численности ведётся начиная с зимы 1997–1998 гг. На данном участке, имеющем площадь 1027 км<sup>2</sup>, численность самостоятельных тигров с 1997 по 2013 гг. колебалась от 3 до 10 особей (в среднем 5,8 особей). Кроме того, почти ежегодно на участке отмечались тигрята (до 3 особей). За последние 10 лет учётчиками в районе отмечено 28 тигриных выводков (46 тигрят). По одному тигренку в выводке было 13 раз, по два – 13 раз, по три – 1 раз и четыре тигрёнка 1 раз. Основное поголовье тигра на Бикине сосредоточено в зоне кедрово-широколиственных лесов от устья р. Тахало на западе до урочища Лаухе на востоке. Высокая плотность населения тигра на этом участке обеспечивается относительно высокой численностью его основных жертв – кабана и изюбря. Именно на этом участке расположена площадка "Бикин" для ежегодного мониторинга состояния группировки амурского тигра. Слежение за численностью тигра в среднем течении Бикина в последние полтора десятилетия показывает стабильность и благополучие его группировки, тогда как на некоторых других мониторинговых площадках наблюдается сокращение численности хищника. Это говорит о том, что Бикин в условиях интенсивного антропогенного освоения территории юга Дальнего Востока, остаётся гарантом сохранения амурского тигра и других неотъемлемых компонентов уссурийской тайги.

В годы критического сокращения численности тигра в России в середине прошлого века, когда подвид находился на грани вымирания [39], именно Бикин был одним из мест, где тигр сохранился и откуда впоследствии расселялся, восстанавливая свою численность и расширяя ареал.

Местоположение бассейна реки способствует связи большой части ареала амурского тигра в единую нефрагментированную зону обитания этого редкого хищника и обеспечивает обмен особями между её частями. Это важно для сохранения не только самой популяции амурского тигра, но и её генетического разнообразия.

Географическое расположение бассейна Бикина и особенности представленной там экосистемы обеспечивают расселение тигров и обмен особями между соседними территориями, также имеющими большое значение в сохранении тигра. Через верховья Бикина осуществляется связь субпопуляции западного макросклона Сихотэ-Алиня с тиграми восточного макросклона, обитающими в Тернейском районе Приморского края. На отрезке водораздельного хребта между верховьями Пушной и Тахало существует естественный экологический коридор, по которому сообщаются приморская и хабаровская части популяции тигра. На юге рассматриваемой территории происходит обмен особями тигра между бассейнами Бикина и Большой Уссурки.

Тигр ведёт одиночный образ жизни, является территориальным животным. Периоды гона и рождения тигрят могут быть приурочены к разным сезонам [40]. У тигрицы рождаются от 1 до 5 тигрят [41], которые сопровождают её на протяжении 15–22 месяцев [40]. Участки обитания взрослых самцов значительно больше, чем у самок, и составляют в среднем, соответственно, 1385 и 384 км<sup>2</sup> соответственно. При этом индивидуальный участок взрослого самца может включать участки до 5 самок [42]. Основными объектами питания на Бикине являются кабан, изюбрь и косуля сибирская. Кроме того, в рацион тигра входят лось, бурый медведь, ималайский медведь и барсук. Конкурентом является волк, который более обычен в верхнем течении Бикина, где тигр, напротив, более редок. В некоторой степени конкурентами являются рысь (добывает косулю), а также бурый медведь, способный охотиться на копытных, а во внеберложный период отнимать добычу у тигров, особенно



самок [43]. Подвид занесён в Красную книгу РФ [26] как редкий и в Красную книгу Приморского края [14], как сокращающийся в численности. В Красном списке МСОП (IUCN, 2016) тигр отнесён к категории EN (Endangered - таксоны под угрозой исчезновения).

### **Order Artiodactyla Owen, 1848 – Парнокопытные**

На рассматриваемой территории обитают шесть видов парнокопытных из трёх семейств. Копытные являются основой рациона амурского тигра, а также важнейшими объектами спортивной охоты.

#### **Family Suidae Gray, 1821 – Свиные**

44. *Sus scrofa* Linnaeus, 1758 – кабан. Обычный вид. Предпочитает широколиственные и кедрово-широколиственные леса. В верховьях Бикина встречается реже, но в последнее десятилетие численность его здесь существенно выросла [20]. Плотность населения на территории верхнего и среднего Бикина составляет 0,4 особи на 10 км<sup>2</sup> (данные результатов площадного учёта 2014 г.), а местами достигать 15 особей на 10 км<sup>2</sup>. Полигам и обладает самой высокой плодовитостью из копытных. Гон начинается в середине ноября и становится наиболее интенсивным в середине декабря. Перед родами самки строят "гайно" – сооружение из ветвей деревьев, кустарников и травы, в котором рожают от 2 до 9 поросят [5]. Всеяден: питается семенами сосны кедровой корейской, желудями дуба монгольского, травянистой растительностью, почвенными беспозвоночными и падалью. Ведёт стадный образ жизни. Совершает значительные перемещения в поисках пищи. Кабан – предпочитаемая амурским тигром жертва. Один из основных объектов охоты, за счёт которого коренные малочисленные народы удовлетворяют свои пищевые потребности в мясе.

#### **Family Moschidae Gray, 1821 – Кабарговые**

45. *Moschus moschiferus* Linnaeus, 1758 – кабарга. Обычный вид горной тайги. Предпочитает елово-пихтовые и хвойно-широколиственные леса, перемежающиеся лиственничниками. Плотность населения на исследуемой территории выше в верховьях реки и её притоков, по результатам учёта 2014 г.

она составила 4 особи / 10 км<sup>2</sup>. В последнее десятилетие наблюдается тенденция сокращения численности кабарги в Приморском крае [44] и на Бикине в частности [20]. Причиной этому являются естественные факторы, которые до конца не выяснены, а также чрезмерный промысел [44]. Ведёт одиночный образ жизни. Гон проходит в ноябре-декабре. Это время характеризуется повышенной двигательной и маркировочной активностью самцов [45]. Участки обитания самцов на Сихотэ-Алине больше, чем у самок и составляют 0,8–3,8 и 0,08–1,4 км<sup>2</sup> соответственно [45; 46]. В пищевой рацион входят лишайники, листья кустарников и подроста деревьев, травянистая растительность и хвоя. Главными врагами являются рысь и харза [45]. Ценный промысловый вид, пользующийся большим спросом из-за мускуса – секрета, выделяемого препуциальной железой.

#### **Family Cervidae Goldfuss, 1820 – Оленьи**

46. *Alces (alces) americanus* (Clinton, 1822) – американский лось. Редок в кедрово-широколиственном лесу среднего течения и обычен в верховьях Бикина. Предпочитает заболоченные редкоствольные лиственничные и темнохвойные леса, зарастающие гари. По данным учёта 2014 г. на территории исследования обитает 3058 лосей, а площадь освоенных местообитаний составляет 9320 км<sup>2</sup>. Состояние популяции удовлетворительное. В середине 1970-х гг. в верховьях Бикина лось по численности практически повсеместно преобладал над изюбрем. Довольно часто эти животные попадались и в средней части бикинского бассейна в зоне кедрово-широколиственных лесов. Наибольшие скопления лосей в этот период в зимнее время отмечались по левобережным притокам Бикина (Ада, Килоу и Зева). Характерны сезонные кочёвки, обусловленные кормовым фактором и глубиной снежного покрова. Большая часть лосей, расселённых в летнее время по правым притокам Бикина (Хвоянка, Плотникова, Новожилова, Хомякова, Ключавая), в осеннее время перемещалась в район платобазальтов левобережья, где они концентрировались в стациях, занятых

молодыми гарями. Аналогичные сезонные кочёвки лосей, только меньшей амплитуды, отмечены в бассейне р. Светловодная. К концу 1980-х гг. соотношение в составе добываемых охотниками лосей и изюбрей в верховьях Бикина стало меняться в сторону увеличения доли изюбрей. В этот же период заметно сокращается численность лосей на естественных солонцах в долинах рек Светловодная и Террасная. В настоящее время на территории верховий Бикина следы лосей даже в летнее время можно встретить только на платобазальтах по Зеве, Килоу и Аде. В верховьях р. Пещерка и по Большой Светловодной встречаются лишь единичные особи. Сокращение численности лося и смещение его ареала в северном направлении, по всей видимости, связано с глобальным изменением климата [20].

Зимний участок обитания лося весьма мал (0,04–0,12 га), а летом он увеличивается до 2–3 км<sup>2</sup>. Избрав себе участок обитания, лоси с достаточным постоянством держатся на нём небольшими группами или одиночками [5]. В мае-июне они активно посещают естественные солонцы, имеющиеся в среднем и верхнем течении Бикина [47], а весной и осенью они совершают миграции, протяжённость которых на Сихотэ-Алине составляет 30–50 км. Гон начинается в конце августа – начале сентября и длится около полутора месяцев. Основная масса лосят рождается в мае [5]. Характерна выраженная смена кормов. Основу питания в холодное время года составляет древесно-веточный корм. Излюбленными кормами в весенне-летний период является водная и околородная травянистая растительность. Главными врагами являются волк и бурый медведь [5]. Является охотничьим видом.

47. *Cervus (elaphus) canadensis* Erxleben, 1777 – изюбрь. Обычен на территории исследования. Предпочитает кедрово-широколиственные, широколиственные и мелколиственные леса; избегает открытых пространств и высокогорий. Учёт 2014 г. показал, что плотность населения на территории исследования составляет 3,2 особи на 10 км<sup>2</sup>, а в наилучших местообитаниях может достигать 13 особей на 10 км<sup>2</sup>. Состояние популяции удовлетворительное. Ведёт

преимущественно стадный образ жизни. Группы состоят обычно из 3–7 особей, редко до 22 [5]. В период гона, проходящего в конце августа – сентябре, образуются брачные группы ("гаремы"). Во время гона самцы ревут. Отёл происходит в мае; самка рождает 1–2 телят. Среди изюбрей на Сихотэ-Алине встречаются как оседлые, так и мигрирующие особи. У мигрирующих оленей зимние участки обитания удалены на 10–45 км от летних. Средние размеры участков обитания у самок (8,3 км<sup>2</sup>) меньше, чем у самцов (23,7 км<sup>2</sup>) [48]. Питается травянистой растительностью, молодыми побегами, мелкими ветками, корой деревьев, поедает жёлуди дуба монгольского и семена сосны кедровой корейской. В мае-июне с целью минерального питания активно посещает солонцы.

Изюбрь – один из главных объектов питания амурского тигра. Имеет большое значение как объект охоты, за счёт которого коренные малочисленные народы в значительной степени удовлетворяют свои пищевые потребности в мясе.

48. *Cervus nippon* Temminck, 1838 – пятнистый олень. Редкий вид. Совершает регулярные заходы на территорию исследования, где проходит северная граница его ареала. Первые заходы в верховья Бикина отмечены в начале 1980-х гг., а позднее они стали более регулярными. Ведёт стадный образ жизни. Гон протекает с конца сентября по конец октября. Самцы создают "гаремы" из половозрелых самок. Отёл происходит в мае. Питается травянистой и древесно-кустарниковой растительностью, желудями дуба монгольского [5]. Промыслового значения в настоящее время не имеет.

49. *Capreolus (capreolus) pygargus* Pallas, 1771 – сибирская косуля. Обычна, заселяет различные биотопы. Предпочитает поймы рек и широколиственные леса. Обитает также в кедрово-широколиственных лесах. В истоках реки встречается редко. Плотность населения по результатам учёта 2014 г. составила 3,3 особей / 10 км<sup>2</sup>. Состояние популяции хорошее. В многоснежные годы численность значительно сокращается. Косуля – стадное животное. Гон продолжается в течение месяца – в августе – начале сентября. В мае у самки рождаются

1–3 детёныша [5]. Характерны осенне-зимние перекочёвки из многоснежных участков в менее снежные. Поедает травянистую растительность, веточный корм, ягоды, жёлуди дуба монгольского. Врагами являются тигр, рысь, бурый медведь, волк и харза. Косуля – важный охотничий вид, имеющий большое значение для местного населения.

50. *Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758) – северный олень. В настоящее время на территории исследования не встречается. Обитал здесь до 40–50-х гг. прошлого века. Предпочитал лиственничники, горные тундры, долинные леса, старые гари и болота в верхнем течении Бикина [5]. Стадное животное. Питается травянистой растительностью, ягелем и древесно-кустарниковой растительностью. На юге Дальнего Востока северные олени ведут полуоседлый образ жизни, меняя осенние места обитания путем непродолжительных перекочёвок, обычно на 10–20 и до 30–40 км. Гон происходит в конце сентября – октябре. Молодые рождаются в мае. К врагам северного оленя относятся бурый медведь, волк, рысь и россомаха [5]. Включён в Красную книгу Приморского края [14], категория – вероятно исчезнувший вид.

#### **Family Bovidae Gray, 1821 – Полорогие**

51. *Naemorhaedus caudatus* (Milne-Edwards, 1867) – амурский горал. Встречался на Бикине ранее, но в связи с трудными для него условиями существования никогда не был многочисленным. В 1930-х гг. граница распространения горала в Приморском крае продвинулась на север в сравнении с началом XX в. и стала охватывать верховья р. Бикин [49; 50]. Верховье Бикина являлось местом, где осуществлялась миграционная связь между прибрежными группировками горала и обитающими на западном макросклоне Сихотэ-Алиня [51]. Последняя достоверная встреча с горалами в бассейне р. Светловодная относится к 1947 году [5]. Горал – типичный горно-скалистый вид, приспособленный к жизни на крутых каменистых склонах и скалах. Держатся горалы небольшими группами. Питаются травянистой и древесно-кустарниковой растительностью. Врагами для них

являются тигр, рысь, волк, харза и крупные хищные птицы [5]. Амурский горал занесён в Красную книгу РФ [26] как вид, находящийся под угрозой исчезновения и в Красную книгу Приморского края [14], как редкий и малочисленный вид. В Красный список МСОП горал включён как уязвимый вид (IUCN, 2016).

