

## Заповедник «Зейский» (Амурская область): краткий очерк

Т. Н. Веклич<sup>1,2</sup>, Е. В. Игнатенко<sup>2</sup>, К. П. Павлова<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Амурский филиал Ботанического сада-института ДВО РАН  
г. Благовещенск, 675000, Российская Федерация  
e-mail: tbliznjuk@mail.ru

<sup>2</sup>ФГБУ «Зейский государственный природный заповедник»  
г. Зея, 676246, Российская Федерация  
e-mail: zzar@mail.ru

### Аннотация

Зейский заповедник создан 3 октября 1963 г. Расположен в восточной части хребта Тукурингра на территории Амурской области, занимает площадь 99430 га. Рельеф заповедника горный, абсолютные высоты колеблются от 350 до 1443 м. Территория характеризуется крутыми склонами (до 60° и больше), узкими глубокими речными долинами и плоскими водоразделами. Все реки заповедника принадлежат к бассейну р. Зеи. По долинам притоков Зеи в территорию заповедника вклиниваются заливы Зейского водохранилища. Климат в заповеднике умеренно-холодный, континентальный с чертами муссонного. Средняя многолетняя температура воздуха составляет -0,9 °С, абсолютный минимум -46 °С. В растительном покрове выражена высотная поясность: пояс дубово-чёрноберёзовых лесов (350–500 м); лиственничных лесов из *Larix gmelinii* с участием *Picea ajanensis* (до 900 м над ур. моря); тёмнохвойных лесов из *Picea ajanensis* (1000–1100 м); пояс кедрового стланика (1100–1300 м); горнотундровый пояс (выше 1100–1443 м). В предгорьях и долинах рек встречаются болота и луга. В заповеднике произрастают более 700 видов высших сосудистых растений, 310 видов мхов, 155 видов лишайников и около 400 видов базидиальных грибов. Фауна наземных позвоночных насчитывает 2 вида амфибий, 3 вида рептилий, 17 видов рыб, 247 видов птиц и 50 видов млекопитающих.

**Ключевые слова:** Зейский заповедник, рельеф, воды, климат, почвы, растительность, животный мир.

Зейский государственный природный заповедник организован 3 октября 1963 г. в восточной части хребта Тукурингра (54° с. ш. и 127° в. д.) на территории Зейского района Амурской области (Рис. 1.1); площадь 82,607 тыс. га<sup>1</sup>. В 1986 г. площадь территории Зейского заповедника была увеличена на 16,823 тыс. га<sup>2</sup> и с этого времени стала составлять 99,430 тыс. га, площадь охранной зоны 34,0 тыс. га, в том числе 9,5 га акватории Зейского водохранилища<sup>3</sup>.

Цель создания заповедника — охрана и изучение эталонного участка горных ландшафтов северо-западного Приамурья.

Территория Зейского заповедника вытянута с юго-востока на северо-запад на 50 км, ширина её составляет в среднем 25 км.

\* Сведения об авторах: Веклич Татьяна Николаевна, канд. биол. наук, нс, АФ БСИ ДВО РАН, Благовещенск, e-mail: tbliznjuk@mail.ru; Игнатенко Елена Валерьевна, канд. биол. наук, внс, e-mail: zzar@mail.ru; Павлова Клара Петровна, снс., все авторы — сотрудники ФГБУ «Зейский государственный природный заповедник», г. Зея Амурской области.

<sup>1</sup> Распоряжение Совета Министров РСФСР от 3 октября 1963 № 4298-р.

<sup>2</sup> Распоряжение Совета Министров РСФСР от 26 января 1986 №101-р.

<sup>3</sup> Зейский государственный заповедник, по ОПТ России <http://oopt.aari.ru/node/6689>.

С северо- и юго-востока заповедник ограничен рекой Гиллой и Гиллойским заливом Зейского водохранилища, с юго-запада — автодорогой Зея — Золотая Гора, северная граница проходит по водоразделу — хребту Тукурингра, который является частью горной системы Янкан — Тукурингра — Соктахан — Джагды. Хребет Тукурингра определяет рельеф заповедника.



Рисунок 1. Карта-схема Зейского заповедника: 1 — местоположение заповедника на карте Восточной Азии; 2 — границы заповедника (по <https://www.google.com/maps/>).  
Figure 1. Map of Zeyskiy Nature Reserve: 1 – Location of Zeyskiy Nature Reserve on the map of Eastern Asia; 2 – Boundaries of the Reserve,

Вершины хребта лежат в диапазоне высот 350–1443 м (здесь и далее высоты над уровнем моря), преобладают высоты более 600 м. Рельеф характеризуется крутыми склонами (до 60° и больше), узкими глубокими

речными долинами и плоскими водоразделами. Превышение водоразделов над днищами долин составляет 400–600 м<sup>4</sup> (Рис. 1.2; Рис. 2).



**Рисунок 2. Панорама хребта Тукурингра в заповеднике.**

**Figure 2. Panorama of the Tukuringra Range in the Reserve.**

*Автор фото О. Агни.*

В территорию заповедника вклиниваются заливы Зейского водохранилища (Рис. 3.1) [Колобаев и др., 2000]. Уровень водохранилища в осенне-зимний период падает на 5–15 м; по периметру водоёма обнажается зона временного затопления. Её ширина достигает нескольких километров на равнинах.

