

ЭКОЛОГИЯ

Научная статья

УДК 630.8:502.4(571.621)

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «БАСТАК» (ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ)

Е.С. Лонкина

Государственный природный заповедник «Бастак»,
ул. Шолом-Алейхема 69а, г. Биробиджан, 679014,
e-mail: lonkina83@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0976-3330>

Представлена информация о лесных ресурсах государственного природного заповедника «Бастак», выявлены особенности возрастной структуры лесов особо охраняемой природной территории и приведена краткая таксационная характеристика основных лесообразователей.

Ключевые слова: лес, возраст, запас древостоя, государственный природный заповедник «Бастак», Еврейская автономная область.

Образец цитирования: Лонкина Е.С. Лесные ресурсы государственного природного заповедника «Бастак» (Еврейская автономная область) // Региональные проблемы. 2025. Т. 28, № 2. С. 133–137. DOI: 10.31433/2618-9593-2025-28-2-133-137.

Леса Российской Федерации занимают 46,4% ее территории и являются важным стабилизирующим природным комплексом страны [5]. Будучи частью природы, леса выполняют множество важнейших эколого-экономических функций: поддерживают неизменным состав атмосферы и очищают ее; предотвращают эрозию почвы, препятствуя образованию оврагов; выделяя фитонциды и ионизируя воздух, леса убивают патогенные микроорганизмы, оздоравливая среду, осуществляют рекреационные и эстетические функции. Лесные насаждения имеют большое водоохранное, водорегулирующее и защитное значение. Выполняя средообразующую функцию, леса обеспечивают комфортность проживания человеку [1]. Зеленые насаждения вдвое снижают силу ветра, на 1/3 приглушают городской шум и повышают влажность воздуха, отражают около половины солнечной энергии, нагреваясь на солнце в 12 раз меньше, чем асфальт и в 4 раза меньше, чем кирпич [1, 7].

Лесные ресурсы Еврейской автономной области (ЕАО) представляют собой значительный сектор экономической и социальной деятельности

и оказывают существенное влияние на экологическое состояние региона. По состоянию на 1 января 2023 года общая площадь лесов региона, без учета земель государственного природного заповедника «Бастак», составляет 2108 тыс. га или 58% общей площади области [2].

Государственный природный заповедник «Бастак» является единственной особо охраняемой природной территорией (ООПТ) федерального уровня, расположенной на территории Еврейской автономной области. Он учрежден постановлением правительства РФ от 28.01.1997 г. № 96, в 2011 году территория заповедника расширена и составляет 128055 га. В границах ООПТ создано лесничество «Государственный природный заповедник «Бастак», территория которого находится в таежной зоне (Дальневосточный таёжный район) и зоне хвойно-широколиственных лесов (Приморско-Приморский хвойно-широколиственный район) [6].

В организационно-хозяйственном отношении лесничество «Государственный природный заповедник «Бастак» разделено на четыре участков лесничества: Горное (31738 га), Икурин-

ское (32904 га), Раздольненское (27129 га) и Забеловское (36284 га) [4].

Цель исследования – характеристика лесных ресурсов заповедника «Бастак». Для решения поставленной цели нами проанализированы материалы лесоустройства, проведенного на территории заповедника «Бастак» в 2009–2013 гг., а также материалы государственного лесного реестра по состоянию на 01 января 2025 г.

Лесные земли особо охраняемой природной территории составляют 75881,7 га (59% от общей площади заповедника «Бастак»), покрытые лесом земли занимают 71399,5 га или 94% лесных земель. Не покрыты лесной растительностью 4482,2 га – это прогалины, пустыри, гари и погибшие насаждения прошлых лет, несомкнувшиеся лесные культуры, созданные до организации особо охраняемой природной территории. Нелесные земли занимают 52173,3 га или 41% территории заповедника «Бастак». Данные земли представлены болотами, лугами, водами и другими землями.

Важнейшим показателем устойчивости лесной экосистемы является лесистость, которая в заповеднике составляет в среднем 56%, что на 11,2% больше, чем аналогичный показатель по ЕАО. Показатели лесистости варьируют от 29% в Забеловском участковом лесничестве до 96% в Горном участковом лесничестве. По целевому назначению леса государственного природного заповедника «Бастак» относятся к категории защитных лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях.