*Обсуждение и заключение.* Таким образом, на территории национального парка "Бикин" млекопитающие представлены 48 видами из 17 семейств и 6 отрядов. Кроме того, в список включены три вида, которые отмечались на данной территории ранее, а в настоящее время отсутствуют (красный волк, северный олень и амурский горал). Помимо этого, предполагается обитание здесь ещё 12 видов, присутствие которых пока достоверно не выявлено. Высокое видовое разнообразие объясняется разнородностью представленных ландшафтов и биотопов, разнообразием условий обитания животных, смешением лесов двух типов (охотского и маньчжурского). На Бикине обитают как бореальные виды (росомаха, горностай, заяц-беляк, бурый медведь), так и более южные представители млекопитающих, например, амурский тигр, гималайский медведь, харза и другие.

Экосистемы в бассейне Бикина сохранились в относительно благополучном состоянии. Взаимоотношения между видами отличается разнообразием и динамичностью, вызванной естественными процессами трансформации среды обитания [20]. На территории исследования в естественных, мало измененных человеком биотопах обитают многие редкие и ценные виды млекопитающих, характерные для юга Дальнего Востока России. Среди них изюбрь, лось, кабан, бурый и гималайский медведи, и особенно, амурский тигр.

Наиболее ценными в кормовом отношении биотопами являются кедрово-широколиственные и долинные широколиственные леса, которые являются оптимальными местообитаниями для многих видов млекопитающих, таких как маньчжурский заяц, обыкновенная белка, азиатский барсук, соболь, речная выдра,

бурый медведь, гималайский медведь, тигр, кабан, изюбрь, сибирская косуля и др. Данный тип местообитаний приурочен в основном к среднему течению Бикина, где наблюдается наибольшее видовое разнообразие млекопитающих. Ресурсный потенциал хвойно-широколиственных и широколиственных лесов определяется продуктивностью плодов сосны кедровой корейской и дуба монгольского. Обильные урожаи этих кормовых деревьев случаются раз в несколько лет. Это обстоятельство в значительной мере определяет циклы численности некоторых групп млекопитающих, в первую очередь грызунов, и хищников их поедающих.

Териофауна темнохвойных лесов значительно беднее. Для этого биотопа характерны такие представители как северная пищуха, росомаха, кабарга. В горных лиственничных и мелколиственных лесах обитают заяц-беляк, северная пищуха, бурый медведь и лось. Заболоченные участки, расположенные на плато в верховьях Бикина – хорошие местообитания для лося и бурого медведя.

Крупные растительноядные млекопитающие в экосистемах Бикина представлены следующими видами копытных: лось, изюбрь, косуля и кабан. Основным кормом для них служат травянистые, кустарниковые и древесные растения. Кабарга занимает особую экологическую нишу, а основой её рациона в зимний период являются лишайники. Среди крупных хищников, жертвами которых являются копытные, присутствуют тигр, рысь, волк и росомаха. При этом волк и росомаха приурочены к верховьям реки, тогда как тигр и рысь распространены на большей территории бассейна реки. Рысь, в отличие от тигра, предпочитает менее крупную добычу. Харза может специализироваться в охоте на кабаргу. Разнообразен также видовой состав мелких хищников (лисица, соболь, американская норка, горностай, ласка), жертвами которым служат зайцеобразные, мышевидные грызуны, землеройковые, амфибии. Всеядными млекопитающими являются два вида медведей и барсук. В комплекс падальщиков могут входить многие виды млекопитающих и даже копытные

(кабан), но одними их главных утилизаторов падали являются бурый и гималайский медведи.

Группу полуводных млекопитающих составляют речная выдра и американская норка, заселяющие поймы реки и её притоков вплоть до верхнего течения Бикина. Другой полуводный зверёк – ондатра – присутствует в нижнем течении Бикина и доходит до среднего течения этой реки.

Два вида млекопитающих, ныне обитающих на территории исследования – тигр и бенгальский кот – включены в Красную книгу Приморского края [14], а первый из них – и в Красную книгу РФ [26]. Исчезнувшие с территории исследования красный волк, северный олень и амурский горал значатся в Красной книге Приморского края, а два из них (красный волк и амурский горал) – в Красной книге РФ. Кроме того, в Приложение III (перечень таксонов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде) Красной книги РФ внесены гималайский медведь, харза, бенгальский кот и кабарга. В Красный список МСОП (IUCN 2016) входят тигр, красный волк, гималайский медведь и амурский горал.

### *Литература*

1. Арамилев В. В., Соколов С. А. Отчёт по проекту "Изучение и обоснование ценности бассейна р. Бикин для охотничьих и редких видов животных". Неопубликованный отчет. 2010. 69 с.
2. Арамилев В. В., Соколов С. А. Проект внутривладельческого устройства охотничьего хозяйства ООО ОКМН "Тигр" (схема использования и охраны охотничьего угодья). Т. 1. Местообитания и численность охотничьих животных. Неопубликованный отчет. 2011. 111 с.
3. Кудрявцев А. В. Охотничьи животные в бассейне реки Бикин: состояние, проблемы мониторинга, использования и сохранения // Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных: материалы Международной научно-практической конференции (г. Владивосток, 25–27 ноября 2014 г.) / ред. А. П. Савельев, И. В. Серёдкин. – Владивосток: ООО "Рея", 2014. С. 163–171.
4. Пикунов Д. Г., Микелл Д. Г., Серёдкин И. В., Николаев И. Г., Дунишенко Ю. М. Зимние следовые учёты амурского тигра на Дальнем Востоке России (методика и история проведения учётов). – Владивосток: Дальнаука, 2014. 132 с.



5. Бромлей Г. Ф., Кучеренко С. П. Копытные юга Дальнего Востока СССР. – М.: Наука, 1983. 305 с.
6. Костенко В. А. Грызуны (Rodentia) Дальнего Востока России. – Владивосток : Дальнаука, 2000. 210 с.
7. Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: Определитель / ред. В. Г. Кривошеев. – М.: Наука, 1984. 358 с.
8. Нестеренко В. А. Насекомоядные юга Дальнего Востока и их сообщества. – Владивосток : Дальнаука, 1999. 173 с.
9. Тиунов М. П. Рукокрылые Дальнего Востока России. – Владивосток: Дальнаука, 1997. 134 с.
10. Млекопитающие России: систематико-географический справочник / ред. И. Я. Павлинов, А. А. Лисовский. – М. : Товарищество научн. изданий КМК, 2012. 604 с.
11. Охотина М. В. Отряд Insectivora Bowdich, 1821 – Насекомоядные // Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: Определитель / ред. В. Г. Кривошеев. – М. : Наука, 1984. С. 31–72.
12. Охотина М. В. Дальневосточный крот и его промысел. – М. : Наука, 1966. 136 с.
13. Тиунов М. Р. Distribution of the bats in Russian Far East (Problems and questions) // Ecosystem and its conservation in the Sea of Okhotsk / eds. Y. Sakurai, K. I. Ohshima, N. Ohtaishi. – Sapporo, Japan, 2013. P. 379–388.
14. Красная книга Приморского края: животные. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / отв. ред. В. А. Костенко. – Владивосток: АВК "Апельсин", 2005. 448 с.
15. Николаев И. Г. Зайцы Приморья. – Владивосток: Дальнаука, 1992. 37 с.
16. Николаев И. Г. Отряд Lagomorpha Brandt, 1855 – Зайцеобразные // Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: Определитель / ред. В. Г. Кривошеев. – М. : Наука, 1984. С. 102–117.
17. Костенко В. А. Особенности биотопического распределения северной пищухи *Ochotona hyperborea* Pallas (1811) на Дальнем Востоке СССР // Труды Биолого-почвенного института. Т. 37 (140). – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1976. С. 70–74.
18. Серёдкин И. В. Пищевое поведение бурого медведя и характер потребления им кормов в Сихотэ-Алине // Успехи наук о жизни. 2011. № 3. С. 102–120.
19. Нестеренко В. А. Видоспецифичность динамики численности грызунов и определяющих ее механизмов регуляции плотности населения // 4 съезд Всесоюз. териол. о-ва: Тез. докл. 27–31 января 1986 г. – М. : АН СССР, 1986. Т. 1. С. 300–301.
20. Паничев А. М., Пикунов Д. Г., Бочарников В. Н., Серёдкин И. В. Естественные изменения в растительном и животном мире в бассейне реки Бикин, связанные с климатическими факторами // Успехи наук о жизни. 2012. № 5. С. 66–76.
21. Юдин В. Г. Енотовидная собака Приморья и Приамурья. – М.: Наука, 1977. 162 с.

22. Юдин В. Г. Отряд Carnivora Bowdich, 1821 – Хищные // Наземные млекопитающие Дальнего Востока СССР: Определитель / ред. В. Г. Кривошеев. – М. : Наука, 1984. С. 216–316.
23. Юдин В. Г. Волк Дальнего Востока России. – Благовещенск: ДВО РАН, 1992. 312 с.
24. Юдин В. Г. Лисица дальнего Востока СССР. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986. 284 с.
25. Туманов И. Л. Редкие хищные млекопитающие России (мелкие и средние виды). – СПб. : ООО "Бранко", 2009. 448 с.
26. Красная книга Российской Федерации (животные) / отв. ред. Л. Н. Мазин. – М. : АСТ, Астрель, 2001. 862 с.
27. Бромлей Г. Ф. Медведи юга Дальнего Востока СССР. – М.–Л. : Наука, 1965. 119 с.
28. Серёдкин И. В., Костыря А. В., Гудрич Д. М. Значение некоторых аспектов экологии бурого медведя для его сохранения и использования на примере Сихотэ-Алиня // Медведи России и прилегающих стран: состояние популяций, система человек – медведи, эксплуатация, охрана, воспроизводство / ред. В. С. Пажетнов, Н. П. Кораблёв. – Красногорск: Деловой Мир, 2006. С. 111–115.
29. Серёдкин И. В., Костыря А. В., Гудрич Д. М. Суточные и сезонные перемещения бурого медведя на Сихотэ-Алине // Вестник Тверского государственного университета. Серия "Биология и экология". 2014. № 4. С. 233–240.
30. Серёдкин И. В. Пищевой рацион бурого медведя в Сихотэ-Алине // Успехи наук о жизни. 2012. № 4. С. 29–40.
31. Серёдкин И. В. Сравнительный анализ спектров питания бурого и гималайского медведей на Среднем Сихотэ-Алине // Известия Иркутского государственного университета. Серия "Биология. Экология". 2015. Т. 14. С. 32–38.
32. Seryodkin I. V., Kostyria A. V., Goodrich J. M., Miquelle D. G., Smirnov E. N., Kerley L. L., Quigley H. B., Hornocker M. G. Denning ecology of brown bears and Asiatic black bears in the Russian Far East // *Ursus*. 2003. Vol. 14(2). P. 153–161.
33. Серёдкин И. В., Гудрич Д. М., Костыря А. В. Пищевой рацион гималайского и бурого медведей в Среднем Сихотэ-Алине // Териофауна России и сопредельных территорий. VII съезд Териологического общества : матер. Междунар. совещания 6–7 февраля 2003 г., Москва / отв. ред. В.Н. Орлов. – М., 2003. С. 314–315.
34. Шамькин В. Д. Млекопитающие Сихотэ-Алинского заповедника за 1947 год. Неопубликованный отчет из фондов Сихотэ-Алинского заповедника. 1947. 459 с.
35. Туманов И. Л., Кожечкин В. В. Росомаха Палеарктики. – СПб: Издательский дом "Бранко", 2012. 220 с.

36. Павлов М. П., Корсакова И. Б., Тимофеев В. В., Сафонов В. Г. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Часть 1. – Киров: Волго-Вятское книжное изд-во. Кировское отделение, 1973. 536 с.
37. Юдин В. Г. Дальневосточный лесной кот. – Владивосток: Дальнаука, 2015. 443 с.
38. Матюшкин Е. Н., Подольский С. А., Ткаченко К. Н. Юг Дальнего Востока // Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны / отв. ред. Е. Н. Матюшкин, М. А. Вайсфельд. – М. : Наука, 2003. С. 423–472.
39. Капланов Л. Г. Тигр. Изюбрь. Лось. Материалы к познанию фауны и флоры СССР. – М. : Изд-во Московского общества испытателей природы. Нов. серия. 1948. Отделение зоологическое. Вып. 14(29). 125 с.
40. Kerley L. L., Goodrich J. M., Miquelle D. G., Smirnov E. N., Quigley H. B., Hornocker M.G. Reproductive parameters of wild female Amur (Siberian) tigers (*Panthera tigris altaica*) // Journal of Mammology. 2003. Vol. 84(1). P. 288–298.
41. Гептнер В. Г., Слудский А. А. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Ч. 2. Хищные (гиены и кошки). – М. : Высшая школа, 1972. 552 с.
42. Гудрич Д. М., Микелл Д. Г., Смирнов Е. Н., Керли Л. Л., Серёдкин И. В., Хорнокер М. Г., Куигли Х. Б. Размер индивидуального участка, характеристики пространственного распределения и расчётная плотность популяции амурского тигра // Амурский тигр в Северо-Восточной Азии: проблемы сохранения в XXI веке / отв. ред. О.Н. Катугин. – Владивосток: Дальнаука, 2010. С. 49–60.
43. Серёдкин И. В., Гудрич Дж. М., Костыря А. В., Шлейер Б. О., Смирнов Е. Н., Керли Л. Л., Микелл Д. Дж. Взаимоотношения амурского тигра с бурым и гималайским медведями // Тигры Сихотэ-Алинского заповедника: экология и сохранение / отв. ред. О. Н. Катугин. – Владивосток: ПСП, 2005. С. 156–163.
44. Зайцев В. А., Серёдкин И. В., Пименова Е. А., Максимова Д. А. Необходимость мер охраны кабарги (*Moschus moschiferus*), их теоретические основы и соответствие системе особо охраняемых природных территорий Приморского края // X Дальневосточная конференция по заповедному делу. Благовещенск, 25–27 сентября 2013 г.: материалы конф. / отв. ред. А.Н. Стрельцов. – Благовещенск : Изд-во БГПУ, 2013. С. 129–133.
45. Зайцев В. А. Кабарга: экология, динамика численности, перспективы сохранения. – М. : Изд-во Центра охраны дикой природы, 2006. 120 с.
46. Максимова Д. А., Серёдкин И. В., Зайцев В. А., Микелл Д. Г. Участки обитания и суточные перемещения кабарги на Сихотэ-Алине // Ареалы, миграции и другие перемещения диких животных: материалы Международной научно-практической конференции. г. Владивосток, 25–27 ноября 2014 г. / ред. А. П. Савельев, И. В. Серёдкин. – Владивосток: ООО "Рея", 2014. С. 175–180.

