

## СОХРАНЕНИЕ ОЗЕРА АМУТ ПУТЕМ ОХРАНЫ ПРИЛЕГАЮЩИХ К НЕМУ ЭКОСИСТЕМ

### CONSERVATION OF LAKE AMUT BY PROTECTING THE SURROUNDING ECOSYSTEMS

*E. Mlynar*

*Summary.* Preservation of unique ecosystems has become of particular importance in the light of increasing anthropogenic impact. The landslide lake Amut in the Khabarovsk Territory is a unique object, the need for protection of which has grown significantly in recent years. A comprehensive survey of the territory was carried out, during which the species composition of flora and fauna was assessed, which showed the presence of at least 185 plant species and at least 200 animal species on the territory. The high biological significance of Lake Amut and adjacent ecosystems, as well as the presence of rare species listed in the Red Book on the territory, showed the expediency of expanding the boundaries of protected areas.

*Keywords:* ecosystems, lake, flora, fauna, protected areas, protection, abundance.

**Млынар Евгений Викторович**

Кандидат биологических наук, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет», Хабаровск  
mlynar@bk.ru

*Аннотация.* Сохранение уникальных экосистем приобрело особую значимость в свете увеличивающегося антропогенного воздействия. Оползневое озеро Амур в Хабаровском крае является уникальным объектом, необходимость охраны которого в последние годы значительно выросла. Было проведено комплексное обследование территории, в ходе которого был оценен видовой состав флоры и фауны, показавший присутствие на территории не менее 185 видов растений и не менее 200 видов животных. Высокая биологическая значимость озера Амур и прилегающих экосистем, а также наличие на территории редких видов, занесенных в Красную книгу, показало целесообразность расширения границ ООПТ.

*Ключевые слова:* экосистемы, озеро, флора, фауна, ООПТ, охрана, численность.

**В** Солнечном районе Хабаровского края, примерно в 60 км от города Комсомольска-на-Амуре расположено высокогорное обвальное озеро Амур. Оно находится в центре хребта Мяо-Чан на высоте 761 м над уровнем моря и со всех сторон окружено невысокими горами. Озеро достаточно холодное, большую часть времени температура воды варьирует в пределах 3–6 °С. Дальневосточники называют Амур «миниатюрным Байкалом» из-за вытянутой формы и холодной, а также очень чистой воды (в период свободный от дождей). Озеро Амур образовалось относительно недавно в результате мощного обвала, значительно изменившего русло небольшой одноименной реки Амур.

Исходя из своего месторасположения в центре древнего хребта Мяо-Чан, на прилегающих к озеру территориях сохранились исторические комплексы живой природы, а многие объекты растительного и животного мира в комплексе представляют немаловажную ценность и значение в целостной картине природных богатств Хабаровского края, отличающегося необычайно высоким уровнем биологического разнообразия. В 1997 году Постановлением Главы администрации Хабаровского края от 20.01.1997 № 7 «Об особо охраняемых природных территориях Хабаровского края» было

принято решение о создании памятника природы краевого значения «Оползневое озеро Амур» [1]. Согласно указанному постановлению, возникший памятник природы был расположен на землях государственных лесного и водного фондов, занимает площадь 12 гектаров, в том числе 3 гектара — площадь водной акватории, и располагается на землях лесного фонда Солнечного участкового лесничества Солнечного лесничества [2]. В последнее время из-за различных антропогенных воздействий (рубки, пожары, захламления и др.) как никогда важной стала проблема сохранения уникальных природных участков на территории Хабаровского края, в том числе это относится и к озеру Амур. Цель проведенного исследования заключалась в комплексном экологическом обследовании памятника природы краевого значения «Оползневое озеро Амур» для возможной коррекции его границ и установления границ его охранной зоны.

### Материал и методика

Сбор материала осуществлялся путем обработки и анализа архивных и литературных источников и проведения полевого обследования в летне-осенний период 2020 года. Описание прилегающей растительно-



Рис. 1. Общий вид озера Амур, сентябрь 2020 г.