Наибольшее распространение по площади заповедника «Бастак» имеют лиственничники (12% от общей площади), белоберезняки (11%), кедровники (7,7%), ельники (7,7%), дубняки (6,7%), желтоберезняки (5,1%) [4]. В лесном фонде насаждения объединяют в хозяйственные части – организационно-хозяйственные единицы лесного фонда, состоящие из совокупности насаждений преобладающей породы, рассредоточенных по территории, но объединенных в единое целое по однородности ряда показателей, с одинаковым режимом хозяйства и сходными техническими расчетами. Традиционно выделяются хвойные, твердолиственные и мягколиственные хозяйственные части. Хвойная хозяйственная часть объединяет елово-пихтовые, хвойно-широколиственные и лиственничные леса. Твердолиственная часть представлена насаждениями с преобладанием древесных растений с твердой и прочной древесиной и преимущественно широкими листьями: дуб монгольский *Quercus mongolica* Fisch. ex Ledeb., ясень

маньчжурский *Fraxinus mandshurica* Rupr., клен мелколистный *Acer mono* Maxim., береза шерстистая *Betula lanata* (Regel) V. Vassil. Мягколиственная часть представлена лиственными древесными растениями с мелкими листьями и древесиной невысокой плотности: березы плосколистная *Betula platyphylla* Sukacz., желтая *B. costata* Trautv. и даурская *Betula davurica* Pall., осина *Populus tremula* L., ольха волосистая *Alnus hirsuta* (Spach) Fisch. ex Rupr., липа амурская *Tilia amurensis* Rupr., тополи душистый *Populus maximowiczii* A. Henry и Максимовича *P. suaveolens* Fisch. [8]. Для покрытых лесом земель заповедника «Бастак» характерно преобладание хвойных и мягколиственных насаждений (по 38% лесопокрытой площади), на долю твердолиственных пород приходится 24% лесопокрытой площади.

Одним из важнейших показателей лесного фонда при оценке лесных ресурсов и их сырьевого потенциала является возрастная структура лесов. В лесном хозяйстве возраст насаждения определяется классом возраста – числом лет, в пределах которого лес хозяйственно однороден. Продолжительность класса возраста для различных пород неодинакова: для сосны корейской класс возраста равен 40 годам, для остальных хвойных и твердолиственных пород семенного происхождения – 20 лет, для мягколиственных пород независимо от происхождения и твердолиственных пород порослевого происхождения класс возраста принимается равным 10 годам [1]. Все насаждения заповедника «Бастак» поделены на следующие классы: молодняки (I-II), средневозрастные (III-IV), приспевающие (V), спелые и перестойные насаждения (VI и выше). Согласно данным государственного лесного реестра (по состоянию на 01.01.2025 года), наибольшее распространение по территории заповедника «Бастак» имеют средневозрастные насаждения, на долю которых приходится 36,8% от лесопокрытой площади, на втором месте спелые и перестойные насаждения – 27,6%, далее приспевающие – 18,7% и молодняки – 16,9%. В разрезе хозяйственных частей хвойные насаждения преобладают в средневозрастном классе (47,7% от общей площади средневозрастных лесов); твердолиственные – в спелых и перестойных насаждениях (49,7%); мягколиственные – в молодняках (64,2%) и приспевающих лесах (36,8%). Подобное распределение возрастной структуры свидетельствует о значительной антропогенной нагрузке, которые испытывала данная территория до введения режима особой охраны, прежде всего в виде рубок главного пользования в хвойных насаждениях.

Распределение различных типов лесов по территории заповедника «Бастак» определяется широтной зональностью и вертикальной поясностью. Елово-пихтовые леса образуют верхний лесной пояс, который в прошлом в наименьшей мере подвергся воздействию антропогенных факторов. Производительность лесов в заповеднике невысокая, средний класс бонитета – 3,5, что соответствует среднему классу бонитета в целом по особо охраняемой природной территории. Средний запас насаждения на 1 га составляет 209 м³, что значительно выше аналогичного показателя запаса по ЕАО (125,1 м³). Средняя полнота – 0,68, является наиболее высокой по отношению к насаждениям других пород. В составе древостоя всегда участвуют ель аянская *Picea ajanensis* (Lindl. et Gord.) Fisch. ex Carr. и пихта белокорая *Abies nephrolepis* (Trautv.) Maxim., в зависимости от местоположения, в составе встречаются ель сибирская *P. obovata* Ledeb., сосна корейская *Pinus koraiensis* Siebold et Zuss, липа амурская, береза желтая, дуб монгольский.