47. Паничев А. М. Зверовые солонцы Сихотэ-Алиня. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1987. 206 с.
48. Мысленков А. И., Миквел Д. Г. Использование пространства изюбром на Сихотэ-Алине // Териофауна России и сопредельных территорий. VII съезд Териологического общества : матер. Междунар. совещания 6–7 февраля 2003 г., Москва / отв. ред. В. Н. Орлов. – М., 2003. С. 230–231.
49. Абрамов К. Г. Амурский горал // Научно-методические записки Главного управления по заповедникам. – М., 1939. Вып. 4. С. 198–201.
50. Золотарёв Н. Т. Млекопитающие бассейна р. Имана. – Л.: Изд-во АН СССР, 1936. 110 с.
51. Бромлей Г. Ф., Панкратьев А. Г., Раков Н. В. Распространение амурского горала (*Nemorhaedus goral*) на Дальнем Востоке СССР // Экология и зоогеография некоторых позвоночных суши Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1978. С. 86–101.

### **The First Theriofauna Inventory of Bikin National Park**

V. Seryodkin, D. G. Pikunov, A. M. Panichev,

V. N. Bocharnikov, Y. K. Petrunenko

*Pacific Geographical Institute FEB RAS*

*Radio Street, 7, Vladivostok, 690041, Russia*

*E-mail: seryodkinivan@inbox.ru*

#### **Abstract**

The article presents brief information on the biology of 63 species of mammals, 48 of which currently inhabited Bikin National Park, 3 species registered previously, and 12 species are expected to inhabit the park. The study area is settled with valuable game animals, as well as rare and endangered species. Bikin river basin is one of the most important sites for the conservation of the Amur tiger.

*Key words: Bikin, theriofauna, Mammalia, tiger.*

УДК 551.89 (571.63)

## Ретроспективный анализ изменчивости ландшафтов бассейна реки Бикин (среднее течение)

Н. Г. Разжигаева<sup>1</sup>, Л. А. Ганзей<sup>1</sup>, А. М. Паничев<sup>1</sup>,  
Х. А. Арсланов<sup>2</sup>, Л. М. Мохова<sup>1</sup>, Т. А. Копотева<sup>3</sup>,  
Е. П. Кудрявцева<sup>1</sup>, Т. А. Гребенникова<sup>1</sup>,  
Т. Р. Макарова<sup>1</sup>, Ф. Е. Максимов<sup>2</sup>, А. Ю. Петров<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Тихоокеанский институт географии ДВО РАН;

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский государственный университет;

<sup>3</sup>Институт водных и экологических проблем ДВО РАН

### Аннотация

Проанализированы пути развития горных и долинных ландшафтов, включая болотные, в позднем плейстоцене-голоцене, в бассейне р. Бикин, где недавно был создан национальный парк «Бикин». Район исследований охватывает и близлежащие предгорья Западного макросклона Сихотэ-Алиня. Цель работы – анализ изменчивости ландшафтов в масштабе последних тысяч и сотен лет в ходе разнонаправленных климатических изменений при разном влиянии таких азональных факторов, как пожары и сильные наводнения. Реконструкции основаны на данных комплексного изучения разрезов разновозрастных торфяников с использованием литолого-фациального, ботанического, спорово-пыльцевого, диатомового анализов и радиоуглеродного датирования. Выделены этапы развития ландшафтов, проанализированы факторы, ведущие к их перестройке, и сделан ретроспективный анализ изменчивости и устойчивости разноранговых геосистем.

*Ключевые слова:* ландшафты, климатические изменения, пожары, поздний плейстоцен-голоцен, р. Бикин

---

\* Сведения об авторах: Разжигаева Надежда Глебовна – д-р геогр. наук, зав. лаб., ТИГ ДВО РАН, e-mail: nadyar@tig.dvo.ru; Ганзей Лариса Анатольевна – канд. геогр. наук, снс, ТИГ ДВО РАН; Паничев Александр Михайлович – д-р биол. наук, внс, ТИГ ДВО РАН; Мохова Людмила Михайловна – снс, ТИГ ДВО РАН; Кудрявцева Екатерина Петровна – снс, ТИГ ДВО РАН; Гребенникова Татьяна Афанасьевна канд. геогр. наук, снс, ТИГ ДВО РАН; Макарова Татьяна Ростиславовна – канд. геогр. наук, снс, ТИГ ДВО РАН; Арсланов Хикматулла Адиевич, д-р геол.-минерал. наук, внс, СПбГУ, e-mail: arslanovkh@mail.ru; Федор Евгеньевич Максимов – снс, СПбГУ; Петров, Алексей Юрьевич – инж., СПбГУ; Копотева Татьяна Андреевна – канд. биол. наук, снс, ИВЭП ДВО РАН, e-mail: kopoteva@ivep.as.khb.ru.

*Введение.* Интерес к ландшафтам среднего течения р. Бикин связан с созданием национального парка «Бикин», где предполагается сохранение естественных геосистем в сочетании с традиционным природопользованием коренных народов, проживающих компактными поселениями. Современный облик ландшафтов обусловлен не только сложным сочетанием природных условий, но и ходом их развития в прошлом и разной реакцией природных компонентов на разнонаправленные и разноамплитудные климатические изменения в последний макроцикл позднего плейстоцена-голоцена. Большую роль при изменении границ ландшафтных зон в условиях климатических смен играли рефугиумы, существованию которых способствовала сильная микроклиматическая изменчивость, обусловленная сложным устройством рельефа. На таких участках сохранялись растительные сообщества при неблагоприятных условиях. Большую роль в развитии ландшафтов играли азональные факторы разной природы, в первую очередь, пожары и наводнения. Интерес к палеоландшафтным реконструкциям обусловлен и тем, что в бассейне р. Бикин за последние 40 лет произошли существенные естественные изменения в растительном и животном мире [1].

Целью статьи является анализ изменчивости ландшафтов в средней части бассейна р. Бикин в масштабе последних тысяч и сотен лет в ходе разнонаправленных короткопериодических климатических изменений.

Несмотря на большое количество исследований по развитию ландшафтов Приморского края в голоцене, которые проводились в последние 30–40 лет [2; 3; 4], некоторые районы, включая бассейн р. Бикин, к настоящему времени недостаточно изучены. Охарактеризованы лишь отдельные этапы развития ландшафтов верхнего и нижнего Бикина в позднем плейстоцене-голоцене [5; 6].

*Район исследований* расположен в пределах Западно-Сихотэ-Алинской физико-географической провинции,

в Бикинском и Нижне-Бикинском округах [7]. В бассейне р. Бикин проходит важные геоботанические границы [8]. К Южно-Охотской темнохвойно-лесной подобласти относятся пихтово-еловые и каменноберёзовые леса, к Восточно-Азиатской хвойно-широколиственной области принадлежат кедрово-широколиственные леса, образующие самостоятельный высотный пояс, и долинные леса. Переходная зона между двумя областями представлена полосой широколиственно-кедрово-еловых лесов.

На склонах гор хорошо выражена высотная поясность: на высотах 200-600 м развит пояс кедрово-широколиственных лесов; высотный диапазон 600–800 м занят кедрово-еловыми лесами; выше 800 м и до господствующих вершин развиты пихтово-еловые леса [9; 10]. Вершины водоразделов не достигают верхней границы леса. На отдельных вершинах развиты каменистые осыпи, заросшие участками злаковых лугов, кустарниками и светолюбивыми папоротниками и плаунками. В долине р. Бикин и ее притоков на дренируемых участках развиты широколиственные леса с ильмом долинным и ясенем маньчжурским, прирусловая часть занята тополево-ивовыми и чозениевыми лесами. На речных террасах встречаются переувлажненные участки, занятые лиственничными марями, кустарниковый ярус представлен берёзой кустарниковой, багульником, хамедафне чашечной, встречается клюква болотная, травы представлены осокой шаровидной, пушицей влагилищной, моховой покров состоит преимущественно из сфагновых мхов, встречаются зелёные мхи. К марям примыкают небольшие участки белоберёзовых лесов.

В предгорьях Сихотэ-Алиня река выходит на обширные равнинные пространства с высотными отметками до 100 м, разделенные невысокими пологими горными грядами (обычно не выше 600 м). В условиях незначительных уклонов происходит сильное меандрирование русла. В этой зоне происходило наложение голоценовой аккумуляции на позднеплейстоценовую [11].

Климат района континентальный с муссонными чертами. Климатические параметры в долине Среднего Бикина и предгорьях несколько отличаются [12]. В районе метеостанции Родниковой среднегодовая температура меняется от  $-0.8$  до  $+1.1$  °С, в районе метеостанции Олон от  $+0.5$  до  $+1.5$  °С, в предгорьях она существенно выше – около  $+2.5$  °С. Атмосферные осадки распределены по сезонам неравномерно, наибольшее количество выпадает в августе, годовая сумма варьирует от 642 до 1080 мм / год. Дождевые воды играют главную роль в питании р. Бикин.

*Материалы и методы.* Палеоландшафтные реконструкции основаны на данных изучения 4 разрезов позднеплейстоценово-голоценовых разнофациальных отложений (Рис. 1), представляющих собой естественные обнажения первой надпойменной террасы (высота до 5 м над зимним меженным урезом воды).

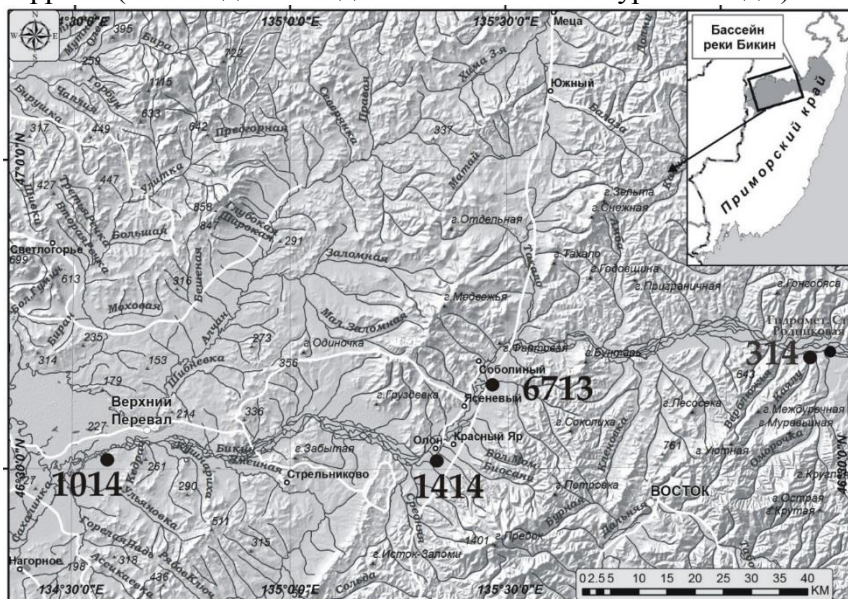


Рис. 1. Положение изученных разрезов верхнеплейстоценово-голоценовых отложений, по которым проведены палеоландшафтные реконструкции. Разрезы: 314 – Каялу, 6713 – марь Диллалачки, 1414 – марь Красный Яр, 1014 – марь Сахалин.



Три разреза расположены в среднем течении р. Бикин и один – ниже пос. Верхний Перевал, в предгорьях Сихотэ-Алиня. Терраса имеет разное строение и сложена разновозрастными отложениями, включая торфяники, которые являются наиболее информативными для палеорекоконструкций. Разрез Каялу находится в 3 км ниже по течению от метеостанции «Родниковая» между притоками Каялу и Малая Оморочка (абс. высота 235 м). В нижней части разреза выходят отложения, которые формировались в позднеледниковье. На участке расширения долины (до 5 км) в пределах Среднебикинской впадины терраса имеет однотипное строение: на аллювиальных галечниках лежат глины, которые являются водоупорными горизонтами, на них образовались торфяники (мощностью до 1.75 м). Марь Диллалакчи расположена на левом борту реки в 15 км выше по течению от поселка Красный Яр на абс. высоте 145-147 м. Марь Красный Яр находится в 3 км ниже по течению от одноименного поселка на высоте 128 м н. у. м.\* около орографического барьера – здесь к реке с двух бортов подходят хребты с максимальными отметками до 931 м, на юго-востоке к мари подходят отроги хребта (Боголадза) (с вершинами до 1401 м). В предгорьях Сихотэ-Алиня изучен разрез в краевой части мари Сахалин (абс. высота 68 м), расположенный в 9 км ниже по течению от пос. Верхний Перевал. В основании разреза выходят верхнеплейстоценовые отложения, накопление которых шло в озерно-болотных обстановках, существовавших перед последней ледниковой эпохой, и предположительно эоловые отложения, их накопление проходило в холодных условиях ледниковой эпохи. Верхняя часть разреза представлена торфяником (мощность 1 м).

Изучение отложений включало литолого-фациальный, ботанический, спорово-пыльцевой и диатомовый анализы. Подробное описание данных приведено в работах [13-16]. Для определения возраста палеоландшафтных изменений

---

\* н. у. м. – над уровнем моря

использовались результаты радиоуглеродного датирования образцов торфа, органоминеральных отложений и древесины, выполненного в лаборатории геоморфологических и палеогеографических исследований полярных регионов и Мирового океана Института наук о Земле, СПбГУ. Калибровка, полученных радиоуглеродных датировок сделана с помощью программы "CalPal2007\_HULU" (Кёльнский университет, 2007 г.). При определении радиоуглеродного возраста палеоландшафтных смен использовались также датировки, полученные путем интерполяции в интервале между двумя датированными прослоями, формировавшимися с одинаковыми скоростями торфонакопления.

