

FEATURES OF RUNOFF FORMATION IN THE RIVERS OF ALMATY REGION

Abstract

This study presents the results of an analysis of the hydrological regime of rivers in the Almaty region based on data on long-term average water discharge, air temperature, and precipitation. A comparative analysis was conducted across a number of major hydrometeorological stations, revealing significant spatial variations associated with the region's orography and altitudinal zonation. It was shown that climatic factors—temperature regime and precipitation—determine the characteristics of runoff formation and the seasonality of river flow. The data demonstrate the need for a comprehensive consideration of natural and climatic features when assessing water resources and planning water management activities.

Furthermore, according to the calculations, the average water discharge in large rivers is 1.5–10 m³/s, while in small rivers it is 0.1–2 m³/s. The coefficient of variability (Cv) ranges from 0.13 to 0.27, meaning that some rivers have a stable flow (Talgar River Cv = 0.13), while others (Small Almaty River Cv = 0.27) exhibit significant fluctuations in water discharge. For these rivers, the annual water regime depends on seasonal factors, especially during snowmelt periods and summer droughts. A 5% exceedance corresponds to the maximum annual discharge, which mainly occurs during spring snowmelt; 50% exceedance reflects the average long-term discharge, characterizing the average volume of water resources; 95% exceedance represents the minimum water flow during the dry season, indicating periods of water scarcity. From the values for different exceedance levels, it is evident that water deficits are smaller in mountain rivers.

The results of the study can be used to develop regional strategies for sustainable water resources management under climate change conditions, as well as a scientific basis for improving water use practices in the Almaty region.

Keywords: hydrological regime, rivers, climatic factors, average annual water discharge, air temperature, atmospheric precipitation, water resources.

Авторлардың үлесі: Тұжырымдаманы әзірлеу, деректерді үйлестіру – ЕТҚ; Ресми талдау – ДСТ; Әдістеме – ЕТҚ, ДСТ; Тексеру – ДСТ, АНК; Жазу – шолу және редакциялау – АНК.

МРНТИ 68.47.41

DOI <https://doi.org/10.37884/4-2025/33>

*A.K. Тлепбергенов^{*1}, Т.С. Кертешев¹, Б.Т.Мамбетов¹,
М. К. Байбатшанов¹, К.Т.Абаева¹*

¹*Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г.Алматы,
Казахстан, lesnik78@inbox.ru*, talgar.kerteshev@gmail.com, forest-institute.kz@mail.ru,
mukhtar.baibatshanov@kaznaru.edu.kz, abaeva1961@mail.ru*

СИСТЕМА ЛЕСОУСТРОЙСТВА В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

Лесные ресурсы Казахстана обладают высокой экологической и социально-экономической значимостью, однако их пространственное распределение и структура характеризуются выраженной неоднородностью. Государственный лесной фонд республики составляет 30 млн га, или 11,4% территории страны, при этом площадь земель, покрытых лесом, достигает лишь 13,6 млн га [1]. Общая лесистость остаётся низкой - около 5%, что обусловлено преобладанием природных зон степей, пустынь и полупустынь, занимающих 246,5 млн га (89% территории). При этом 78% лесного фонда закреплено за местными

исполнительными органами, что формирует децентрализованную модель управления и требует согласованности действий между региональными и национальными структурами.

Ключевым инструментом государственного регулирования и планирования в лесном хозяйстве являются комплексные лесоустроительные работы, проводимые с периодичностью 10–15 лет за счёт бюджетного финансирования. Эти работы обеспечивают получение актуальных данных о состоянии лесов, планирование лесохозяйственных мероприятий и формирование единой информационной базы для принятия управленических решений. Собранные материалы хранятся в Республиканском государственном предприятии «Казахское лесоустроительное предприятие» и предоставляются через Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов [2].

Полученные сведения подчёркивают необходимость совершенствования систем мониторинга и устойчивого управления лесными экосистемами в условиях ограниченной лесистости и значительного природного разнообразия.

Ключевые слова: лесоустройство, учет лесного фонда, государственный лесной фонд, лесной кодекс, Казахское лесоустроительное предприятие, дешифрование, выдел.