Хвойно-широколиственные леса формируют самостоятельный высотный пояс, располагающийся ниже елово-пихтовых лесов, в интервале 300–600 м над уровнем моря. Основным лесообразователем данных растительных сообществ является сосна корейская, которая на территории ЕАО произрастает в северо-западной части своего ареала. Помимо сосны корейской в насаждениях отмечаются клены мелколистный, зеленокорый *A. tegmentosum* Maxim., желтый *A. ukurunduense* Trautv. et Mey., береза желтая *Betula costata* Trautv., береза плосколистная *Betula platyphylla* Sukacz., ясень маньчжурский, лиственница Каяндера *Larix cajanderi* Mayr, дуб монгольский, единично обнаружены черемуха Маака *Padus maackii* (Rupr.) Kom., бархат амурский *Phellodendron amurense* Rupr. и ильм лопастный *Ulmus laciniata* (Trautv.) Mayr. Производительность древостоев самая низкая (4,0) среди хвойных лесов особо охраняемой природной территории. Средняя полнота – 0,48, что ниже, чем средняя по заповеднику. Средний запас на 1 га хвойно-широколиственных лесов составляет 181 м³, что немного меньше аналогичного запаса по ЕАО (183 м³). Таксационные показатели хвойно-широколиственных лесов указывают на интенсивную эксплуатацию кедровников особо охраняемой природной территории в середине XX века.

Лиственничные леса преобладают на предгорьях и равнинах, примыкающих к отрогам Бурейского хребта с юга и юго-востока. До 99% пло-

щади лиственничников располагаются на ровных участках и пологих склонах крутизной до 10°. Они также пройдены интенсивными рубками главного пользования и пожарами. К настоящему времени данные формации представлены главным образом среднеполнотными древостоями (средняя полнота составляет 0,48). Производительность насаждений соответствует среднему классу бонитета по заповеднику и составляет 3,5. Средний запас насаждений является одним из самых низких среди лесов заповедника и составляет 134 м³ на 1 га, однако данный показатель выше, чем в ЕАО (117 м³).

Дубовые насаждения на значительной территории являются производными, так как в равнинной части возникли на месте лиственничников, а в предгорьях сменили кедрово-широколиственные леса. Древостои среднеполнотные (средняя полнота – 0,5). Производительность дубняков (средний класс бонитета – 4,4) самая низкая среди насаждений заповедника. Средний запас дубовых насаждений 130 м³ на 1 га, что значительно выше данного показателя по ЕАО (92,6 м³).

Желтоберезняки в большинстве случаев являются производными. Желтая береза характерна как составляющая порода кедрово-широколиственных лесов и в силу сложившихся обстоятельств (рубка сосны корейской) к настоящему времени заняла преобладающее место. Для желтоберезняков характерен многопородный состав. Производительность таких насаждений более высокая (средний класс бонитета – 2,9), средняя полнота соответствует среднему показателю по заповеднику (0,56). Средний запас 180 м³ на 1 га.

Липа амурская так же, как и береза желтая, заняла доминирующее положение после антропогенного вмешательства в кедрово-широколиственную формацию. Средний класс бонитета (3,8) и средняя полнота (0,44) ниже средних показателей по заповеднику. Средний запас в возрасте спелости на 1 га 164 м³, что меньше общего среднего запаса (184 м³/га) по всем насаждениям с преобладанием липы. Это указывает на то, что на особо охраняемой природной территории происходит процесс распада спелых липняков. Показатель общего запаса липовых насаждений заповедника «Бастак» выше аналогичного показателя по ЕАО (165,8 м³).

Насаждения березы плосколистной являются вторичными и образовались на вырубках и гарях. Средние показатели по производительности (3,0) и полноте (0,53) незначительно выше средних значений по заповеднику. Запас насаждений из березы плосколистной составляет 109 м³ на

1 га, что выше аналогичного показателя по ЕАО (94,3 м³).

Осинники так же, как и белоберезняки, являются вторичными насаждениями. Производительность выше среднего показателя по заповеднику и составляет (2,3); средняя полнота (0,52) несколько ниже средних значений заповедника. Береза плосколистная и осина являются породами-пионерами, которые первыми поселяются на вырубках и гарях.

Насаждения с преобладанием ясеня, ильма, березы даурской, тополей и ольхи занимают незначительные площади, но присутствуют в составе практически всех древостоев.

Проведенный анализ состояния лесных ресурсов заповедника «Бастак» показал, что большая часть территории заповедника состоит из разнообразных по составу и структуре лесов, представленных главным образом среднепродуктивными (класс бонитета 3,5), среднеполнотными (средняя полнота 0,55), средневозрастными насаждениями. Объем древесины в пересчете на 1 га в заповеднике «Бастак» выше аналогичного показателя по ЕАО. В целом создание особо охраняемой природной территории наивысшего ранга оказывает положительное влияние на состояние лесных ресурсов, выражающееся прежде всего в восстановлении на данной территории хвойных лесов, о чем свидетельствуют значительные площади средневозрастных насаждений.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гуков Г.В. Лесоведение на Дальнем Востоке: учеб. пособие. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1990. 312 с.
2. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Еврейской автономной области в 2022 году. Биробиджан: Правительство ЕАО, 2023. 75 с.
3. Лесохозяйственный регламент лесничества «Государственный природный заповедник Бастак». Биробиджан: Государственный заповедник «Бастак», 2023. 120 с.
4. Лонкина Е.С., Калинин А.Ю. Динамика лесного фонда заповедника «Бастак» // Биологическое разнообразие и устойчивость лесных и урбоэкосистем: первые международные чтения памяти Г.Ф. Морозова. Симферополь: Ариал, 2019. С. 73–79.
5. О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2022 году: государственный доклад. М.: Минприроды России, 2023. 686 с.