сти вели по ярусам: древесный, подлесок, состоящий из кустарников, травяной покров. Также использовались опубликованные данные [3–5]. Методика полевых работ по изучению растений и животных включала фотофиксацию объектов исследований и стаций их обитания. Отмечались все визуальные встречи птиц. Возможное нахождение объектов животного мира на территории ООПТ устанавливалось также по опубликованным и опросным данным, а также материалам за прошлые годы [6–7].

#### Результаты комплексного обследования

При обследовании было отмечено, что в последнее время (особенно в период распространения Covid-19) данная территория стала активно осваиваться. Вблизи была построена туристическая база и лыжная трасса и в связи с возросшим туристическим потоком наблюдается опосредованное воздействие на террито-

рию. В частности, по опросным источникам, в 2020 году неоднократно отмечалось неоднократное захламливание бытовыми отходами и мусором берегов озера, при этом совокупное захламливание территории достигало до 5% и более. Также наблюдалось проведение санитарных рубок в непосредственной близости от существующей ООПТ. В ходе исследований оказалось, что места, предназначенные для проведения санитарных рубок, после проведенных на них мероприятий, находятся в крайне запущенном состоянии. По минимальной оценке (по результатам исследований), под вырубку попало свыше 50 га леса и площадь (га) преобразованных (антропогенно измененных) и нарушенных территорий (с учетом проведенных вырубок) составляет в настоящее время до 100 га. Некоторые биотопы, находящиеся на территориях, попавших под вырубку, были частично разрушены. В свете возрастающего антропогенного воздействия можно констатировать, что в настоящее время озеро Амур стало испытывать определенный пресс от деятельности человека и было

принято решение подробно обследовать прилегающие к ООПТ территории.

Деревья формируют основу лесного флористического комплекса. Прилегающие к озеру Амут территории заполнены различными видами деревьев. Некоторые из них, например, ель и пихта, в силу биологических особенностей, могут составлять значительную часть растительного покрова. Основными деревьями данной лесной территории являются пихта почкочешуйная *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim., ель аянская *Picea ajanensis* (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr. и сосна низкая (кедровый стланик) *Pinus pumila* (Pall.) Regel. Первые очень часто встречаются по склону долины и в высокогорной части, стланик же тяготеет к верхнему склону леса, в значительном количестве присутствует на водоразделе. Следует отметить, что практически вся высокогорная часть хребта Мяо-Чан обладала в свое время первозданными лесами. Однако в настоящий момент эти уникальные темнохвойные леса остались только в высокогорной части. Аянские же ельники, которые уцелели до наших дней, являются реликтовыми. Кроме указанных деревьев можно часто встречалась ольха волосистая *Alnus hirsuta* (Spach) Fisch. ex Rupr., можжевельник сибирский *Juniperus sibirica* Burgsd., береза шерстистая *Betula lanata* (Regel) V. Vassil., тополь душистый *Populus suaveolens* Fisch., различные виды ив (*Salix*) и др. На территории хребта Мяо-Чан кустарники и травы представлены относительно широко. Эколого-фитоценологические группы представлены гигрофильной растительностью, произрастающей в районе водного объекта. К видам, доминирующим в нижних ярусах фитоценозов можно отнести вейник амурский *Calamagrostis amurensis*, дерен канадский *Chamaepericlymenum canadense*, майник двулистный *Maianthemum bifolium*, кислицу обыкновенную *Oxalis acetosella*, бруснику обыкновенную *Rhodococcum vitisidaea*, рододендрон золотистый *Rhododendron aureum*, рябинник крупноцветковый *Sorbaria sorbifolia*, седмичник европейский *Trientalis europaea* и др. Полный список сосудистых растений памятника природы «Оползневое озеро Амут» включает не менее 185 видов из 125 родов и 56 семейств. Как выяснилось в ходе обследования, хребет Мяо-Чан является естественной средой обитания различных животных (суммарно свыше 200 видов). Фауна хребта является ярким отражением фауны всего Нижнего Приамурья. Разные экологические условия леса позволяют находить станции для жизни как беспозвоночным, так и позвоночным представителям животного мира.