*Результаты и обсуждение.* Развитие ландшафтов в конце позднего плейстоцена происходило при частых и резких разнонаправленных изменениях климата. Наиболее древний этап в развитии ландшафтов зафиксирован в разрезе краевой части мари Сахалин в предгорьях Сихотэ-Алиня [15].

В потепление, предшествующее последней ледниковой эпохе, которое выделяется на территории Приморья около 30–24 тыс. <sup>14</sup>С л. н. \* [4], в предгорьях существовало обширное мелководное эвтрофное озеро с водной растительностью и заболоченными берегами. Озерная вода имела низкую минерализацию, величина рН была близка к нейтральной. Водоем был хорошо прогреваемым, в нем произрастали водяной орех и бразения Шребера, реликт южных субтропических флор, характерная для стоячих водоемов с глубинами до 3 м, с повышенным содержанием органических веществ и илистом дном [17]. Бразения исчезла из водоема к концу теплой фазы. В настоящее время ближайшее местонахождение этого вида отмечается в пойме нижнего течения р. Алчан и на юге Хабаровского края [17]. Постепенно происходило обмеление озера. Выделяется период, когда не было наводнений, режим в озере стал застойным, среди водной растительности были широко распространены рдест

---

\* л. н. – лет назад

и водяной орех. В озере накапливались алевритовые илы с большим содержанием органики.

По обрамлению озера существовало эвтрофное гипновое болото с участием гипергидрофильных мхов рода *Drepanocladus*, в кустарниковом ярусе преобладали берёза кустарниковая, ольха, жимолость, среди трав – хвощ, осоки, вахта трехлистная, ежеголовник всплывающий, характерные для сильно обводненных участков по берегам озер и проток. Возможно, на мари встречались можжевельник и кедровый стланик. На дренируемых участках были злаково-разнотравные луга с отдельно стоящими группами ивы, белой берёзы, лиственницы. Болото прошло несколько стадий развития. Обмеление озера и снижение уровня грунтовых вод привело к развитию на мари, окружающей озеро, гипнового лиственничника из лиственницы даурской. В настоящее время зеленомошные лиственничники распространены в верхней части бассейна р. Бикин [9; 10]. Исчезновение лиственничника по берегам озера и развитие кустарникового яруса могло быть связано с сильными пожарами. В кустарниковом ярусе была развита кустарниковая берёза, появилась хамедафне чашечная, что характерно для послепожарных сукцессий на маревых болотах Приамурья [18]. В моховом покрове увеличивается участие сфагновых мхов. Дальнейшее проявление пирогенного фактора привело к сокращению кустарникового яруса на мари, угнетению мохового покрова и широкому развитию трав, главным образом, осок, хвоща, устойчивых к пирогенным нарушениям, появлению вейника и пушицы, которая также разрастается после пожаров [18; 19]. По-видимому, этот период характеризовался резкой сезонной дифференциацией по увлажнению – наряду с сильными наводнениями, следами которых является постоянное присутствие в отложениях крупных зерен кварца и диатомей-реофилов, были длительные сухие сезоны. Можно предположить, что было более интенсивное влияние сухих и теплых воздушных масс, проникавших из Маньчжурии и Северного

Китая, что и в современных условиях в этом районе приводит к засушливости летнего сезона, иногда вплоть до августа [11]. В целом в потепление позднего плейстоцена, предшествующее последней ледниковой эпохе, климат был более континентальным, чем современный, видимо, более сухой, с частыми грозами.

В низкогорье были распространены берёзовые (с преобладанием *Betula* sect. *Costatae* – вероятнее всего, берёза жёлтая) и пихтово-еловые леса с участием широколиственных пород (ильм, дуб, орех, сирень), в подлеске были широко представлены лещина и бересклет. Присутствие пыльцы граба в пыльцевых спектрах объясняется ветровым заносом. В настоящее время его ареал ограничен самым югом Приморского края, но есть данные о его более северном распространении в потепления второй половины позднего плейстоцена [2]. Среди темнохвойных пород большую роль играла пихта. В долинных лесах было много ильма, ореха, ольхи, ив. В травяном покрове лесов были распространены папоротники, в том числе *Osmunda*. Верхние слои озерно-болотных отложений в правой части мари «Сахалин» формировались в условиях снижения температурного фона ( $^{14}\text{C}$ -дата  $25240 \pm 330$  л.,  $30140 \pm 370$  кал. л. \*, ЛУ-7567). В долине и горах более широкое развитие получила пихтово-еловая тайга с преобладанием ели и сокращением участия широколиственных. Представляется важным обстоятельством изменение роли елей из разных секций. В позднем плейстоцене роль ели из секции *Eurisea* была значительно выше. Скорее всего, в долине Бикина были сплошные массивы из ели корейской. В доледниковую эпоху роль ели из секции *Eurisea* (аналоги современного вида *Picea koraiensis*) в растительности Приморского края была значительно выше по сравнению с современными условиями [2], что подтверждается и нашими данными.

---

\* кал. л. – календарных лет

В начале последней ледниковой эпохи в предгорьях существовал мелководный водоем с водной растительностью, застойным режимом ( $pH < 7$ ) и заболоченными берегами. Озеро постепенно деградировало – отмечена тенденция к дальнейшему уменьшению глубины водоема вплоть до формирования слабо увлажненной поверхности – в отложениях практически нет диатомей. Увеличилась роль терригенной составляющей в отложениях с преобладанием более тонких фракций. В условиях аридизации климата и усиления эоловых процессов [4] шло формирование покровных суглинков с характерными сетчатыми текстурами, свидетельствующими о развитии многолетней мерзлоты. Материал мог поступать за счет перевеивания континентальных отложений и за счет пыльных бурь, идущих с территории Китая и Монголии. Это предположение подтверждают и данные изучения гранулометрического состава глин, которые имеют кривые распределения фракций, сходные с материалом современных пыльных бурь на юге Приморья, приходящих из пустыни Гоби [20].

В последнюю ледниковую эпоху в предгорьях были распространены мари с вересковыми кустарничками и кустарниковой берёзой. В кустарниковых группировках на дренируемых участках увеличилось количество ольховника. В начале данного этапа около озера существовали небольшие переувлажненные участки с гидрофильными растениями, включая вахту трехлистную, лютиковые и др. На суходольных лугах были распространены сообщества с полынью, злаками, возможно, росла эфедра, требующая сухости воздуха и песчаных субстратов [21]. Нельзя исключать, что пыльца *Ephedra* могла заноситься с материалом пыльных бурь [22]. На влажных участках росли кипрейные, гречиховые. В долине и на склонах отрогов Сихотэ-Алиня была развита темнохвойная тайга с доминированием ели (*Picea* sect. *Eurpicea*), небольшие участки были заняты берёзовыми лесами. В подлеске и на осветленных участках росла лещина. Участие других широколиственных в лесной растительности незначительно,

их пыльца могла переноситься ветром из южных районов. В долинных лесах были широко представлены ольха и ивы.

Развитие ландшафтов бассейна Среднего Бикина в конце позднего плейстоцена, зафиксировано в отложениях разреза «Каялу». Это время характеризовалось частыми и резкими разнонаправленными климатическими изменениями, вызывавшими существенные ландшафтные перестройки в Северной Евразии [23–28].

В бассейне Среднего Бикина в конце ледниковой эпохи были широко представлены кустарниковые сообщества из кедрового стланика, кустарниковых берёз, ольховника, вересковых кустарничков [16]. Ограниченные участки в низкогорье занимали ельники с преобладанием ели корейской, в травяном покрове которых преобладали папоротники и плауны, а также белоберезняки. На скалах, на слабо задернованных участках и лужайках встречались гвоздичные, крестоцветные, синюховые, маревые. В долине существовали лиственничники с осоковым покровом. В пойменных лесах принимали участие ольха и ивы. В настоящее время кустарниковые сообщества распространены у верхней границы леса, в бассейне р. Бикин заросли кедрового стланика занимают водораздельные пространства и не опускаются ниже 1200–1300 м н. у. м. [8]. Среднегодовая температура была ниже современной минимум на 4 °С, климат был более сухой. Развитие сообществ с кедровым стлаником свидетельствует, что на отдельных участках мог задерживаться снежный покров.

В условиях незначительного потепления, вероятно, отвечающего первому этапу глобального потепления (около 16–15 тыс. <sup>14</sup>С л. н.) [29], увеличивалась залесенность территории, более широкое распространение получали берёзовые леса, в том числе каменноберезняки. В темнохвойных лесах появлялась пихта. В травяном покрове лесов присутствовал плаун обыкновенный, характерный для влажных темнохвойных лесов, зарослей кедрового стланика и ольховника. На открытых каменистых склонах был развит

плаунок. Долина стала хорошо обводненной, началось заболачивание поймы, стали развиваться листовенничные мари с преобладанием в кустарниковом ярусе берёз и вересковых, с участием ив. В травяном покрове преобладали осоки, а также участвовала кровохлёбка мелкоцветковая, характерная для осоковых болот с кочковатым микрорельефом [19]. Могли существовать небольшие озера. Питание таких болот шло за счет аллювиальных, пойменных и делювиальных вод. Среднегодовая температура повысилась примерно на 1 °С. Судя по экологическому оптимуму каменноберезняков [30], осадков было не менее 800 мм / год.

В похолодание, сопоставляемое с древним дриасом (14–13 тыс. <sup>14</sup>С л. н.) [31], на горных склонах лесная растительность стала более разреженной. Преобладали берёзовые леса и редколесья, расширялись площади, занятые лугами. В целом, заболоченность долины снизилась, лишь на отдельных участках существовали мари с обилием кустарниковых берёз и доминированием осок в травяном покрове, встречались зарастающие озера. О холодных условиях также свидетельствует большое количество арктобореальных видов диатомей. Климат стал более сухим, даже по сравнению с концом ледниковой эпохи, о чём говорит обилие пыльцы полыни в палиноспектрах. Это не исключало сезонных наводнений (в августе-сентябре), о чем свидетельствует большое количество в отдельных слоях изломанных створок диатомей.

В потепление, сопоставляемое с беллингом (13–12 тыс. <sup>14</sup>С л. н.) [31], в более влажных условиях в низкогорье расширились участки, занятые темнохвойными лесами с разнотравно-папоротниковым покровом, причем в их составе большую роль стали играть ель аянская и пихта. Ель аянская росла на склонах, поскольку избегает застойного увлажнения и заболоченности. Этот вид является доминантом тайги в районах с континентальным климатом, предпочитает влажное прохладное или холодное лето, не выносит близости залегания вечной мерзлоты [32]. Более широкое развитие

на склонах сообществ кедрового стланика может свидетельствовать об увеличении мощности снежного покрова и, как следствие, весенних паводков. О прохождении паводков в весенний сезон косвенно свидетельствует и наличие большого количества изломанных пыльцевых зерен ели, которая пылит в мае. Пояс темнохвойных лесов был ниже примерно на 400–600 м по сравнению с современным их положением. В долинных лесах возросло участие ольхи. Среднегодовая температура была на 2–2.5°C ниже современной. Количество атмосферных осадков, вероятно, было не менее 600–800 мм / год.

В кратковременное похолодание, сопровождавшееся иссушением, которое можно сопоставить со средним дриасом (около 12 тыс. <sup>14</sup>С л. н.) [31 и др.], в растительном покрове увеличилось участие кустарниковых берёз. В темнохвойных лесах с папоротниковым покровом большую роль стала играть ель корейская, что в целом характерно для позднего плейстоцена [2]. Этот вид является ценоэлементом области муссонно-континентального климата, имеет широкий экологический оптимум (сумма активных температур 1500–2500 °С, осадки 400–1000 мм), устойчив к периодическим засухам [21]. В настоящее время ель корейская на юге ДВ растет единичными экземплярами или небольшими группами среди смешанного леса до высотных отметок 600–700 м. В составе травяной растительности были распространены группировки с полынью. Годовое количество атмосферных осадков могло снижаться до 400 мм.

Потепление, выделенное в изученном разрезе около 12000–11025 тыс. <sup>14</sup>С л. н. (13860–12930 кал. л. н.), сопоставляется с аллерёдом, наиболее ярким и длительным потеплением позднеледниковья, имевшим глобальный характер [23; 29; 31 и др.]. Это палеоклиматическое событие привело к существенной перестройке ландшафтов в долине р. Бикин. В условиях увеличения увлажнения широкое развитие на склонах низкогорья получили темнохвойные леса, в составе которых возросло участие пихты, что свидетельствует



о повышении суммы активных температур [21]. Сходная реакция ландшафтов на потепление установлена и для Южного Сихотэ-Алиня (бассейн р. Партизанская), где в аллереде отмечено значительное участие в лесной растительности хвойных, особенно ели [2]. В бассейне Бикина в низкогорье практически исчез кедровый стланик. Увеличение увлажнения привело к широкому развитию в долине марей с осоковыми зеленомошными лиственничниками и ольховых лесов с влаголюбивыми растениями в покрове (вейник, осоки). На террасах были широко распространены влажные разнотравные луга. По-видимому, в этот период усиливалось влияние летнего муссона. Климат характеризовался ярко выраженными сезонными изменениями увлажнения с хорошо проявленным влажным сезоном (скорее всего, август-сентябрь), когда проходили частые сильные наводнения, и длительным сухим сезоном (зима, весна и начало лета), когда в результате сильных гроз создавалась пожароопасная обстановка и распространялись палы. Пожары были на протяжении всего этого периода, пирогенный фактор сильно влиял на развитие растительности. При возгорании мари в первую очередь уничтожался моховой покров и сильно страдали древесный и кустарниковый ярусы. После сильного пожара на изученной палеомари фактически был уничтожен лиственничник. Частые пожары привели к широкому развитию здесь багульника-подбела, являющегося индикатором послепожарных сукцессий [18]. В долинных лесах при сильных пожарах сильно повреждались ольшаники. На склонах по горям развивались белоберезняки. Внутри потепления выделяется небольшое похолодание, проявившееся около 11610–11220 <sup>14</sup>C л. н. (13490–13110 кал. л. н.), выразившееся в увеличении содержания пыльцы кедрового стланика и росте содержания арктобореальных видов диатомей. В целом, смещение высотных поясов на западном макросклоне Сихотэ-Алиня было не менее 200 м. Среднегодовая температура была на 1.2–2 °C ниже современной. Количество осадков, вероятно,

превышало 500 мм / год, что согласуется с климатическими реконструкциями по другим регионам [23]. На юге Дальнего Востока потепление в аллереде фиксируется в разрезе Гурского торфяника, Нижнее Приамурье, где более широкое распространение получили берёзовые леса с участием темнохвойных и ольховники [33].