Все реки заповедника принадлежат к бассейну р. Зеи, основные реки — Мотовая (Рис. 3.2), Гармакан, Люгеркан, Большая Эракингра. Истоки Зеи и её крупного правого притока Гилюя находятся на Становом хребте.



**Рисунок 3. Водные объекты заповедника: 1 — залив Зейского водохранилища; 2 — река Мотовая.**

**Figure 3. Water an objects of the Reserve: 1 — Bays of the Zeya Reservoir; 2 — The Motovaya River.**

*Автор фото 1 О. Агни, 2 — А. С. Баталов.*

<sup>4</sup> Готванский В. И. Рельеф восточной части хребта Тукурингра: дисс. на соискание учён. степени геогр. наук – Хабаровск Хаб. комплек. научно – исслед. институт ДВНЦ АН СССР, 1968. 237 с.

Водный режим большинства рек заповедника определяется значительной крутизной склонов, узостью долин и веерообразным расположением притоков, определяющим наложение их паводков друг на друга. Паводки на реках приурочены преимущественно к летним дождям, наиболее мощные из них приводят к наводнениям<sup>4</sup>. Дождевые воды играют главную роль в питании рек (70–75 % от годового объёма стока). Роль талых и грунтовых вод составляют соответственно 20–25 % и 5–10 %.

По климатическому районированию Г. Н. Витвицкого [1969] территория заповедника относится к Зейско-Амгунскому району Тихоокеанской климатической области умеренной зоны. Климат умеренно-холодный, достаточно влажный, континентальный с муссонными чертами. По данным метеостанции г. Зeya, среднегодовая температура воздуха за последние 30 лет составила  $-0,9^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц — январь, абсолютный минимум  $-46^{\circ}\text{C}$ , самый тёплый месяц — июль, абсолютный максимум  $+38^{\circ}\text{C}$ . Безморозный период 75–86 дней, вегетационный — 130–140. Осадки выпадают преимущественно в июле – августе. Средняя многолетняя сумма осадков 516,7 мм. С высотой возрастают контрастность, суровость, влажность климата и высота снежного покрова.

Зима в заповеднике ясная, морозная, маловетреная, с незначительным количеством осадков и небольшим снежным покровом. Весна и осень обычно сухие и ветреные. В мае, к началу вегетации, осадков выпадает мало, отмечается весенний минимум влажности воздуха, осенний минимум — в октябре. Лето, как правило, умеренно жаркое, со значительным количеством осадков. Нередко вторая половина лета и начало сентября бывают чрезмерно влажными. Обилие осадков в это время определяется юго-восточными муссонами.

Район заповедника входит в состав геохронологической зоны с прерывистым распространением многолетнемерзлых пород, которые занимают здесь 70–80 % площади [Некрасов, Климовский, 1978]. Поэтому почвы, как правило, маломощны, а мёрзлый слой образует водонепроницаемый горизонт, что способствует развитию процессов заболачивания.

По почвенно-географическому районированию территория заповедника расположена в зоне горных буротаёжных почв области средней тайги [Ливеровский, 1969]. В горной тундре (с высоты 1300 м) развиваются щебнистые торфянисто-подзолистые почвы. Для лесного пояса типичны бурые лесные почвы. Под замшелыми ельниками (высоты 750–800 м и более) залегают подзолистые гумусово-иллювиальные почвы. В лежащем ниже поясе лиственничников формируются бурые лесные и бурые оподзоленные почвы.

По ботанико-географическому районированию юга Дальнего Востока Б. П. Колесникова [1969], территория заповедника находится в южнотаёжной подзоне зоны хвойных лесов вблизи границы подзон южной и средней тайги, растительность по характеру приближается к среднетаёжной. Значительные колебания высот хребта Тукурингра в сочетании с климатическими факторами

обуславливают поясное распределение растительности и большое разнообразие местообитаний для животных.

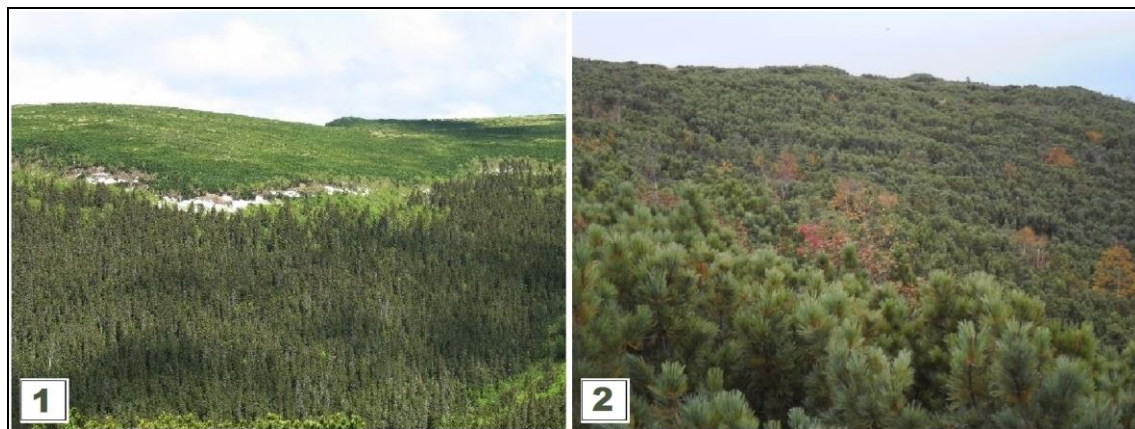
Более 90 % территории заповедника покрыто лесами. В южной и юго-восточной части заповедника на высоте 350–500 м распространены дубово-чёрноберёзовые леса. Они приурочены к каменистым склонам южных экспозиций и тянутся узкой полосой вдоль Зейского водохранилища. Площадь дубово-чёрноберёзовых лесов в заповеднике незначительна, однако они отличаются большим флористическим богатством, здесь отмечены самые северные местонахождения видов маньчжурской флоры: дуба монгольского (*Quercus mongolica*), липы амурской (*Tilia amurensis*), берёзы даурской (*Betula davurica*), леспедецы двухцветной (*Lespedeza bicolor*), лимонника китайского (*Schisandra chinensis*), ильма лопастного (*Ulmus laciniata*), лещины разнолистной (*Corylus heterophylla*) и др. Из животных только в этом поясе растительности можно встретить обыкновенного щитомордника (*Agkistrodon halis*), восточно-азиатскую мышь (*Apodemus peninsulae*), кабана (*Sus scrofa*). По мере увеличения высоты над уровнем моря и к северу заповедника дуб выпадает из состава древостоя и смешанные дубово-чёрноберёзовые леса сменяются почти чистыми чёрноберёзниками (из *Betula davurica*) с небольшой примесью берёзы плосколистной (*Betula platyphylla*) и лиственницы (*Larix gmelinii*).