Особенности энтомофауны хребта Мяо-Чан хорошо проявляются на примере фауны жуков и бабочек. Эти отряды отличаются большей изученностью, особенно такие семейства как жужелицы (*Carabidae*) и усачи

(*Cerambycidae*) среди жуков, и представляющие булавоусых чешуекрылых семейства нимфалид (*Nymphalidae*), бархатниц (*Satyridae*), голубянок (*Lycaenidae*), белянок (*Pieridae*) и толстоголовок (*Hesperidae*). В фауне насекомых по разнообразию заметно преобладание циркумглоарктических или транспалеарктических видов, широко распространенных в умеренных лесах. Эту группу насекомых представляют в частности такие бабочки как толстоголовки палемон (*Capterocephalus palaemon*), мальвовая (*Pyrgus malvae*), пятнистая (*Pyrgus maculates*) и желтая лесная (*Capterocephalus silvicola*), боярышница (*Aporia crataegi*), желтушка торфяная (*Colias palaeno*), зорька (*Anthocharis cardamines*), бархатница глазчатая (*Aphanthopus hyperantus*), краеглазка петербургская (*Lasiommata petropolitana*), сеница луговая (*Coenonympha oedippus*), чернушка обыкновенная (*Erebia ligea*), пеструшки обыкновенная (*Neptis rivularis*) и травяная (*Neptis Sappho*), перламутровки большая лесная (*Argynnis paphia*) и аглая (*Speyeria aglaja*), голубянка аргус (*Plebejus argus*) и голубянка болотная (*Vacciniina optilete*). К ним близки бореальные виды, распространенные главным образом на просторах Сибири: перламутровки ангарская (*Clossiana angarensis*) и сибирская (*Clossiana selenis*), восточная горошковая белянка (*Leptidea morsei*), сеница сибирская (*Coenonympha amaryllis*), чернушки маревая (*Erebia edda*) и циклоп (*Erebia cyclopia*), хвостатка спирейная (*Nordmannia prunoides*). Сходное с этими бабочками распространение имеют многие жужелицы — брызгуны Маклея (*Carabus macleayi*), Витингофа (*Carabus vietinghoffi*), Гуммеля (*Carabus hummeli*) и бугорчатый (*Carabus tuberculatus*), цецилусы блестящий (*Poecilus nitidicollis*) и лесной (*Poecilus fortipes*). А также некоторые жуки-усачи — клит алтайский (*Xylotrechus altaicus*), хлорофорус изящный (*Chlorophorus gracilipes*), усач лиственничный (*Monochamus impluviatus*). В большинстве своем эти виды имеют высокую и среднюю численность. Особую ценность среди широко распространенных видов имеют те, чья численность всюду в пределах их ареалов невелика, в результате потенциальной уязвимости они попадают даже в категорию особо охраняемых животных — махаон (*Papilio machaon*), сеница геро (*Coenonympha hero*), переливница большая (*Apatura iris*), ленточница Камилла (*Limenites Camilla*), красотел-преследователь (*Calosoma investigator*), мускусный усач (*Aromia moschata*). Хотя хребта Мяо-Чан находится фактически на северном рубеже распространения восточноазиатской (маньчжурской) фауны, в его лесах довольно разнообразны эндемики Восточной Азии, чьи ареалы большей частью лежат в пределах юга Дальнего Востока России. Среди бабочек это — толстоголовки горная (*Erynnis montanus*), Попова (*Erynnis popoviana*) и амурская (*Ochlodes venatus*), барбарисовая белянка (*Aporia hippie*), желтушка аврора (*Colias hoes*), бархат-