Поздний дриас характеризовался глобальным похолоданием [23]. В бассейне р. Бикин на начальном этапе (11025–10600  $^{14}\text{C}$  л. н., 12930–12570 кал. л. н.) на развитие биотических компонентов сильно влиял пирогенный фактор. Пожары были, как на мари, где сильно страдали древесный и кустарниковый ярусы, так и на склонах, где на гарях на месте темнохвойных лесов стали развиваться березняки. Растительность стала более разреженной как за счет действия пирогенного фактора, так и за счет похолодания, что привело к сокращению участия пихты в темнохвойных лесах. В долинных лесах существенно снизилось участие ольхи, активно стали развиваться ивы. На мари был разреженный лиственничник, который сильно пострадал во время пожаров около 11025–10830  $^{14}\text{C}$  л. н. (12930–12740 кал. л. н.). По-видимому, в начале похолодания были продолжительные сухие периоды и периоды с сильными наводнениями. Во время сильных наводнений на мари образовывались прослой суглинка и появились гипновые мхи. В травяном покрове на мари преобладали влаголюбивые растения (осоки, манник, ирисы, вахта).

Следующий этап развития ландшафтов в позднем дриасе, выделенный около 10600–10110  $^{14}\text{C}$  л. н. (12570–11710 кал. л. н.), характеризовался ослаблением пирогенного пресса, что привело к увеличению залесенности территории на рубеже плейстоцена-голоцена и быстрому расселению темнохвойных лесов с доминированием ели корейской. В конце холодной фазы в составе долинных лесов увеличивается участие ольхи. На мари восстанавливаются лиственничники, были широко представлены кустарниковые берёзы, в травяном ярусе – осоки и пушица. Климат стал более континентальным, холоднее и

суше современного. На снижение частоты наводнений указывает и уменьшение в отложениях этого возраста количества диатомей, характерных для проточных вод. Нижняя граница пояса темнохвойных лесов была как минимум на 500 м ниже современной. Среднегодовая температура была ниже примерно на 3 °С по сравнению с современными условиями. Похолодание позднего дриаса зафиксировано и на других участках бассейна р. Амур. Например, в бассейне р. Уссури – в верховьях р. Павловка в это время (<sup>14</sup>С-дата 10780±50 л. н., 12750±60 кал. л. н., СО АН-628) преобладали берёзовые леса с примесью темнохвойных пород, в растительном покрове были широко представлены кустарниковые берёзы и ольховник [2]. Реконструкция палеоклиматических параметров, сделанная для этого пункта, показала, что температура января была ниже современной на 2 °С, июля – на 1 °С, годовая сумма осадков была меньше на 250 мм [26]. В нижнем течении р. Амур поздний дриас характеризовался очень холодными и сухими условиями, что привело к широкому распространению кустарниковых берёз. В разрезе Гурского торфяника в этот период был образован слой эолового материала дальнего разноса, представленного хорошо сортированным алевритом [33].

Раннеголоценовый этап развития ландшафтов в изученных разрезах не зафиксирован. В среднем голоцене произошла смена русловых фаций, представленных грубообломочным материалом – галечниками, пойменными песками (<sup>14</sup>С-дата 6900±90 л. н., 7750±90 кал. л. н., ЛУ-7568). Русловая фация аллювия в основании разреза террасы образовалась в атлантике, который отличался в бассейне Нижнего Приамурья высоким увлажнением [33]. В оптимальную фазу среднего голоцена в бассейне Среднего Бикина на фоне развития полидоминантных широколиственных лесов с участием дуба, ильма, ореха, лещины, сирени и берёз, плохо дренированные участки были заняты редкостойными лиственничниками с кустарниковыми берёзами и папоротниковым покровом, локально встречались травяно-сфагновые болота.

№ п/п	Статус развития болота	Марь Дилалакчи	Статус развития болота	Марь Красный Яр	Статус развития болота	Марь Сахалин
0	Выс. Стадии развития болота					
5	Кустарничково-сфагновый торф		2	Травяно-сфагновый торф, осоки, хвощ, пушица, вахта, хамсадрене, клоква, сфагновые мхи	2	Травяно-сфагновый и кустарничково-сфагновый торф
	Кустарничковый торф, багульник, войник, сфагновые мхи		3	Хамсадрено-сфагновый торф с пушицей, лобелией, <i>Urtica dioica</i> , <i>Salix</i>		
	Кустарничково-травяной торф, багульник, осоки, вахта, камсадрене		4	Хамсадрено-сфагновый торф с пушицей, лобелией, <i>Urtica dioica</i> , <i>Salix</i>		
	Кустарничково-травяной торф, багульник, осоки, вахта, камсадрене		5	Древесно-травяной торф, осоки, пушица, хвощ, тростник, багульник, клоква		
1-4	Травяно-кустарничковый торф, клоква, хамсадрене, осоки, в верхней части войник, листвешница (снижаются скорости торфонакопления)		2	Кустарничково-травяной торф с клоковой, хамсадреной, багульником	1	Пушицевой торф, хамсадрене
	Кустарничково-травяной торф, сфагновые мхи		4	Сфагново-травяной и травяно-сфагновый торф		Кустарничково-травяной торф, хвощ, манник, багульник, хамсадрене
3	Травяно-кустарничковый торф, клоква, хамсадрене, осоки, хвощ, высокое обводнение			Древесно-травяной торф с листвешницей, берестой, хвощом, осокой, вахтой, единично сфагновые мхи		Травяной торф, осоки, вахта, кустарничковая береза, хамсадрене
2	Травяной торф, пушица, хвощ, брусника, высокие скорости торфонакопления, сильное обводнение			Травяно-травяной торф с листвешницей, осокой, березой, клоква, хвощ, осоки, ирисе, лобелия,		Кустарничково-травяной торф с кустарничковой березой, осокой, хвощем, при участии тростника, манника и пушицы
	Травяной торф, пушица, хвощ, брусника, высокие скорости торфонакопления, слабо-повышенные условия			Вейничково-осоково-хвощевой торф с листвешницей		
	Травяной торф, преобладают осоки, хвощ, пушица, низкие скорости торфонакопления, слабо-повышенные условия			Кустарничково-травяной торф с березой, листвешницей, багульником		
3	Травяно-травяной торф, листвешница, береза, осоки, низкие скорости торфонакопления, повышенные условия			Древесно-травяной торф, листвешница, марь с кедровым стлаником, в кустарничковом ярусе багульник, хамсадрене, с хвощевым покровом, сфагновые мхи, осоки, вахта, брусника, постепенно снижающиеся увлажнение, появляется вейник		
1	Бруснично-кустарничково-осоково-хвощевой торф, сфагновым субстрате, паводочный режим			Листвешничник с березой с осоквым покровом с участием хвоща на органично-минеральном субстрате		
4						

Рис. 2. Развитие болотных ландшафтов в среднем течении р. Бикин и в предгорьях Сихотэ-Алиня в среднем-позднем голоцене.

Стадии развития: марь Диллалакчи – 1 – начало заболачивания поверхности террасы, формирование органоминеральных отложений, 2 – эвтрофная, 3 – переходная эвтрофная-мезотрофная, 4 – мезотрофная, 5 – переходная мезотрофно-олиготрофная; марь Красный Яр: 1 – начало заболачивания поверхности террасы, формирование органоминеральных отложений, 2 – эвтрофная, 3 – переходная мезотрофно-эвтрофная, 4 – переходная эвтрофно-мезотрофная, 5 – мезотрофная; марь Сахалин – 1 – эвтрофная, 2 – мезотрофная.

На пойме были распространены заросли ольхи. Широколиственные леса с преобладанием дуба монгольского и участием берез были развиты в оптимум голоцена и в нижнем течении рек Бикин и Алчан [6].

Терригенную фазу седиментации завершало формирование монотонной пачки глин, имеющих покровное залегание, которые накапливались при похолодании на границе атлантик-суббореал (около 4.5–4.7 тыс.  $^{14}\text{C}$  л. н.). Накопление таких осадков могло происходить в спокойных условиях седиментации при похолодании и, возможно, снижении количества атмосферных осадков на границе атлантик-суббореал [3; 4]. По оценкам, сделанным на основании изучения Егорьевского торфяника из района Благовещенска, в это похолодание средние температуры июля и года были на  $1.5^\circ$ , января – на  $2^\circ$  ниже современных, осадков выпадало меньше на 70 мм [35]. Снижение увлажнения в интервале 4.5–4 тыс.  $^{14}\text{C}$  л. н. отмечено и для Нижнего Приамурья [34] и Приморья [4].

В долине р. Бикин были широко распространены ерниковые заросли, в которых мог принимать участие можжевельник сибирский. На террасах росла лиственница и были развиты берёзовые леса. В состав долинных лесов входили ольха, ива, ильм. Нижние части склонов хребтов были заняты полидоминантными широколиственными лесами с участием дуба, ильма, ореха, лип, бархата, кленов, с примесью берёз и, возможно, ели. В кустарниковом ярусе были широко представлены лещина, сирень, элеутерококк, в покрове – папоротники, на осветленных местообитаниях – аралия. Такие леса, вероятно, сохранились в среднем течении Бикина с оптимума голоцена, благодаря широтному простиранию долины р. Бикин и положению хребтов, выполнявших барьерную роль и защищавших от холодных ветров с континента. В верхней части склонов были развиты пихтово-еловые леса.

Современные мари начали развиваться на поверхности террасы около 4 тыс.  $^{14}\text{C}$  л. н., причём следует заметить, что

мари Диллалакчи и Красный Яр являются одновозрастными. Несмотря на близкое их расположение, развитие болотных ландшафтов сильно отличалось (Рис. 2).

Развитие мари Диллалакчи имело классический эволюционный ход развития. Заболачивание шло в притеррасном понижении в условиях периодического паводочного режима. На первом этапе эволюции растительный покров состоял из лиственницы с участием берёзы, багульника, хамедафны, осок, хвоща и пушицы. Эвтрофное травяное болото с преобладанием осок с низкими темпами торфонакопления формировалось до рубежа 2725 <sup>14</sup>C л. н., 2860 кал. л. н. в условиях поемного режима, а далее до 2000 <sup>14</sup>C л. н., 1980 кал. л. н. – слабо поемного. Осоковая группа фаций характерна для пойменных болот, их питание осуществляется аллювиальными и паводковыми водами [19]. После того, как болото вышло из-под влияния периодического затопления речными водами, темпы торфонакопления резко увеличились, т. к. гидрологический режим стал сильно обводненным и застойным, о чём свидетельствует наличие бриевых мхов, манника и большого количества хвоща. Около 1970–1725 <sup>14</sup>C л. н. эвтрофный торф формировался также в условиях высокого обводнения, но гидрологический режим был менее застойным из-за частого колебания уровня грунтовых вод. С этого времени начинается экспансия мезотрофно-олиготрофных кустарничков – багульника, хамедафне, клюквы, с постепенным вытеснением травянистых, что говорит об усилении периодичности гидрологического режима (чередование засушливых и переувлажненных периодов), что характерно для современного климата Приамурья.

Выделяется период от 2725 до 1470 <sup>14</sup>C л. н. (2860–1370 кал. л. н.), когда не было сильных наводнений, хотя болотный массив был сильно обводнен. Можно предложить, что снижалась интенсивность летних дождевых паводков. Данные по развитию ландшафтов Нижнего Приамурья позволили сделать вывод о снижении интенсивности летнего муссона около 2500 <sup>14</sup>C л. н. [34]. В разрезе торфяника

Диллалакчи зафиксировано два следа пожаров около 3500  $^{14}\text{C}$  л. н. в теплую стадию и 2000  $^{14}\text{C}$  л. н. в похолодание. Влияние пирогенного фактора проявилось, вероятно, в снижении скоростей торфонакопления, что отмечено и для других торфяников Приамурья [36]. Время проявления пожаров хорошо сопоставляется с периодами уменьшения увлажнения около 2000 кал. л. н. в среднем течении р. Амур, что выразилось в увеличении гумификации торфа в разрезе торфяника около г. Благовещенск [37].

Далее изменение растительности мари шло в рамках классического эндогенного развития, практически без влияния пирогенного фактора. Одной из причин отсутствия пожаров было высокое стояние грунтовых вод. В это время питание болотного массива было смешанным. В последующий период с сильными наводнениями, начавшийся около 1470  $^{14}\text{C}$  л. н., 1370 кал. л. н., произошли изменения в гидрологическом режиме, усилилась роль аллювиальных и паводковых вод в питании болота, о чем свидетельствует увеличение доли эвтрофных травянистых среди растений-торфообразователей.