Выше чёрноберёзовых лесов распространены лиственничные леса, которые поднимаются почти до 1000 м. На территории заповедника лиственничники абсолютно преобладают. Они занимают самые разнообразные местообитания, начиная от подножия склонов, заболоченных долин рек и заканчивая горнотундровым поясом, где лиственница встречается в виде одиночных низкорослых деревьев. Лиственница образует как чистые леса, так и смешанные, с участием берёзы плосколистной, ели аянской (*Picea ajanensis*) и осины (*Populus tremula*). Площадь лиственничных и смешанных берёзово-лиственничных лесов составляет около 80 % от всей лесопокрытой площади заповедника. Из животных в этом поясе обычно обитают представители тайги — лось (*Alces alces*), изюбрь (*Cervus elaphus*), бурый медведь (*Ursus arctos*), соболь (*Martes zibellina*), россомаха (*Gulo gulo*).

Высоты 1000–1100 м занимает пояс тёмнохвойной тайги (еловые леса), который образован елью аянской (Рис. 4.1), находящейся на западной окраине ареала, и частично елью сибирской (*Picea obovata*). Также ель аянская встречается по долинам горных рек, где образует как чистые, так и смешанные с лиственницей ценозы на горных склонах северных экспозиций. Из животных в тёмнохвойной тайге обитает дикуша (*Falci pennis falci pennis*) и кабарга (*Moschus moschiferus*).

Выше ельников (1100–1300 м над ур. моря) занимает пояс кедрового стланика. Он представлен сравнительно однообразными сообществами кедрового стланика (*Pinus pumila*) (Рис. 4.2), который южнее хребта Тукурингра в Приамурье не встречается, а также участками ерниковых зарослей из берёзы растопыренной (*Betula divaricata*), куртинами можжевельника сибирского

(*Juniperus sibirica*), рододендрона золотистого (*Rhododendron aureum*) и рябинника Паласса (*Sorbaria pallasii*). Из животных, во время созревания орехов стланика, здесь можно встретить медведя, соболя, бурундука (*Tamias sibiricus*), белку (*Sciurus vulgaris*), кедровку (*Nucifraga caryocatactes*).



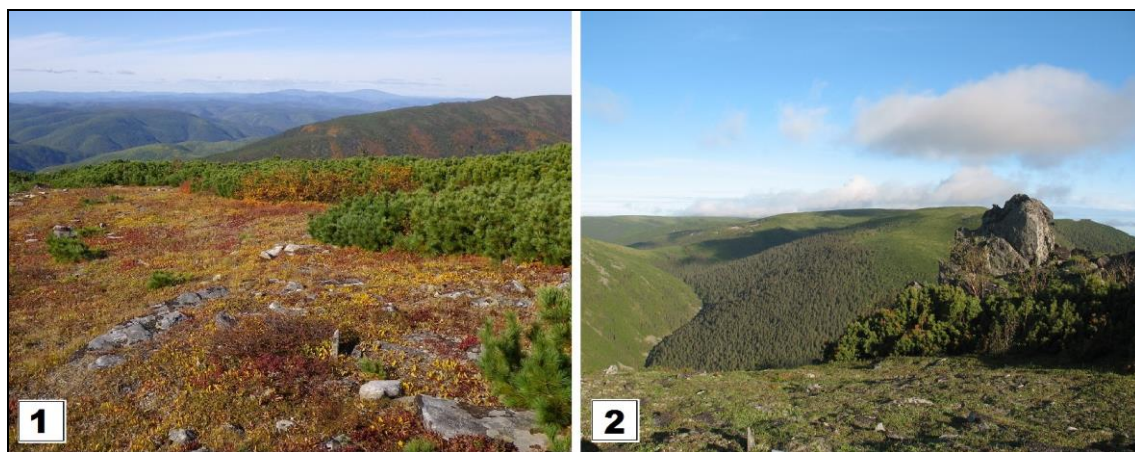
**Рисунок 4. Пояса растительности: 1 – пояс тёмнохвойной тайги из ели аянской (*Picea ajanensis*); 2 – кедровый стланик (*Pinus pumila*) в подгольцовом поясе.**

**Figure 4. Vegetation zones: 1 – Zone of boreal spruce forest *Picea ajanensis*; 2 – *Pinus pumila* in a subalpine zone**

Автор фото 1 Т. Н. Веклич; — 2 С. В. Брянин.