ницы китайская (*Ypthima argus*), мраморная (*Kirinia epimenides*) и Шренка (*Ninguta schrenckii*), большинство пеструшек, ленточниц и зефилов, хвостатки фиолетовая (*Atara arata*) и Герца (*Fixsenia herzi*). Украшением лепидоптерофауны являются безусловно хвостоносец Маака (*Achillides maackii*), ксут (*Sinoprinceps xuthus*) и парусник Бремера (*Parnassius bremeri*). Столь же богата эндемиками фауна жуков, яркими их представителями являются брызгун Шренка (*Carabus schrencki*), фиолетовый красотел (*Calosoma cyanescens*), бронзовки удивительная (*Cetonia magnifica*) и широколапая (*Netocia brevitarsis*), восковик-отшельник (*Osmoderma barnabita*), коровка удивительная (*Alolocaria hexaspilota*). Также, следует отметить, что в последнее время исследованы в пределах хребта Мяо-Чан оказались и жужелицы. Так, в настоящее время выявлено 52 вида жужелиц из 19 родов, 14 триб и 7 подсемейств, что составляет около четверти видового состава, известного для Нижнего Приамурья [6]. Некоторые из эндемичных для Приамурья насекомых включены в Красные книги, впрочем, особого природоохранного статуса заслуживают не столько отдельные представители маньчжурской фауны, сколько места их обитания в целом, то есть суббореальные, хвойно-широколиственные, леса. Именно в долинных хвойно-широколиственных лесах, а также в дубняках и кедровниках сосредоточено наибольшее количество эндемичных видов.

Фауна земноводных и пресмыкающихся бедна, как и во всем Приамурье, однако вблизи озера Амур проходит северная граница распространения некоторых видов — дальневосточной квакши (*Hyla japonica*), монгольской жабы (*Bufo raddei*). Наиболее многочисленными и распространенными на территории из амфибий являются сибирский углозуб (*Salamandrella keyserligii*) и сибирская лягушка (*Rana amurensis*). В неморальных лесах нередко встречается серая жаба (*Bufo gargarizans*), в пойме — чернопятнистая лягушка (*Rana nigromaculata*) и дальневосточная лягушка (*Rana dybovskii*). Из пресмыкающихся к числу обычных видов принадлежат живородящая ящерица (*Lacerta vivipara*), узорчатый полоз (*Elaphe dion*), восточный (*Agkistrodon blöffii*) и каменистый (*Agkistrodon intermedius*) щитомордники. Первые два вида — явные эврибионты, щитомордники тяготеют к скалистым берегам и сухим склонам, покрытым дубняками. Амурский полоз (*Elaphe schrencki*) отмечен только за пределами существующей ООПТ, но относительно недалеко. Гадюка (*Vipera berus*) встречается повсеместно, но всюду относительно редко.

Орнитофауна ООПТ имеет сложную структуру. В ней преобладают транспалеарктические виды, но доля восточноазиатских видов также велика. Численно доминируют бореальные виды, населяющие умеренные леса почти всей Евразии. Это — рябчик (*Teyrastes bonasia*),