6. Об утверждении перечня лесорастительных зон Российской Федерации и перечня лесных районов Российской Федерации: Приказ Рослесхоза от 09.03.2011 г. № 61. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=178386> (дата обращения: 12.03.2025).
7. Природопользование: природные ресурсы и природопользование в Российской Федерации и в Хабаровском крае: учеб. пособие для вузов / Н.М. Фролов, Н.М. Балаганский, В.М. Болтрушко и др. Хабаровск: ДВАГС, 2000. 567 с.
8. Энциклопедия лесного хозяйства. В 2 т. Т. 2. М.: ВНИИЛМ, 2006. 416 с.

REFERENCES:

1. Gukov G.V. *Lesovedenie na Dal'nem Vostoke* (Forest science in the Far East). Vladivostok: Publishing House of the Far East university, 1990. 312 p. (In Russ.).
2. *Doklad o sostoyanii i ob okhrane okruzhayushchei sredy v Evreiskoi avtonomnoi oblasti v 2022 godu* (Report on the state and protection of the environment in the Jewish Autonomous Region in 2022). Birobidzhan: Government of the EAO, 2023. 75 p.
3. *Lesokhozyaistvennyi reglament lesnichestva «Gosudarstvennyi prirodnyi zapovednik Bastak»* (Forestry regulations of the forestry department «Bastak State Nature Reserve»). Birobidzhan: Bastak State Nature Reserve, 2023. 120 p. (In Russ.).
4. Lonkina E.S., Kalinin A.Yu. Dynamics of the forest fund of the Bastak Nature Reserve, in *Biologicheskoe raznoobrazie i ustoichivost' lesnykh i urboekosistem: pervye mezhdunarodnye chteniya pamyati G.F. Morozova* (Biological diversity and sustainability of forest and urban ecosystems: the first international readings in memory of G.F. Morozov). Simferopol: Arial Publ., 2019, pp. 73–79. (In Russ.).
5. *O sostoyanii i ob okhrane okruzhayushchei sredy Rossiiskoi Federatsii v 2022 godu: gosudarstvennyi doklad* (On the state and environmental protection of the Russian Federation in 2022: state report). Moscow: Ministry of Natural Resources of Russia, 2023. 686 p. (In Russ.).
6. *Ob utverzhdenii perechnya lesorastitel'nykh zon Rossiiskoi Federatsii i perechnya lesnykh raionov Rossiiskoi Federatsii: Prikaz Rosleskhoza ot 09.03.2011 g. № 61* (On approval of the list of forest-growing zones of the Russian Federation and the list of forest regions of the Russian Federation: Rosleskhoz Order no. 61 dated 09.03.2011).

URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=178386> (date of reference: 12.03.2025). (In Russ.).

7. *Prirodopol'zovanie: prirodnye resursy i prirodopol'zovanie v Rossiiskoi Federatsii i v Khabarovskom krae: ucheb. posobie dlya vuzov* (Nature management: natural resources and environmental management in the Russian Federation and in

the Khabarovsk Territory: textbook. handbook for universities), N.M. Frolov, N.M. Balagansky, V.M. Boltrushko et al. Khabarovsk: FEAPA, 2000. 567 p. (In Russ.).

8. *Entsiklopediya lesnogo khozyaistva* (Encyclopedia of Forestry). In 2 vol., vol. 2. Moscow: VNIILM, 2006. 416 p. (In Russ.).

FOREST RESOURCES OF THE BASTAK STATE NATURE RESERVE (JEWISH AUTONOMOUS REGION)

E.S. Lonkina

The article provides information on forest resources of the Bastak state nature reserve. The author identifies age structure features of the forests in a specially protected natural area, and gives a brief taxational description of main forest-forming agents.

Keywords: forest, age, stand stock, the Bastak state nature reserve, Jewish Autonomous region.

Reference: Lonkina E.S. Forest resources of the Bastak State Nature Reserve (Jewish Autonomous Region). *Regional'nye problemy*, 2025, vol. 28, no. 2, pp. 133–137. (In Russ.). DOI: 10.31433/2618-9593-2025-28-2-133-137.

Поступила в редакцию 13.04.2025

Принята к публикации 17.06.2025