У верхней границы леса встречаются редколесья из берёзы шерстистой (*Betula lanata*) или каменноберезняки. Как примесь в лесах из ели аянской и лиственницы она появляется с высоты 600–700 м над ур. м.

На высоте 1100–1443 м представлена горная тундра (Рис. 5.1), она составляет около 3 % площади заповедника. Поверхность горной тундры слабовыпуклая с отдельными скалистыми останцовыми вершинами (Рис. 5.2), микропонижениями в виде развалов глыб сглаженных округлых очертаний, а также неглубокими понижениями, занятыми болотцами.



**Рисунок 5. Горная тундра: 1 — заросли кедрового стланика; 2 — останцы.**

Автор фото 1 С. В. Брянин. Автор фото 2 Т. Н. Веклич

**Figure 5. Mountain tundra: 1 — thickets of cedar elfin woods; 2 — farewell rocks**

В заповеднике горнотундровая растительность представлена тремя формациями — лишайниковыми, кустарничковыми и моховыми тундрами. Так, лишайниковые тундры приурочены к каменистым и щебнистым субстратам. Для них характерно высокое проективное покрытие лишайниками (до 70 %), из растений здесь можно встретить кассиопею вересковидную (*Cassiope ericoides*), шикшу узколепестную (*Empetrum stenopetalum*), тофилдию шарлаховидную (*Tofieldia coccinea*), колокольчик волосистоцветковый (*Campanula dasyantha*). На участках с достаточным увлажнением встречаются кустарничковые тундры, образуют их обычно такие растения как рододендрон мелколистный (*Rhododendron parvifolium*), багульник стелющийся (*Ledum decumbens*), ива клинолистная (*Salix sphenophylla*), ветреник сибирский (*Anemonastrum sibiricum*), арктоус альпийский (*Arctous alpina*). Моховые тундры распространены, преимущественно, в нижней полосе горнотундрового пояса, их формируют сфагновые, зеленые мхи и такие сосудистые растения, как багульник болотный (*Ledum palustre*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), смилацина трехлистная (*Smilacina trifolia*), осока кругловатая (*Carex rotundata*). Из животных в горной тундре обитают белые куропатки (*Lagopus lagopus*), изредка встречаются редкие птицы: беркут (*Aquila chrysaetos*) и кречет (*Falco rusticolus*), во время пролёта останавливается кроншнеп-малютка (*Numenius minutus*).

Небольшую площадь на территории заповедника занимают внепоясные типы растительности — пойменные леса, болота, луга. Леса в поймах рек, как правило, сформированы несколькими видами ив, чозенией (*Chosenia arbutifolia*), тополями (*Populus maximowiczii*, *P. suaveolens*), а также лиственницей, берёзой плосколистной и ольхой (*Alnus hirsuta*). В их подлеске часто доминирует свидина белая (*Swida alba*) и шиповник иглистый (*Rosa acicularis*).

Болота в заповеднике представлены преимущественно смешанного типа, встречаются они не только на равнинных междуречных пространствах в долинах рек, но и на склонах северной экспозиции. Их травяно-кустарниковый покров часто представлен голубикой, багульником болотным, болотным миртом (*Chamaedaphne calyculata*), пушицей (*Eriophorum russeolum*, *E. vaginatum*) и осокой шаровидной (*Carex globularis*).

Луговая растительность на рассматриваемой территории представлена в виде небольших по площади разрозненных участков, встречающихся на ежегодно заливаемых поймах горных рек и на месте уничтоженных пожарами елово-каменноберёзовых лесов в подгольцовом поясе растительности.

Характерными растительными сообществами, сформировавшимися после установления уровня Зейского водохранилища, являются луговые фитоценозы зоны временного затопления, которые чаще всего образованы вейником пурпурным (*Calamagrostis purpurea*), чередой Максимовича (*Bidens maximowicziana*), горцем перечным (*Persicaria hydropiper*) и осокой богемской (*Carex bohemica*). Интересной особенностью является произрастание в этих условиях редкого на Дальнем

Востоке [Красная..., 2008], и находящегося на северо-западной границе своего распространения, вида – адлумии азиатской (*Adlumia asiatica*) (Рис. 2.1.Пр.).

Флора высших сосудистых растений заповедника насчитывает свыше 700 видов [Веклич, 2016]. В Красную книгу Амурской области занесены 26 видов, в Красную книгу России — 9 [Красная книга..., 2008; 2009], среди них — адлумия азиатская (*A. asiatica*), венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), венерин башмачок крупноцветковый (*C. macranthon*), венерин башмачок вздутый (*C. ventricosum*), гнездоцветка клубочковая (*Neottianthe cucullata*), калипсо луковичная (*Calypso bulbosa*), надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*), пион обратнойцевидный (*Paeonia obovata*) и родиола розовая (*Rhodiola rosea*) (Рис. 2.Пр.).

Флора низших растений заповедника представлена 310 видами мхов [Dudov и др., 2018] и 155 видами лишайников [Топтышева и др., 1981].