обыкновенная (*Cuculus canorus*) и глухая (*Cuculus saturatus*) кукушки, малый пестрый (*Dendrocopos minor*) и трехпалый (*Picoides tridactylus*) дятлы, пятнистый конек конек (*Anthus hodgsoni*), корольковая (*Phylloscopus proregulus*) и толстоклювая (*Phylloscopus schwarzi*) пеночки, поползень (*Sitta europaea*), буроголовая гаичка (*Parus montanus*), длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*), седоголовая овсянка (*Emberiza spodocephala*), сойка (*Garrulus glandarius*). Здесь обычны типичные сибирские таежные птицы — большая горлица (*Streptopelia orientalis*), соловей-красношейка (*Luscinia calliope*), синий соловей (*Luscinia cyane*), сибирский жулан (*Lanius cristatus*). Во время сезонных миграций появляются обитатели северной тайги и лесотундры: бурый дрозд (*Turdus eunomus*), пеночка-таловка (*Phylloscopus borealis*), вьюрок (*Fringilla montifringilla*), овсянка-ремез (*Emberiza rustica*), чиж (*Spinus spinus*), подорожник (*Calcarius lapponicus*), полярная овсянка (*Emberiza pallasii*), пуночка (*Plectrophenax nivalis*). В зимнее время появляются также выходцы из более северных широт: кречет (*Falco rusticolus*), свиристель (*Bombicilla garrulous*), снегирь обыкновенный (*Pyrrhula pyrrhula*), щур (*Pinicola enucleator*). Вместе с тем, обычными представителями орнитофауны являются такие эндемики Восточной Азии как индийская кукушка (*Cuculus micropterus*), иглоногая сова (*Ninox scutulata*), уссурийская совка (*Otus sunia*), большой козодой (*Caprimulgus indicus*), малый (*Sturnia sturnia*) и серый (*Sturnus cineraceus*) скворцы, голубая сорока голубая сорока (*Cyanopica cuanus*). Некоторые из них — личинкочед (*Pericrocotus divaricatus*), желтоспинная мухоловка (*Ficedula zanthopygia*), буробоккая белоглазка (*Zosterops erythropleura*) даже многочисленны. Относительно широко представлена фауна околводных и водоплавающих птиц. Помимо таких распространенных видов, как — серой цапли (*Ardea cinerea*), кряквы (*Anas platyrhynchos*), чирка-свистунка (*Anas crecca*), касатки, лесного дупеля (*Gallinago megala*), перевозчика (*Actitis hypoleucos*) встречаются редкие, в том числе эндемичные для Приамурья птицы: скопа (*Pandion haliaetus*), орланы белоплечий (*Haliaeetus pelagicus*) и белохвост (*Haliaeetus albicilla*), рыбный филин (*Ketupa blakistoni*), амурская выпь (*Ixobrychus eurhythmus*), зеленая кваква (*Butorides striatus*), белый (*Ciconia boyciana*) и черный (*Ciconia nigra*) аисты, мандаринка (*Aix galericulata*), чешуйчатый крохаль (*Mergus squamatus*), нырок Бэра (*Aythya baeri*), большой погоныш (*Porzana paykullii*), азиатский бекас (*Gallinago stenura*). В период сезонных миграций численность и разнообразие водоплавающих и околводных птиц возрастает. Иногда можно встретить гусей и лебедей, большие скопления образуют утки: луток (*Mergus albellus*), гоголь (*Bucephala clangula*), шилохвость (*Anas acuta*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), морская чернеть (*Aythya marila*), гор-

боносый турпан (*Melanitta deglandi*). К водной местности тяготеет каменный глухарь (*Tetrao parvirostris*). В ельниках изредка отмечается дикуша (*Falci pennis falcipennis*).

Териофауна обследованного района имеет типичный для Нижнего Приамурья облик. В целом она небогата. Здесь редки типичные обитатели суббореальных лесов Дальнего Востока такие как кабан (*Sus scrofa*), изюбрь (*Cervus elaphus*), гималайский медведь (*Ursus thibetanus*), барсук (*Meles meles*). Численно доминируют широко распространенные лесные виды. Хищниками, встречающимися в последнее время не часто, являются бурый медведь (*Ursus arctos*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*), соболь (*Martes zibellina*), колонок (*Mustela sibirica*), ласка (*Mustela nivalis*). Изредка встречаются рысь (*Felis lynx*), выдра (*Lutra lutra*), американская норка (*Mustela vison*). Крайне редко регистрируется росомаха (*Gulo gulo*). Из крупных травоядных отмечался лось (*Alces alces*), реже встречались косуля (*Capreolus capreolus*) и кабарга (*Moschus moschiferus*). Мелкие травоядные представлены белкой (*Sciurus vulgaris*), азиатским бурундуком (*Tamias sibiricus*), летягой (*Pteromys volans*), красной (*Clethrionomys rutilus*) и красно-серой (*Clethrionomys rufocanus*) полевками. В нижнем ярусе доминирует лесная азиатская мышь (*Apodemus peninsulae*). Повсеместно многочислен заяц-беляк (*Lepus timidus*). В пойменных участках Амута изредка встречается ондатра (*Ondatra zibethica*) и серая крыса (*Rattus norvegicus*). Следует отметить, что в районе проведения исследований проходит северная граница ареала обыкновенного ежа (*Erinaceus europaeus*).