Резкий переход от мезотрофного кустарничково-травяного к мезотрофному травяно-кустарничковому с потерей лидирующей роли травянистых и усилением доли психрофильных кустарничков произошел около 1340  $^{14}\text{C}$  л. н., 1250 кал. л. н. Последние 650  $^{4}\text{C}$  лет, 600 кал. л. интенсивное развитие получили сфагновые мхи, что свидетельствует о переходе мезотрофного болота в олиготрофно-мезотрофную стадию. Начало преобладать атмосферное питание. Таким образом, эвтрофная стадия развития торфяника проходила около 1700  $^{14}\text{C}$  лет, 2085 кал. лет, переход от эвтрофных к мезотрофным условиям продолжался около 380  $^{14}\text{C}$  лет, 370 кал. лет, мезотрофная стадия длилась около 700  $^{14}\text{C}$  лет, 650 кал. лет, и последние 650  $^{14}\text{C}$  лет, 600 кал. лет болото вступило в переходную стадию от мезотрофной к олиготрофной.



Марь Красный Яр является во многом уникальной и имеет нетипичный ход развития для бассейна Амура, что может быть связано с близостью орографического барьера. К мари близко подходят отроги горных хребтов, что влияет на гидрологический режим болота и, вероятно, во многом определяло путь эволюции болотных ландшафтов. Биотические компоненты ландшафтов здесь очень чутко реагировали на изменения климата. Выделяется несколько стадий развития мари, каждая начиналась с накопления низинного торфа, затем наступала переходная стадия с накоплением эвтрофно-мезотрофного и мезотрофного торфа, когда увеличивалась роль атмосферного питания. Наиболее длительный цикл охватывал суббореал и первую половину субатлантика: низинная стадия продолжалась около 2.5 тыс. лет (3385–1130  $^{14}\text{C}$  л. н., 3600–1060 кал. л. н.), переходная эвтрофно-мезотрофная – 250 лет (1130–872  $^{14}\text{C}$  л. н., 1060–810 кал. л. н.). Наиболее резкие и частые смены в развитии болотных ландшафтов происходили в последнее тысячелетие. Выделяются три цикла, включавших низинную и переходную стадии общей продолжительностью 180–160 лет (872–636  $^{14}\text{C}$  л. н., 810–630 кал. л. н.; 636–399  $^{14}\text{C}$  л. н., 630–450 кал. л. н.; 399–230  $^{14}\text{C}$  л. н., 450–294 кал. л. н.), и начался новый цикл накопления низинного торфа последние 300 лет. Особенно резкие изменения в развитии биотических компонентов мари происходили в малый ледниковый период, который отличался контрастными изменениями температуры и увлажнения [38]. Оценка палеоклиматических параметров для Среднего Амура показала, что в малый ледниковый период фазы похолоданий совпадают с уменьшением среднегодовой суммы осадков [35]. По данным изучения разреза торфяника Красный Яр установлено, что в похолодания среди растений-торфообразователей увеличивалась роль сфагновых мхов. При этом обводнение болота могло быть высоким за счет большого запаса влаги в торфяных залежах при длительном сохранении сезонной мерзлоты.

Наблюдается асинхронность в проявлении масштабов палеонаводнений в разных частях среднего течения р. Бикин. Например, наводнения в период 2504–1718 <sup>14</sup>С л. н., во время которых затапливалась краевая часть мари Красный Яр, не фиксировались в отложениях мари урочища Диллалакчи. Это, может быть, связано с дополнительным поступлением воды в сильные ливни за счет многочисленных притоков, впадающих в р. Бикин ниже мари Диллалакчи и за счет более длительного стояния воды на мари Красный Яр, расположенной перед орографическим барьером.

На развитие мари Красный Яр сильно влиял пирогенный фактор. Период активизации пожаров был около 3510–2700 <sup>14</sup>С л. н. (3765–2810 кал. л. н.). Частые пожары способствовали распространению в отдельные периоды берёзы, как на мари, так и на окружающих склонах. В составе трав появлялся иван-чай. По данным диатомового анализа снижались увлажненность мари и частота наводнений, что было обусловлено уменьшением количества атмосферных осадков. В этот же период (2860±107 л. н., 3023±142 кал. л. н., ТИГ-58) произошли сильные пожары, охватившие большую площадь в среднем течении р. Самарга (восточный макросклон Сихотэ-Алиня), где они привели к нарушению темнохвойной тайги на значительной части бассейна [39]. На мари Красный Яр выделяется период прохождения пожаров около 2504–1915 <sup>14</sup>С л. н. (2590–1936 кал. л. н.). В результате сильного пожара был практически уничтожен лиственничник, стали развиваться производные сообщества с участием берёзы, в кустарничковом ярусе начал преобладать багульник. После уничтожения древесной растительности большие пространства стало занимать травяное вейниково-осоково-хвощевое болото с единичной лиственницей, которое постоянно подвергалось воздействию пожаров. В травяном покрове преобладали устойчивые к пирогенным нарушениям осоки и хвощ [18; 40]. В конце периода пожары были не такими сильными, на болоте стало более влажно, оно стало зарастать

лиственничником с участием берёзы. Усиление пирогенного фактора около 1718–1130 <sup>14</sup>C л. н. (1718–1062 кал. л. н.) привело к тому, что лиственничник стал более разреженным, разрасталась берёза, в травяном покрове преобладали хвощ и осоки, появилась пушица, характерная для производных фаций после прохождения пожаров. Во время пожаров сильно страдал кустарничковый ярус, в котором преобладал багульник. Снижение частоты пожаров, вероятно, обусловлено тем, что марь стала более обводненной. Причиной локального пожара на мари около 995–950 <sup>14</sup>C л. н. (918–870 кал. л. н.), вероятно, было иссушение в конце малого оптимума голоцена. В торфе встречены мелкие угли, свидетельствующие о прохождении палов на травяном болоте. Болотная растительность претерпела сильную трансформацию: резко сократилось участие сфагновых мхов, которые являются неустойчивыми к пирогенному фактору [18; 40]. Исчез гипергидрофильный топяной вид *Sphagnum majus*, появился *S. magellanicum*, который первым поселяется после пожаров и других нарушений мохового покрова.

В краевой части мари Сахалин торфонакопление началось в малый оптимум голоцена (<sup>14</sup>C-дата 1340±40 л. н., 1260±40 кал. л. н., ЛУ-7566) в период снижения паводковой активности р. Бикин (следов сильных наводнений в разрезе не зафиксировано). В целом, развитие мари в позднем голоцене типично для заболоченных равнинных пространств бассейна р. Амур [19]. На начальном этапе в предгорьях на месте позднеплейстоценового палеозера возникло сильно увлажненное эвтрофное хвощево-осоковое болото с отдельно стоящей лиственницей, березой, ольхой и вересковыми в кустарниковом ярусе. Вероятно, на мари существовали небольшие озера (рН<7). В условиях потепления и разной увлажненности по сезонам на мари часто проходили палы, в результате которых деградировал или почти исчезал кустарниковый ярус, а в составе трав наряду с осокой и хвощем появлялось много пушицы. Видимо, за счет частых

пожаров скорости торфонакопления (0.5 мм / год) в краевой части мари Сахалин были ниже в два раза, чем на мари Красный Яр, хотя пирогенный фактор в этот период проявлялся и там. В малый ледниковый период уменьшилось обводнение мари. В начале этого периода из состава растительности исчезли гипергидрофиты и болотное разнотравье. В кустарничково-травяном ярусе преобладали хамедафне, багульник, а также осоки, пушицы, в том числе *Eriophorum polystachion*. В моховом покрове постепенно увеличивалась роль сфагновых мхов. С похолоданием связано появление печеночного мха *Mylia anomala*, арктобореального, циркумполярного вида [41], который часто встречается на современных верховых болотах на террасах Татарского пролива наряду с другими тундровыми элементами.

В начале малого ледникового периода (около 644–380 <sup>14</sup>C л. н., 640–420 кал. л. н.) сильных наводнений не было, гидрологический режим мари был застойным. Скорости торфонакопления несколько снизились (до 0.45 мм / год). Вторая половина малого ледникового периода (380–126 <sup>14</sup>C л. н., 420–140 кал. л. н.) характеризовалась усилением паводковой активности и сильными наводнениями. Марь стала более обводненной, скорости торфонакопления резко возросли (до 0.71 мм / год). Увеличивается разнообразие травяного яруса, развитый кустарничковый ярус был представлен хамедафне и клюквой, также росла кустарниковая берёза. Пик содержания пыльцы кустарниковой берёзы (<sup>14</sup>C-дата 380±80 <sup>14</sup>C л. н., 420±80 кал. л. н., ЛУ-7565) совпадает с одним из резких похолоданий малого ледникового периода XVII века [35; 42; 43]. В составе диатомового комплекса увеличивается содержание арктобореальных диатомей. Последние 640 кал. лет марь развивалась практически без воздействия пирогенного фактора, небольшой пожар, возможно, антропогенной природы, зафиксирован в конце XVIII века. В последние 150 кал. лет на болоте стало суше, после выхода из поемного режима марь

вступила в переходную к мезотрофной, а затем в мезотрофную стадию развития пушицево-сфагнового и кустарничково-сфагнового болота. Об увеличении роли атмосферного питания свидетельствует развитие мощного мохового покрова, состоящего, в основном из сфагнома магелланского.

Комплексное изучение отложений разрезов первой надпойменной террасы показало, что ландшафты бассейна Среднего Бикина прошли сложный путь развития в позднем голоцене (Рис. 3). Особенно чутко на климатические изменения и на динамику увлажненности, реагировали биотические компоненты ландшафтов на участке в районе пос. Красный Яр перед орографическим барьером. Здесь близко-расположенные хребты играют и роль барьера, защищающего от преобладающих юго-западных ветров, что способствовало сохранению и развитию неморальных элементов растительности в урочищах в нижних частях склонов. Находки угля в разрезе органогенных отложений показали, что в отдельные периоды ведущим в смене растительных формаций был пирогенный фактор, который проявлялся на фоне климатических изменений и приводил к существенной трансформации растительности как на мари, так и на окружающих склонах.

Палеоландшафтная запись для позднего голоцена, полученная на основании изучения мари Красный Яр, имеет большее временное разрешение, чем палеогеографическая летопись, полученная в районе мари Диллалакчи. Торфонакопление в пределах мари Диллалакчи шло очень неравномерно со скоростями от 0.07 до 0.41 мм / год и очень короткий период после 2000 л. н. (менее 100 лет) скорости были высоким (до 1.4 мм / год). В последнее тысячелетие скорости на мари Диллалакчи были 0.23 мм / год.

Скорости торфонакопления в разрезе Красный Яр были более равномерными. Оторфованная глина и нижняя часть торфяника накапливались с близкими скоростями от 0.26 до 0.31 мм / год, низкие скорости (0.23 мм / год) были в конце суббореала-первой половине субатлантика (от 2810 до 1060 кал. л. н.).

№С тыс. л.л.	Среднебикинская депрессия		Предгорья Сихотэ-Алиня	
	Марь Диплалакти	Марь Красный Яр	Марь Сахалин	Пожары
0	Кедрово-широколиственные леса, локально мари с лиственничниками	Борьба пихты	Увеличение роли кедр корейского	Пожары
	Увеличение площади березово-еловых лесов	Увеличение роли кедр корейского	Уменьшение роли широколиственных лесов	
	Увеличение роли кедр и разнообразия широколиственных	Уменьшение роли кедр корейского, увеличение роли широколиственных, сокращение березы	Уменьшение роли широколиственных, развитие кедровых лесов	Широколиственно-кедровые леса с участием берез
1	Изменение локальных ландшафтов, увеличение роли кустарничков и польани	Увеличивается роль березы, сокращение участка темнохвойных	Увеличение роли широколиственных, развитие кедровых лесов	Увеличение роли кедр корейского
2	Увеличение роли пихты и широколиственных, на заболоченных участках - Кустарничков	Увеличивается роль березы - каменноберезняков и развитие ельничества в лесах на горах	Увеличение роли широколиственных, развитие кедровых лесов	Кедрово-елово-кедровые леса с участием берез (березняк, дуб, липа, бархат, охер, лещина)
3	Кедрово-широколиственные леса с участием берез, увеличение роли темнохвойных	Увеличение роли кедр корейского, снижение широколиственных	Увеличение роли широколиственных, развитие кедровых лесов	
	Поллидоминантные широколиственные леса с участием берез, редкостойные лиственничники на плохо дренированных участках	Расширение ерников, лиственничник с кедровым стлаником, увеличение роли березы на горах, снижение участка широколиственных	Увеличение роли широколиственных, развитие кедровых лесов	
4	Увеличение роли березовых лесов	Увеличение роли широколиственных, развитие темнохвойных	Увеличение роли широколиственных, развитие кедровых лесов	
7	Локально увеличение роли кустарниковых берез	Лиственничник с березой на мари, на склонах кедрово-широколиственные и пихтово-еловые леса с папоротниковым покровом	Увеличение роли широколиственных, развитие кедровых лесов	
	Поллидоминантные широколиственные леса с участием берез, заросли ольхи, локально редкостойные лиственничники	Ерники с лиственницей на террасе, на склонах широколиственные леса с елью и березой		

Рис. 3. Развитие ландшафтов горных склонов и долины в среднем и нижнем течении р. Бикин.

Увеличение скорости торфообразования произошло в малый оптимум голоцена (1.05 мм / год в интервале 1060–870 кал. л. н.). В малый ледниковый период скорости снижаются до 0.83 мм / год в течение 870–390 кал. л. н., а последние 390 кал. л. н. возросли до 1.02 мм / год. Временное разрешение реконструкций для суббореала – 137 <sup>14</sup>С лет (173 кал. лет), начала субатлантика – 196 <sup>14</sup>С лет (219 кал. лет), а последнего тысячелетия – 45–40 <sup>14</sup>С лет (49–48 кал. лет) и 79 <sup>14</sup>С лет (60 кал. лет) для начала малого ледникового периода.

В начале суббореала (4070–3370 <sup>14</sup>С л. н., 4385–3610 кал. л. н.) в условиях более влажного климата, близкого к современному или чуть холоднее, в долине были распространены ольшаники. В составе лесной растительности в низкогорье появился кедр корейский, стали распространяться кедрово-широколиственные леса. В горах более широкое распространение получают пихтово-еловые леса с участием берёзы. Потепление около 3370–3111 <sup>14</sup>С л. н. (3610–3290 кал. л. н.) привело к более широкому распространению кедрово-широколиственных лесов, вероятно, поднялась их верхняя граница в горах. В подлеске была широко распространена калина и, возможно, леспедеца, на опушках – также калина. Это потепление было выявлено и в других районах бассейна р. Амур [33; 34; 35].