Микобиота заповедника включает около 400 видов базидиальных грибов (макромицетов) [Кочунова, 2016; Кочунова, Ерофеева, 2017]. 11 видов занесены в Красную книгу Амурской области, 2 — полипорус зонтичный (*Polyporus umbellatus*) и трутовик лакированный (*Ganoderma lucidum*) в Красную книгу России (Рис. 3.Пр.) [Кочунова, 2016; Кочунова, Ерофеева, 2017].

Животный мир заповедника типичен для горных таёжных районов Приамурья. Здесь встречаются 2 вида амфибий – сибирская лягушка (*Rana amurensis*), сибирский углозуб (*Salamandrella keuserlingii*) (Рис. 4.1.Пр.) и 3 вида рептилий — обыкновенный щитомордник (*Agkistrodon halis*), живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*) и обыкновенная гадюка (*Vipera berus*) [Колобаев и др., 2000].

Ихтиофауна заповедника насчитывает 17 видов рыб<sup>5</sup>. Она представлена рыбами Зейского водохранилища и притоками р. Зеи и р. Гиллой. Наиболее крупными рыбами р. Гиллой являются — таймень (*Hucho taimen*) и ленок (*Brachymystax lenok*) (Рис. 4.2.Пр.). В Зейском водохранилище обычна щука амурская (*Esox reicherti*), серебряный карась (*Carassius auratus gibelio*), амурский язь (чебак) (*Leuciscus waleckii*), косатка-скрипун (*Pseudobagrus fulvidraco*).

Фауна птиц включает 247 видов<sup>6</sup>. Особое внимание привлекают птицы отряда курообразных, фауна которых в Зейском заповеднике богаче, чем в любом другом заповеднике Дальнего Востока [Особо охраняемые ..., 2013]. Наиболее многочислен и широко представлен здесь рябчик (*Tetrastes bonasia*). Повсеместно встречается глухарь каменный (*Tetrao urogalloides*). В горной тундре заповедника обитает куропатка белая (*Lagopus lagopus*), а в поясе тёмнохвойной тайги — эндемик Восточной Сибири и Дальнего Востока — дикуша (*Falci pennis falci pennis*)

<sup>5</sup> Колясев И. Н. Рыбы // Динамика природных явлений и процессов в экосистемах Зейского заповедника (Летопись Природы). Т. 22. Зея, 2017. С. 99–112.

<sup>6</sup> Яковлев А. А. Птицы // Динамика природных явлений и процессов в экосистемах Зейского заповедника (Летопись Природы). Т. 43. Зея, 2017. С. 114–120.

(Рис. 4.3.Пр.). В охранной зоне заповедника на марях можно встретить тетерева (*Lyrurus tetrix*) и перепела японского (*Coturnix japonica*).

В Красную книгу Амурской области занесены 47 видов птиц, 20 — в Красную книгу России [2008; 2009], среди них аист дальневосточный (*Ciconia boyciana*), аист черный (*C. nigra*), казарка краснозобая (*Rufibrenta ruficollis*), пискулька (*Anser erythropus*), малый лебедь (*Cygnus bewickii*), клоктун (*Anas formosa*), мандаринка (*Aix galericulata*), скопа (*Pandion haliaetus*) (Рис. 4.4.Пр.), беркут (*Aquila chrysaetos*), подорлик большой (*Aquila clanga*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), кречет (*Falco rusticolus*), сапсан (*Falco peregrinus*), дикуша (*Falci pennis falci pennis*), журавль уссурийский (*Grus japonensis*), журавль даурский (*G. vipio*), журавль черный (*G. monacha*), стерх (*G. leocogeranus*), кроншнеп дальневосточный (*Numenius madagascariensis*), филин (*Bubo bubo*).

Фауна млекопитающих насчитывает 50 видов, относящихся к 6 отрядам: насекомоядных, рукокрылых, зайцеобразных, грызунов, хищных и копытных<sup>7</sup>. Наиболее обычными видами заповедника является изюбрь (*Cervus elaphus*), косуля (*Capreolus pygargus*), лось (*Alces alces*), горноста́й (*Mustela erminea*) (Рис. 4.7.Пр.), соболь (*Martes zibellina*), волк (*Canis lupus*) и бурый медведь (*Ursus arctos*) (Рис. 4.8.Пр.). В Красной книге Амурской области — 3 вида: бурозубка тонконосая (*Sorex gracillimus*), лемминг амурский (*Lemmus amurensis*) и ночница Иконникова (*Myotis ikonnikovi*) (Рис. 4.5.Пр.).

Из насекомых в заповеднике хорошо изучены чешуекрылые, насчитывающие 1402 вида [Дубатолов и др., 2014]. Наиболее интересными, редкими, охраняемыми на региональном уровне представителями чешуекрылых, являются хохлатка Тукурингра (*Zaranga tukuringra*), известная в России только с территории заповедника, и очень редкий транспалеарктический таёжный вид — медведица Менетрие (*Borearctia menetriesii*) [Красная книга..., 2009].

Зейский заповедник играет огромную роль в сохранении и поддержании видового разнообразия животного и растительного мира хребта Тукурингра. Так, на заповедной территории отмечается повышенная плотность населения кабарги и соболя, а на отдельных участках — изюбря и косули. Через заповедник пролегают пути сезонных миграций косули и лося, а также осеннего пролета водоплавающих птиц. Также для заповедника характерна более высокая численность двух видов птиц, занесённых в Красную книгу России (2008), — дикуши (*Falci pennis falci pennis*), обитающей в горных тёмнохвойных лесах и скопы (*Pandion haliaetus*) — в Гиллюйском заливе водохранилища и в долине р. Гиллюй. В Зейском заповеднике охраняются единственные в своем роде нетронутые еловые леса и участки самой южной на таких высотах горной тундры.