Всего на территории памятника природы «Оползневое озеро Амут» по данным проведенных комплексных исследований произрастает не менее 4 видов растений, внесенных в Красную Книгу Хабаровского края. Что касается животного мира, то среди насекомых имеются 2 краснокнижных вида, а среди представителей орнитофауны к редким видам, занесенным в Красную книгу, относятся 11 видов.

Поскольку оползневое озеро Амут является неотъемлемой частью природного комплекса Мяо-Чан и имеет единый с ним состав животного и растительного мира, то есть по существу представляет единую функциональную экосистему. Любые изменения, про-

исходящие на отдельных участках природного комплекса, прямо или опосредованно влияют на структуру озера. Например, проведенные «санитарные» рубки частично нарушили существующие в природе экологические связи разных уровней, поскольку, несмотря на относительную удаленность непосредственно от озера, поспособствовали уменьшению водного баланса в прилегающих водотоках. На хребтах и склонах, примыкающих к озеру Амут, сохранились уникальные участки леса, с преобладанием аянской ели, имеющие во многом первозданную реликтовую структуру. А комплекс Мяо-Чан, в пределах которого расположена ООПТ, представляет собой единый биотоп для многих представителей животного мира, поскольку некоторые виды в процессе своего жизненного цикла способны осуществлять значительные территориальные миграции и осваивать новые места обитания.

## Заключение

Результаты исследований свидетельствовали о необходимости принятия действенных мер по сохранению природного комплекса, прекращению нерациональной хозяйственной деятельности, негативно влияющей на природные ресурсы. Для этих целей мы предложили расширить границы существующей ООПТ и ее охранной зоны, включив в нее прилегающие к озеру водотоки, являющиеся основными водными артериями природного комплекса Мяо-Чан. Расширение существующих границ памятника природы краевого значения «Оползневое озеро Амут» до 2000 га позволило бы сберечь исторически сформированный природный комплекс, сохраняющий до настоящего времени многие уникальные объекты и сообщества живой природы.

В уникальной экосистеме природного комплекса горного хребта Мяо-Чан, в состав которого входит оползневое озеро Амут, сконцентрирован значительный по видовому обилию состав представителей животного и растительного мира. В свете проведенной работы для правительства Хабаровского края был подготовлен комплексный научно-исследовательский отчет и предложены схемы корректировки границ ООПТ. В 2021 году Постановлением правительства было принято решение о корректировке границ ООПТ [8]. В настоящее время площадь ООПТ и ее охранной зоны составляет свыше 2500 га.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Главы администрации Хабаровского края от 20.01.1997 № 7 «Об особо охраняемых природных территориях Хабаровского края».
2. Постановление Правительства Хабаровского края от 11.07.2012 № 233-ПР «О памятниках природы краевого значения «Тигровый дом», «Анюй», «Оползневое озеро Амут».

3. Ван Г.В., Ван В.М. Сосудистые растения «Ландшафтного памятника природы Оползневое озеро Амур» и их охрана // Turczaninowia. — 2011. — Вып. 14, № 4. — С. 47–58.
4. Ван В.М., Ван Г.В., Заугольная И.Н. Флористические находки на хребте Мяо-Чан (Хабаровский край) // Ботанический журнал. — 2006. — Т. 91. — № 12. — С. 1923–1927.
5. Флора российского Дальнего Востока: дополнения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1–8 (1985–1996) / Отв. ред. А.Е. Кожевников [и др.]. — Владивосток: Дальнаука, 2006. — 456 с.
6. Куберская О.В., Мутич В.А. Жужелицы (Coleoptera, Carabidae) хребта Мяо-Чан, Хабаровский край // Чтения памяти А.И. Куренцова. Вып. 27. — Владивосток: Дальнаука, 2016. — С. 93–106.
7. Хованский И.Е., Млынар Е.В. Практические вопросы создания и экологического мониторинга ООПТ. — Хабаровск: Издательство МРОО «Рост Регионов», 2021. — 300 с.
8. Постановление правительства Хабаровского края от 29.12.2021 № 693-пр «О памятнике природы краевого значения «Оползневое озеро Амур»».

© Млынар Евгений Викторович ( mlynar@bk.ru ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



г. Хабаровск