Около 3102–2504 <sup>14</sup>С л. н., 3290–2590 кал. л. н. в лесной растительности снижалась роль широколиственных пород, расширялись площади, занятые берёзовыми лесами. Развитие мелколиственных лесов могло быть связано с частыми пожарами, которые в условиях снижения увлажнения охватывали не только марь, но и склоны. В конце периода расширились участки, занятые ельниками, что связано с похолоданием. Снижение увлажнения характеризует похолодание около 2800–2600 кал. л. н. в северной части области действия Азиатского муссона [44]. Этот этап развития ландшафтов, выделенный для бассейна Среднего Бикина, хорошо сопоставляется с позднесуббореальной субстадией

(SB-3) на северо-западе России, которая датируется в интервале 3100–2500  $^{14}\text{C}$  л. н. [45].

Первая половина субатлантика (2504–1130  $^{14}\text{C}$  л. н., 2590–1060 кал. л. н.) была неоднородным временным отрезком с точки зрения развития ландшафтов и характеризовалась быстрыми изменениями биотических компонентов, на которые большое влияние оказывали лесные пожары. В это время произошло одно из наиболее значительных похолоданий позднего голоцена [43; 46]. На Среднем Амуре в начале субатлантического периода отмечается похолодание с понижением средней температуры года примерно на 1 °С, осадков выпадало меньше примерно на 50 мм / год [35]. В Нижнем Приамурье это похолодание также сопровождалось уменьшением увлажнения [34]. В начале субатлантика в бассейне Среднего Бикина произошла экспансия кедра корейского, нижние склоны хребтов занимали широколиственно-кедровые леса. Возможно, в низкогорье существовали монодоминантные кедровники. В верхней части депрессии резкое увеличение участия кедра в лесной растительности произошло около 2725  $^{14}\text{C}$  л. н. (2860 кал. л. н.), в нижней части – несколько позднее около 2504–2307  $^{14}\text{C}$  л. н. (2590–2372 кал. л. н.). В условиях более прохладного климата отмечается снижение роли широколиственных пород. Сокращение роли кедров и расширение участков с берёзовыми лесами около 2307  $^{14}\text{C}$  л. н., (2372 кал. л. н.) на хребтах, окружающих марь Красный Яр, вероятно, связано с лесными пожарами. Выделяется кратковременный период около 1718–1522  $^{14}\text{C}$  л. н. (1718–1500 кал. л. н.), когда в горах расширился пояс, занятый ельниками, что может соответствовать более холодной фазе. Холодный эпизод около 1600 кал. л. н. выделяется в бассейне Среднего Амура [35]. Сильное похолодание с середины III века н. э. с максимумом в середине V века, продолжавшееся до начала VII века, наблюдалось и в Восточном Китае [47]. Это палеоклиматическое событие имело глобальный характер [44; 46].



В конце выделенного этапа в бассейне р. Бикин вновь отмечено более широкое участие в лесной растительности берёз, относящихся к секциям *Betula* sect. *Albae*, *B.* sect. *Costatae*. Распространению берёзы могло способствовать и снижение увлажнения. В это время предгорья Сихотэ-Алиня были заняты кедровыми, елово-кедровыми лесами с участием берёз и широколиственных (дуб, липа, бархат, орех, лещина).

В малый оптимум голоцена в условиях потепления и увеличения увлажнения около 1130 <sup>14</sup>С л. н., 1060 кал. л. н. в лесной растительности сократилось участие берёз, в низкогорье вновь широкое распространение получили широколиственно-кедровые леса с большим участием широколиственных пород. В предгорьях роль кедра корейского особенно увеличилась около 1040–908 <sup>14</sup>С л. н., 970–882 кал. л. н. (XI–XII века), на склонах уменьшается доля ели из секции *Eurpicea* и возрастает участие дуба в лесах, что совпадает с одной из кратковременных фаз максимального потепления, выделенной в бассейне р. Амур [35]. В бассейне Среднего Бикина в верхнем поясе гор около 950 <sup>14</sup>С л. н., 870 кал. л. н. в темнохвойных лесах возрастало участие пихты. По оценкам, сделанным для Среднего Амура, средние температуры года и июля были на 1.5 °С, января – на 1.5–2 °С выше современных, осадков в начале потепления выпадало на 25 мм больше, в конце – на 50 мм меньше, чем сейчас [35]. Климат малого оптимума голоцена на равнинах и предгорьях Восточного Китая (район р. Хуанхэ и Янцзы) был довольно влажным [48].

Малый ледниковый период характеризуется нестабильными климатическими условиями: было несколько разномасштабных похолоданий, разделённых относительно небольшими потеплениями. Климатические изменения этого времени были наиболее резкими и глубокими в голоцене [43]. Начало малого ледникового периода с первой волной холода в первой половине XIV века, хорошо выраженного в других регионах [38], в районе Среднего Бикина ярко не проявилось. В отличие от локальной растительности мари Красный Яр, где резко

возросла роль сфагновых мхов, лесная растительность на склонах оставалась более инерционной. В палиноспектрах тенденция к похолоданию фиксируется снижением содержания пыльцы широколиственных пород, скорее всего сократилось их участие в лесной растительности около 715–557  $^{14}\text{C}$  л. н. (690–570 кал. л. н.).

В период 557–280  $^{14}\text{C}$  л. н. (570–343 кал. л. н.) в лесах на склонах уменьшилось участие кедра корейского, расширились площади, занятые мелколиственными лесами. Эти изменения хорошо совпадают с началом холодной фазы, выделяемой после 1580 г. [38]. Возможно, похолодание привело к расширению пояса темнохвойных лесов и каменноберезняков в горах. Увеличение роли берёзы могло быть связано с частым прохождением лесных пожаров. Увеличение содержания пыльцы берёзы наряду с уменьшением доли пыльцы осок обнаружено в разрезе торфяника около г. Благовещенска в слое, накопление которого происходило 680–250 кал. л. н., что связывают с уменьшением увлажнения или изменением русла р. Зеи [37]. В Нижнем Приамурье климат малого ледникового периода был влажным, среднегодовая температура снижалась на 1–1.2 °C ниже современной, существенно снижалась роль широколиственных [42].

Некоторое увеличение роли широколиственных в районе мари Красный Яр, отмеченное около 557–478  $^{14}\text{C}$  л. н., 570–510 кал. л. н. могло быть связано с улучшением климатических условий в начале XVI века, зафиксированным во многих регионах [38]. Потепление около 500 кал. л. н. проявилось в районе Среднего Амура [35]. В Китае тёплый эпизод фиксируется в XVI веке (около 1520–1560 гг.) [49]. Резкое сокращение роли широколиственных установлено около 280–240  $^{14}\text{C}$  л. н., 343–294 кал. л. н., что отвечает наиболее холодному эпизоду малого ледникового периода в XVII – начале XVIII века (1645–1710 гг.) [38]. Это похолодание было самым значительным и в бассейне р. Амур (район г. Благовещенск),

средние температуры сезонов и года были ниже современных на 2 °С, осадков выпадало меньше на 100 мм, что является абсолютным минимумом за последние 2000 лет [35]. Снижение среднегодовых температур на 2 °С зафиксировано на равнинах Восточного Китая в XV–XVII веках [48].

Около 200–160 <sup>14</sup>С л. н. 245–196 кал. л. н. роль кедра корейского в растительности склонов в бассейне Среднего Бикина резко увеличивается, что отвечает широкому распространению широколиственно-кедровых лесов. Растительность предгорий, окружающих марь Сахалин, слабо отреагировала на похолодание малого ледникового периода. Были распространены широколиственно-кедровые леса с участием берёз. Антропогенное преобразование растительности в последние десятилетия за счет вырубок и пожаров в районе пос. Красный Яр зафиксировано в снижении содержания пыльцы кедр корейского в подстилке в кровле разреза.

*Выводы.* Изучение истории развития ландшафтов в бассейне Среднего Бикина и в предгорьях Сихотэ-Алиня показало, что основными факторами, влияющими на изменчивость биотических компонентов были климатические изменения в позднем плейстоцене-голоцене и пожары. На основе фрагментов палеоландшафтных летописей перехода от ледниковой эпохи к голоцену, отдельных данных для атлантика и последовательных высокоразрешающих записей развития ландшафтов в разрезах торфяников, начиная с суббореала, выделены этапы крупных ландшафтных перестроек в позднем плейстоцене, среднем голоцене и детально охарактеризована изменчивость растительности для последних 4.5 тысяч <sup>14</sup>С лет.

Биотические компоненты ландшафтов, существовавших во время потепления предшествующего последней ледниковой эпохе, сильно отличались от голоценовых, что объясняется большей континентальностью климата. В Нижнебикинской впадине существовало большое мелководное хорошо прогреваемое озеро, где сохранялись третичные реликты

(бразения Шребера и водяной орех). В предгорьях были распространены берёзовые и пихтово-еловые леса с участием широколиственных пород. В последнюю ледниковую эпоху здесь была развита темнохвойная тайга с доминированием ели.

Существенные перестройки ландшафтов в бассейне Среднего Бикина происходили в позднеледниковье. Выделены палеоландшафтные изменения, отвечающие трем теплым и четырем холодным фазам. Среднегодовые температуры были ниже современных, климат был более континентальным. Вертикальная ландшафтная поясность кардинально отличалась от современной, границы поясов располагались в холодные фазы на 500–900 м, а в наиболее теплые – на 200–400 м ниже современных. На развитие биотических компонентов ландшафтов влияли пожары, наиболее активно влияние пирогенного фактора проявлялось в аллереде.

В оптимум голоцена в бассейне Среднего Бикина были распространены полидоминантные широколиственные леса с участием берёз и ольхи. Развитие марей с лиственничниками началось в похолодание на границе атлантик-суббореал. Кедр корейский появился в составе лесной растительности низкогогорья в начале суббореала, а верхние уровни рельефа были заняты пихтово-еловыми лесами с берёзой. Экспансия кедра корейского в районе мари Диллалакчи произошла около 2725  $^{14}\text{C}$  л. н. (2860 кал. л. н.), в районе мари Красный Яр – около 2504–2307  $^{14}\text{C}$  л. н. (2590–2372 кал. л. н.). Роль кедра корейского возросла в малый оптимум голоцена. Тенденция к похолоданию отмечена около 700 л. н., что соответствует началу малого ледникового периода. Кардинальных изменений в лесной растительности не было: в кратковременные похолодания возрастала роль темнохвойных и берёзы, в потепления – увеличивалось участие широколиственных пород.

Установлено несколько стадий развития болотных ландшафтов в пределах марей Диллалакчи, Красный Яр и краевой

части мари Сахалин, которые контролировались как климатическими изменениями, так и локальными условиями. Выявлена разная чувствительность биотических компонентов в разных частях бассейна. На развитие болотных ландшафтов влияли наводнения, выделены периоды активизации летних паводков, вызванных муссонными дождями, и снижения интенсивности речного влияния. Наблюдается асинхронность в проявлении масштабов палеонаводнений в разных частях долины.

Частота и масштаб палеопожаров в разных частях долины сильно отличались. Как правило, мари горели, когда условия становились менее обводненными, и был хорошо развит древесно-кустарниковый ярус. Возгорание, скорее всего, происходило в сухие сезоны – весна-начало лета и осень, которые являются пожароопасными периодами и в настоящее время. Усиление пожароопасности в позднем голоцене могло быть связано как с короткопериодичными похолоданиями со снижением количества атмосферных осадков, так и с потеплениями, когда менялась увлажненность. Пожары, проходившие в малый оптимум голоцена и малый ледниковый период, могли иметь антропогенную природу.

#### *Благодарности*

*Авторы выражают благодарность Алисе и Степану Суляндзига (пос. Красный Яр) за помощь в организации экспедиционных работ и Н.П. Домра (БПИ ДВО РАН) за подготовку проб для спорово-пыльцевого анализа.*

*Работа выполнена при финансовой поддержке программы «Дальний Восток», грант 15-1-6-097 и РФФИ, грант 15-05-00171*

*Литература*

1. Паничев А. М., Пикунов Д. Г., Бочарников В. Н., Середкин В. И. Естественные изменения в растительном и животном мире в бассейне р. Бикин, связанные с климатическими факторами // Успехи наук о жизни. 2012. № 5. С. 66–76.
2. Голубева Л. В., Караулова Л. П. Растительность и климатостратиграфия плейстоцена и голоцена юга Дальнего Востока СССР. – М.: Наука, 1983. 143 с.
3. Короткий А. М., Караулова Л. П., Троицкая Т. С. Четвертичные отложения Приморья: Стратиграфия и палеогеография. – Новосибирск: Наука, 1980. 234 с.
4. Короткий А. М., Гребенникова Т. А., Пушкарь В. С., Разжигаева Н. Г., Волков В. Г., Ганзей Л. А., Мохова Л. М., Базарова В. Б., Макарова Т. Р. Климатические смены на территории юга Дальнего Востока в позднем плейстоцене-голоцене // Вестник ДВО РАН. 1997. № 3. С. 121–143.
5. Алешинская З. В., Болиховская Н. С., Болиховский В. Ф. Миграция высотных поясов растительности среднего Сихотэ-Алиня в голоцене // ДАН СССР. 1980. Т. 254, № 4. С. 949–963.
6. Белянин П. С. Развитие геосистем бассейна реки Бикин (Дальний Восток) в среднем и позднем голоцене // География и природные ресурсы. 2013. № 1. С. 105–111.
7. Старожилов В. Т. Ландшафтная география Приморья. – Владивосток: Изд. Дом ДВФУ, 2013. 276 с.
8. Колесников Б. П. Растительность // Дальний Восток. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 183–298.
9. Атлас лесов Приморского края. Владивосток : ДВО РАН, 2005. 76 с.
10. Гуков Г. В. Лиственницы и лиственничные леса Российского Дальнего Востока. – Владивосток: ГТС ДВО РАН, 2009. 350 с.
11. Ганешин Г. С. Геоморфология Приморья. – М.: Госгеолтехиздат, 1957. 133 с.
12. Экосистемы бассейна р. Бикин: среда, человек, управление. – Владивосток: ДВО РАН, 1997. 176 с.
13. Разжигаева Н. Г., Ганзей Л. А., Гребенникова Т. А., Мохова Л. М., Паничев А. М., Копотева Т. А., Арсланов Х. А., Максимов Ф. Е., Старикова А. А., Крупская В. В. Палеоклиматическая и палеоландшафтная записи в голоценовых отложениях среднего течения реки Бикин (Приморье) // Тихоокеанская геология. 2016. Т. 35, № 5. С. 86–100.