<sup>7</sup> Динамика природных явлений и процессов в экосистемах Зейского заповедника (Летопись Природы). Т. 43. Зей. 2017. 266 с.

Особая ценность заповедника определяется и его расположением на берегу Зейского водохранилища, что позволяет отследить влияние, которое оказывает рукотворное море на окружающие экосистемы.

### Литература

- Веклич Т. Н. Сосудистые растения Зейского заповедника (Аннотированный список видов) // Флора и фауна заповедников. Вып. 125 / ред. В. М. Старченко. – Москва: Комиссия РАН по сохранению биологического разнообразия; ИПЭЭ РАН, 2016. 92 с.
- Витвицкий Г. Н. Климат // Южная часть Дальнего Востока / ред. И. П. Герасимов. – Москва: Наука, 1969. С. 70–94. (Серия Природные условия и естественные ресурсы СССР / Ред. коллегия: И. П. Герасимов (пред.) и др. АН СССР. Ин-т географии).
- Дубатовол В. В., Стрельцов А. Н., Синёв С. Ю., Аникин В. В., Барбарич А. А., Барма А. Ю. и др. Чешуекрылые Зейского заповедника / ред. В. В. Дубатовол. – Благовещенск: Издательство БГПУ, 2014. 304 с.
- Колесников Б. П. Растительность // Южная часть Дальнего Востока / ред. И. П. Герасимов. – Москва: Наука, 1969. С. 206–250. (Серия Природные условия и естественные ресурсы СССР / Ред. коллегия: И. П. Герасимов (пред.) и др. АН СССР. Ин-т географии).
- Колобаев Н. Н., Подольский С. А., Дарман Ю. А. Влияние водохранилища на наземных позвоночных (амфибии, рептилии, млекопитающие) / ред. Н. Н. Колобаев. – Благовещенск: Изд-во Зея, 2000. 216 с.
- Кочунова Н. А. Ксилотрофные базидиальные грибы Зейского заповедника (Амурская область) // Комаровские чтения. 2016. Вып. 64. С. 119–137.
- Кочунова Н. А., Ерофеева Е. А. К микобиоте хребта Тукурингра (Амурская область) // Бюллетень БСИ ДВО РАН. 2017. Вып. 18. С. 21 – 25.
- Красная книга Амурской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов: официальное издание. – Благовещенск: Издательство БГПУ, 2009. 446 с.
- Красная Книга Российской Федерации (растения и грибы) / отв. ред. Л. В. Бардунов. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
- Ливеровский Ю. А. Почвы // Южная часть Дальнего Востока / ред. И. П. Герасимов. – Москва: Наука, 1969. С. 159–205. (Серия Природные условия и естественные ресурсы СССР / Ред. коллегия: И. П. Герасимов (пред.) и др. АН СССР. Ин-т географии).
- Некрасов И. А., Климовский И. В. Вечная мерзлота зоны БАМ. – Новосибирск: Наука, 1978. 120 с.
- Особо охраняемые природные территории Амурской области (справочник) / составитель Ю. М. Гафаров. – Благовещенск: БГПУ, 2013. С. 6–9.
- Топтышева Т. Ю., Петелин Д. А., Тарасов К. Л. Лишайники // Флора и растительность хребта Тукурингра (Амурская область) / ред. И. А. Губанов. – Москва: Изд-во МГУ, 1981. С. 50–63 с.
- Dudov S. V., Kozhin M. N., Fedosov V. E., Ignatova E. A., Ignatov M. S. Moss flora of Zeysky State Nature Reserve (Tukuringra Range, Amur Province, Russia) // *Botanica Pacifica*. 2018. Vol. 7, no. 2. pp. 83 – 104.

## The Zeyskiy Nature Reserve (Amur Region): Short Essay

T. N. Veklich<sup>1,2</sup>, E. V. Ignatenko<sup>2</sup>, K. P. Pavlova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Amur Branch of Botanical Garden-Institute of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences,  
Blagoveshensk, 675000, Russian Federation

e-mail: tbliznjuk@mail.ru

<sup>2</sup>Zeya State Nature Reserve, Zeya, 676246, Russian Federation

e-mail: zzap@mail.ru

### Abstract

Zeyskiy Nature Reserve was created on 3 October 1963. It is located in the eastern part of the Tukuringra Range in the Amur Region and occupies the area of 99430 hectares. The reserve has mountainous terrain, absolute heights range from 350 to 1443 m above sea level (asl.). The relief of the reserve is represented by steep slopes (up to 60° and more), narrow and deep river valleys, flat watersheds. All rivers of the reserve belong to the Zeya river basin. In the valleys of Zeya tributaries, bays of the Zeya reservoir are wedged into the reserve. The climate in the reserve is moderately cold, continental with monsoon features. The average long-term air temperature is  $-0.9^{\circ}\text{C}$ , with an absolute minimum of  $-46^{\circ}\text{C}$ . The vegetation cover shows high-altitude zone: oak and black birch forests (350–500 m asl.); larch forests with the participation of *Picea ajanensis* (up to 900 m asl.); boreal spruce forests (1000–1100 m asl.); elfin wood (1100–1300 m asl.); mountain tundra (golets) (above 1100–1443 m asl.). There is marsh and meadow vegetation in the foothills and valleys of rivers. In the reserve grows more than 700 species of higher vascular plants, 310 species of mosses, 155 species of lichen and about 400 species of basidiomycetes. The fauna of terrestrial vertebrates includes 2 species of amphibians, 3 species of reptiles, 17 species of fish, 247 species of birds and 50 species of mammals.

**Key words:** Zeyskiy Nature Reserve, relief, water, climate, soils, vegetation, fauna, conservation.

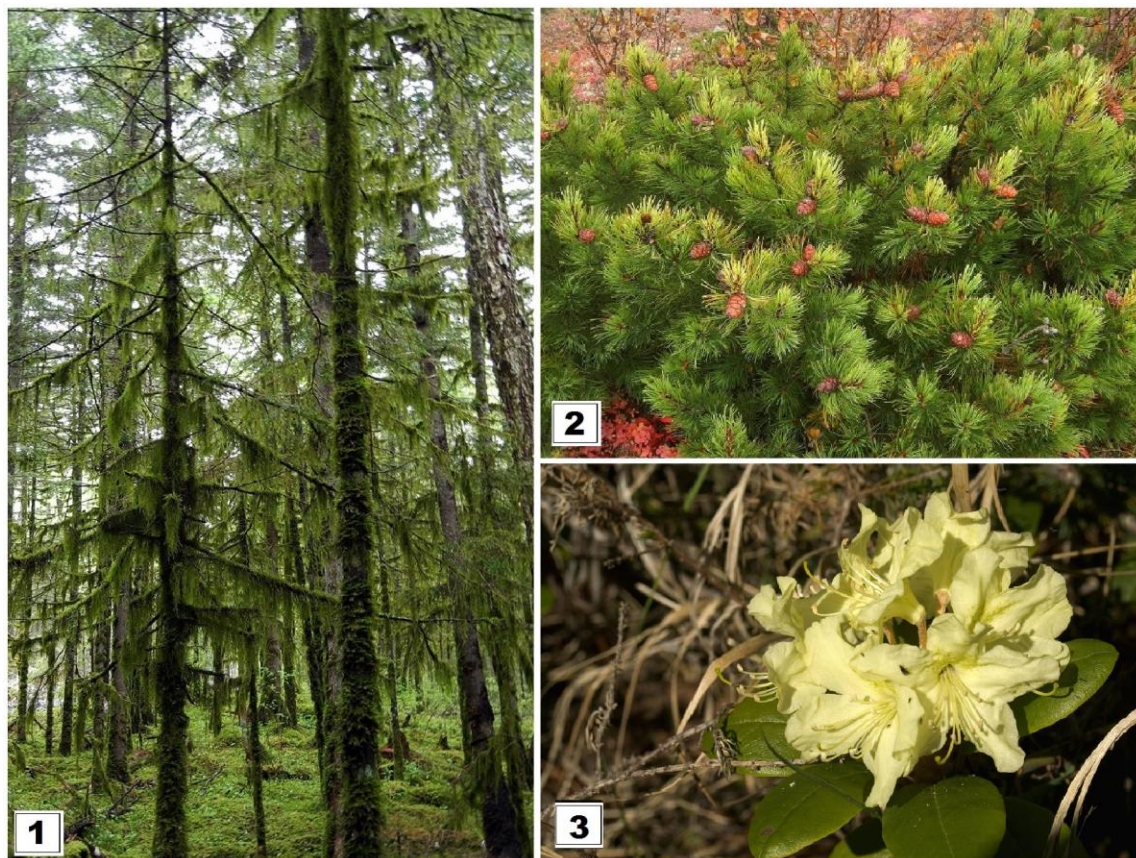
### References

- Veklich T. N., 2016, *Sosudistye rasteniya Zeiskogo zapovednika (annotirovannyi spisok vidov)* [Vascular plants of Zeya Nature Reserve: annotated check-list], V. M. Starchenko (ed.), 92 p., Izd. Komissii RAN po sokhraneniyu biologicheskogo raznoobraziya; IPEE RAN, Moscow. [In Russian].
- Vetvitskii A. G., 1969, Klimat [Climate], in I. P. Gerasimov (ed.), *Juzhnaia chast' Dal'nego Vostoka* [Southern part of the Far East], pp. 70–94, Nauka, Moscow. (Seriya Prirodnyye usloviya i yestestvennyye resursy SSSR [Series Natural Conditions and Natural Resources of the USSR]). [In Russian].
- Dubatolov V. V., Streltsov A. N., Sinev S. Y., Anikin V. V., Barbarich A. A., Barma A. Y., 2014, in V. V. Dubatolov (ed.), *Cheshuekrylye Zejskogo zapovednika* [Lepidoptera of the Zeya Reserve], , 304 p., BGPU, Blagoveshensk. [In Russian].
- Kolesnikov B. P., 1969, Rastitel'nost' [Vegetation], in I. P. Gerasimov. (ed.) *Juzhnaia chast' Dal'nego Vostoka* [Natural conditions and natural resources of the USSR. Southern part of the Far East], pp. 206–250, Nauka, Moscow. (Seriya Prirodnyye usloviya i yestestvennyye resursy SSSR [Series Natural Conditions and Natural Resources of the USSR]). [In Russian].
- Kolobaev N. N., Podolskiy S. A., Darman Y. A., 2000, *Vliyanie Zejskogo vodohranilishcha na nazemnyh pozvonochnykh (amfibii, reptilii, mlekopitayushchie)* [The influence of the Zeya reservoir on terrestrial vertebrates (amphibians, reptiles, mammals)], 216 p., Zeya, Blagoveshensk. [In Russian].
- Kochunova N. A., 2017, Ksilotrofnye bazidial'nye griby Zeyskogo zapovednika (Amurskoy oblasti) [Xylotrophic basidial fungi in Zeyskii nature reserve (Amur oblast')], *Komarovskiye chteniya* [Komarov Readings], issue 64, pp. 119–137 [In Russian].
- Kochunova N. A., Erofeeva E. A., 2017, K mikrobiote khrebtta Tukuringra (Amurskoy oblasti) [The mycobiota of the Tukuringra ridge (Amur oblast')], *Bulletin of the Botanical Garden Institute*, vol. 18, pp. 21–25. [In Russian].
- Krasnaya kniga Amurskoy oblasti: Redkie i nakhodyashchiesya pod ugrozoy ischeznoventia vidy zhivotnykh, rasteniy i gribov: ofitsial'noe izdanie* [Red Data Book of the Amur Region. Rare and threatened species of animals, plants and fungi. Official edition], 2009, 446 p., BGPU, Blagoveshchenk. [In Russian].
- Krasnaya kniga Rossiyskoy Federatsii (rasteniya i griby)* [Red Data Book of the Russian Federation (plants and fungi)], 2008, 855 p., KMK Scientific Press Ltd., Moscow. 2008. [In Russian].