14. Разжигаева Н. Г., Ганзей Л. А., Паничев А. М., Гребенникова Т. А., Мохова Л. М., Копотева Т. А., Кудрявцева Е. П., Арсланов Х. А., Максимов Ф. Е., Старикова А. А., Закусин С. В. Реакция ландшафтов западного макросклона Сихотэ-Алиня на климатические изменения в среднем-позднем голоцене // Геофизические процессы и биосфера. 2016. Т. 15, № 3. С. 35–66.
15. Разжигаева Н. Г., Ганзей Л. А., Мохова Л. М., Макарова Т. Р., Паничев А. М., Копотева Т. А., Кудрявцева Е. П., Арсланов Х. А., Максимов Ф. Е., Петров А. Ю., Крупская В. В. Развитие ландшафтов предгорий западного Сихотэ-Алиня (бассейн реки Бикин) // Известия РАН. Серия географическая. 2016. (в печати).
16. Разжигаева Н. Г., Ганзей Л. А., Мохова Л. М., Гребенникова Т. А., Паничев А. М., Копотева Т. А., Кудрявцева Е. П., Арсланов Х. А., Максимов Ф. Е., Старикова А. А., Петров А. Ю. Новые данные по развитию ландшафтов западного макросклона Сихотэ-Алиня на рубеже плейстоцена-голоцена (бассейн р. Бикин) // География и природные ресурсы. 2016. (в печати).
17. Пшеничкова Л. М. Водные растения российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2005. 106 с
18. Копотева Т. А., Купцова В. А. Пирогенный фактор на маревых болотах Приамурья // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2011. № 3. С. 37–41.
19. Прозоров Ю. С. Болота Нижнеамурских низменностей. – Новосибирск: Наука, 1974. 211 с.
20. Ганзей Л. А., Разжигаева Н. Г. Состав материала пыльных бурь на юге Дальнего Востока // Литология и полезные ископаемые. 2006. № 3. С. 242–249.
21. Урусов В. М., Лобанова И. И., Варченко Л. И. Хвойные Российского Дальнего Востока – ценные объекты изучения, охраны, разведения и использования. – Владивосток: Дальнаука, 2007. 440 с.
22. Мохова Л. М., Шляхова А. В. Аэропалинологические спектры юга Дальнего Востока и их связь с поллинозами // Российский иммунологический журнал. 2008. Том 2 (11), №2–3. С. 220–221.
23. Величко А. А., Дренова А. Н., Климанов В. А. Кременецкий К. В. Изменения климата в Восточной Европе и в Сибири на рубеже позднеледниковья и голоцена // Пути эволюционной географии (итоги и перспективы). – М. : ИГ РАН, 2002. С. 186–206.

24. Климанов В. А. Изменение климата Северной Евразии в позднеледниковье и голоцене и его естественное развитие // Пути эволюционной географии (итоги и перспективы). – М.: ИГ РАН, 2002. С. 240–252.
25. Безрукова Е. В., Тарасов П. Е. Кулагина Н. В., Абзаева А. А., Летунова П. П., Кострова С. С. Палинологическое исследование донных отложений озера Котокель: (район озера Байкал) // Геология и геофизика, 2011. Т. 52, № 4. С. 586–595.
26. Borisova O. K. Younger Dryas landscapes and climate in Northern Eurasia and North America // *Quaternary International*. 1997. Vol. 41/42. P. 103–109.
27. Velichko A. A., Andreev A. A., Klimanov V. A. Climate and vegetation dynamics in the tundra and forest zone during the Late Glacial and Holocene // *Quaternary International*, 1997. Vol. 42/43. P. 71–96.
28. Lozhkin A. V., Anderson P., Eisner W. R., Solomatkina T. B. Late glacial and Holocene landscapes of central Beringia // *Quaternary Research*, 2011. Vol. 76. P. 383–392.
29. Борзенкова И. И. Изменения климата в кайнозое. СПб.: Гидрометеоздат, 1992. 248 с.
30. Кабанов Н. Е. Каменноберёзовые леса в ботанико-географическом и лесоводственном отношениях. – М.: Наука, 1972. 137 с.
31. Wohlfarth B. The chronology of the Last termination: a review of radiocarbon-dated, high-resolution terrestrial stratigraphies // *Quaternary Science Reviews*, 1996. Vol. 15. P. 267–284.
32. Манько Ю. И. Ель аянская. – Л.: Наука, 1987. 280 с.
33. Bazarova V. B., Klimin M. A., Mokhova L. M., Orlova L. A., New pollen records of Late Pleistocene and Holocene changes of environment and climate in the Lower Amur River basin, NE Eurasia // *Quaternary International* 2008. Vol. 179. P. 9–19.
34. Bazarova V. B., Mokhova L. M., Klimin M. A., Kopoteva T. A. Vegetation development and correlation of Holocene events in the Amur River basin, East Siberia, Russia // *Quaternary International*. 2011. Vol. 237. P. 83–92.
35. Клименко В. В., Климанов В. А., Кожаринов А. В. Динамика растительности и климата Амуро-Зейского междуречья в голоцене и прогноз их естественных изменений // Известия АН СССР. Серия географическая. 2000. № 2. С. 42–50.
36. Копотева Т. А., Купцова В. А. Влияние пожаров на продуктивность торфяных болот Среднеамурской низменности // Торфяники Западной Сибири и цикл углерода: прошлое и настоящее. Материалы Четвёртого Международного полевого симпозиума. – Томск, 2014. С. 179–181.



37. Yu S-H., Zheng Z., Kershaw P., Skrypnikova M. Huang K-Y. A late Holocene record of vegetation and fire from the Amur Basin, far-eastern Russia // *Quaternary International*. 2016. In press.
38. Fagan B. *The Little Ice Age. How climate made history 1300–1850.* – New-York: Basic Books, 2000. 146 p.
39. Короткий А. М., Коробов В. В., Скрыльник Г. П. Аномальные природные процессы и их влияние на состояние геосистем юга Российского Дальнего Востока. – Владивосток: Дальнаука, 2011. 265 с.
40. Копотева Т. А., Купцова В. А. Влияние пожаров на функционирование фитоценозов торфяных болот // *Экология*. 2016. № 1. С. 14–21.
41. Бакалин В. А. Флора и фитогеография печеночников (Marchantiophyta, Anthocerotophyta) Камчатки и прилегающих островов. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. 367 с.
42. Базарова В. Б., Гребенникова Т. А., Орлова Л. А. Динамика природной среды бассейна Амура в малый ледниковый период // *География и природные ресурсы*. 2014. № 3. С. 124–132.
43. Борисова О. К. Ландшафтно-климатические изменения в голоцене // *Известия РАН. Серия географическая*. 2014. № 2. С. 5–20.
44. Wanner H., Solomina O., Grosjean M., Ritz S. P., Jetel M. Structure and origin of Holocene cold events // *Quaternary Science Reviews*. 2011. Vol. 30. P. 3109–3123.
45. Arslanov Kh. A., Savelieva L. A., Gey N. A., Klimanov V. A., Chernov S. B., Chernova G. M., Kuzmin G. F., Tertychnaya T. V., Subetto D. A., Denisikov V. P. Chronology of vegetation and paleoclimatic stages of Northwestern Russia during the Late Glacial and Holocene // *Radiocarbon*. 1999. Vol. 41, No. 1. P. 25–45.
46. Arslanov Kh. A., Savelieva L. A., Klimanov V. A., Chernov S. B., Maksimov F. E., Tertychnaya T. V., Subetto D. A. New data on chronology of landscape-paleoclimatic stages in Northwestern Russia during the Late Glacial and Holocene // *Radiocarbon*. 2001. Vol. 43, No. 2B. P. 581–594.
47. Wang P. K. On the relationship between winter thunder and the climatic change in China in the past 2200 years // *Climatic Change*. 1980. Vol. 3, No. 1. P. 37–46.
48. Селиванов А. О. Изменения климата Восточной и Центральной Азии за последние тысячелетия // *Известия РАН. Сер. геогр.* 1994, № 3. С. 116–124.
49. Zhen S., Feng L. Historical evidence of climatic instability above normal in cool periods in China // *Scientia Sinica (Ser. B.)* 1986. Vol. 29, No. 4. P. 441–448.

**Retrospective analysis of landscape variability of  
Bikin River Basin (middle current)**

N.G. Razzhigaeva<sup>1</sup>, L.A. Ganzey<sup>1</sup>, A.M. Panichev<sup>1</sup>,  
Kh.A. Arslanov<sup>2</sup>, L.M. Mokhova<sup>1</sup>, T.A. Kopoteva<sup>3</sup>,  
E.P. Kudryavtseva<sup>1</sup>, T.A. Grebennikova<sup>1</sup>,  
T.R. Makarova<sup>1</sup>, F.E. Maksimov<sup>2</sup>, A.Yu. Petrov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Pacific Institute of Geography FEB RAS*; <sup>2</sup>*St.-Petersburg State University*;  
<sup>3</sup>*Institute of water and ecological problems FEB RAS*

**Abstract**

The development of mountain, valley and swamp landscapes in the Late Pleistocene-Holocene, in the Bikin River basin where a national park have been created. The studied area includes the nearby foothills of the Western Sikhote-Alin were analyzed. Purpose – to reconstruct the variability of the landscape at the scale of last hundreds and thousands years during different climate change and under influence azonal factors such as fires and floods. The reconstructions are based on data from multi-proxy study of the sections exposed different age peatbogs, including sedimentological, botanical, pollen, diatom analysis and radiocarbon dating. Some stages of landscape development were established, the factors that lead to their restructuring are discussed, and a retrospective analysis of variability and stability of geosystems different ranks was made.

*Key words: landscapes, climatic changes, fires, Late Pleistocene-Holocene, Bikin River*

## Справки

<b>Основные научные направления публикаций</b> URL каталогов шифров разделов и подразделов УДК [по материалам сайта URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/">http://nlib.sakha.ru/</a> Национальной библиотеки Республики Саха (Якутия)]	<b>УДК: Раздел</b>
Природа. Изучение и охрана природы. Охрана растительного и животного мира, охрана ландшафтов. Комплексные исследования, охватывающие вопросы разделов 502 и 504, классифицируются в 504 URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc50.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc50.htm</a>	502
Науки об окружающей среде URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc50.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc50.htm</a>	504
Биологические науки {в частности, 57(091) История биологии. Персоналия} URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc57.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc57.htm</a>	57
Ботаника (URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc58.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc58.htm</a> )	58
Зоология (URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc59.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc59.htm</a> )	59
Геология. Геологические и геофизические науки URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc55.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc55.htm</a>	55
Гидросфера. Вода в целом. Общая гидрология	556
Химия. Кристаллография. Минералогия URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc54.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc54.htm</a>	54
Сельское хозяйство. Лесное хозяйство. Охота. Рыбное хозяйство URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc63.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc63.htm</a>	63
География. Биография. История (в частности, 91 География. Географические исследования Земли и отдельных стран. Путешествия. Региональная география; 902 Археология; 908 Краеведение) URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc91.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc91.htm</a>	9
Правовые проблемы охраны окружающей среды URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc34.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc34.htm</a>	349.6
Народное образование. Воспитание. Обучение URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc37.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc37.htm</a>	37
Этнография. Нравы. Обычаи. Жизнь народа. Фольклор URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc39.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc39.htm</a>	39
Языкознание. Филология. Художественная литература. Литературоведение (в частности, Топонимика 81'373.21) URL: <a href="http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc81.htm">http://nlib.sakha.ru/Catalogue/udk/udc81.htm</a>	8

\*

"Правила для авторов..." — на сайте журнала (<http://biota-environ.com>). Из "Правил..." — "Шифр УДК для своей рукописи определяют авторы по "Каталогам УДК" и размещают перед заголовком статьи, или редакция вводит шифр УДК наивысшего порядка.

\*

**БИОТА И СРЕДА ЗАПОВЕДНИКОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА  
BIODIVERSITY AND ENVIRONMENT OF FAR EAST RESERVES  
ISSN 2227-149X**

**НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ**

**Журнал зарегистрирован в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru  
и включён в Российский индекс научного цитирования – РИНЦ**

\*

**Состав редколлегии представлен на сайте журнала**

**Адрес сайта журнала: <http://biota-environ.com>**

**Адрес журнала в eLIBRARY.ru (РИНЦ):**

**[http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=51491](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=51491)**

**E-mail редакции: [biotasreda@gmail.com](mailto:biotasreda@gmail.com)**

\*

**2016**

**№ 1 (8)**

\*

**Ответственный редактор номера Ю. Н. Глущенко**

**Оригинал-макет подготовил А. Н. Тюрин**

\*

---

---

**Выпуск утверждён на заседании редколлегии 8 ноября 2016 г.**

**Подписано "в печать" 20 ноября 2016 г.**

**Формат 60x84/16. Усл. п.л. 12,85. Тираж 100.**

---

---

**Отпечатано в типографии Дирекции публикационной деятельности ДВФУ 11 января 2017 г.  
690990, г. Владивосток, ул. Пушкинская, 10**

\*