- Liverovskii Yu. A., 1969, Pochvy [Soils], in I. P. Gerasimov. (ed.) *Juzhnaia chast' Dal'nego Vostoka* [Southern part of the Far East], pp. 159–205, Nauka, Moscow. (Seriya Prirodnyye usloviya i yestestvennyye resursy SSSR [Series of Natural Conditions and Natural Resources of the USSR]). [In Russian].
- Nekrasov I. A., Klimovskiy I. V., 1978, *Vechnaya merzlota BAM* [Permafrost BAM], 120 p., Nauka, Novosibirsk. [In Russian].
- Gafarov Yu. M. (compiler), 2013, *Osobo ohranyaemye prirodnye territorii Amurskoj oblasti (spravochnik)* [Specially Protected Natural Territories of the Amur Region (Handbook)], pp. 6–9. BGPU, Blagoveshchensk. [In Russian].
- Toptysheva T. Yu., Petelin D. A., Tarasov K. L., 1981, Lishajniki [Lichens], in Gubanov I. A. (ed.), *Flora i rastitel'nost' hrebta Tukuringra (Amurskaya oblast')* [Flora and vegetation of the mountain range Tukuringra (Amur district)], pp. 50–63, MGU, Moscow. [In Russian].
- Dudov S. V., Kozhin M. N., Fedosov V. E., Ignatova E. A., Ignatov M. S., 2018, Moss flora of Zeysky State Nature Reserve (Tukuringra Range, Amur Province, Russia), *Russian Journal of Botanical Pacific: a journal of plant science and conservation*, vol. 7, no. 2, pp. 83–104.

### Приложение. Биота Зейского заповедника.

Supplementary material. **Biota of Zeyskiy Nature Reserve.**



**Рисунок 1. Обычные виды растений заповедника: 1 — ельник зеленомошный в долине р. Малая Эракингра; 2 — кедровый стланик; 3 — рододендрон золотистый.**

**Figure 1. Common species of plants of the Reserve: 1 — Green moss spruce forest in the valley of the Malaya Erakingra river; 2 — Siberian dwarf pine (Elfin woods); 3 — Golden rhododendron.**

*Авторы фото: 1 и 2 — А. А. Яковлев; 3 — Д. В. Дмитриенко.*



Рисунок 2. Редкие виды сосудистых растений заповедника (Figure 2. Rare species of vascular plants of the Reserve): 1 — *Adlumia asiatica*; 2 — *Cypripedium calceolus*; 3 — *Cypripedium macranthon*; 4 — *Neottianthe cucullata*; 5 — *Calypso bulbosa*; 6 — *Epipogium aphyllum*.

Авторы фото: 1 — Е. В. Игнатенко; 2, 3, 4 — Т. Н. Веклич; 5 — А. А. Яковлев; 6 — К. П. Павлова.



Рисунок 3. Редкие виды грибов заповедника (Figure 3. Rare species of mycobiota of the Reserve): 1 — *Polyporus umbellatus*; 2 — *Ganoderma lucidum*.

Автор фото 1 и 2 Н. А. Кочунова.



Рисунок 4. Представители позвоночных животных заповедника (Figure 4. Representatives of vertebrates of the Reserve): 1 — *Salamandrella keyserlingii*; 2 — *Brachymystax* sp; 3 — *Falcipennis falcipennis*; 4 — *Pandion haliaetus*; 5 — *Myotis ikonnikovi*; 6 — *Ochotona hyperborea*; 7 — *Mustela erminea*; 8 — *Ursus arctos*.

Авторы фото: 1, 4, 6, 7 — А. А. Яковлев; 5 — Д. В. Казаков; 8 — С. А. Подольский.