Введение

Законодательное и нормативное регулирование лесоустройства, инвентаризации и мониторинга лесов в республике Казахстан определяется несколькими базовыми актами: Лесным кодексом Республики Казахстан, Правилами ведения государственного учета лесного фонда, государственного лесного кадастра, государственного мониторинга лесов и лесоустройства на территории государственного лесного фонда и Инструкцией проведения лесоустройства [3].

К лесному фонду Республики Казахстан относятся все леса, находящиеся на территории Республики Казахстан, а также земли лесного фонда, не покрытые лесной растительностью, но предназначенные для нужд лесного хозяйства. Лесной фонд состоит из государственного и частного лесных фондов. Осуществление права владения, пользования и распоряжения государственным лесным фондом находится в компетенции правительства Республики Казахстан (4).

Лесоустройством в Казахстане занимается РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» расположенный по адресу г.Алматы, ул. Баишева 23.

Все структуры управления лесным фондом Республики Казахстан, государственные и частные лесовладельцы, а также лесопользователи в той или иной степени вовлечены в процесс ведения лесоустройства, учета лесного фонда, государственного лесного кадастра и государственного мониторинга лесов. Проведение лесоустройства является неотъемлемой частью организации лесного хозяйства на участках государственного лесного фонда. Материалы лесоустройства являются основой для отнесения ГЛФ к категориям, для перевода из одной категории в другую, а также при выделение особо защитных участков (ОЗУ). Также при лесоустройстве производится обоснование возраста рубки, расчет нормы ежегодной заготовки древесины в порядке рубок главного пользования - расчетной лесосеки на участках ГЛФ [5]

В Республике Казахстан мероприятия по лесоустройству ГЛФ относятся к государственной монополии и осуществляются государственной лесоустроительной организацией. Материалы лесоустройства применяются при установлении и уточнении границ земель ГЛФ при проведении землеустроительных работ. Лесоустройство выполняется по единой системе в соответствии с правилами, а также инструкцией ведения лесоустройства на территории государственного лесного фонда, утвержденными уполномоченным органом и проводится государственными лесоустроительными организациями [6].

При лесоустройстве государственного лесного фонда составляются лесоустроительные проекты, в которых дается комплексная оценка ведения лесного хозяйства и пользования ГЛФ за прошедший ревизионный период, планируются лесохозяйственные мероприятия и разрабатываются основные положения организации и ведения лесного хозяйства на

последующий ревизионный период. Лесоустроительные проекты государственных лесовладений и другие документы лесоустройства, прошедшие государственную экологическую экспертизу, утверждаются уполномоченным органом и являются обязательными нормативными актами для ведения лесного хозяйства, его текущего и перспективного планирования [7].

Лесоустройство на территории государственного лесного фонда (далее – ГЛФ) ежегодно проводится в объемах, обеспечивающих своевременное обновление лесоустроительных проектов государственных лесовладельцев, с учетом продолжительности ревизионного периода.



Рис. 1 Сведения о проведении лесоустройства

Лесоустроительные работы проводятся в течение трех лет и состоят из трех периодов:

1) подготовительного (первый год) – работы проводятся в год, предшествующий полевым лесоустроительным работам, при этом решаются вопросы организационно-технического характера, и производится аэрофотосъемка территорий, подлежащих лесоустройству;

2) полевого (второй год) – проводится инвентаризация государственного лесного фонда в объекте лесоустройства с применением наземных и дистанционных методов лесоустройства;

3) камерального (третий год) – проводится камеральная обработка полученной в полевой период информации, разрабатывается лесоустроительный проект (8).

Технической основой при производстве лесоустроительных работ являются материалы аэрофотосъемок и космической съемки. Давность аэрофотоснимков и космической съемки, используемых при производстве полевых лесоустроительных работ не должна превышать трех лет. Продолжительность ревизионного периода, на который разрабатывается лесоустроительный проект, зависит от интенсивности ведения лесного хозяйства, а также от задач, возложенных на государственных лесовладельцев, и определяется Инструкцией проведения лесоустройства (9).

Основным техническим документом, в соответствии с которым проводится лесоустройство в Республике Казахстан является «Инструкции проведения лесоустройства». Инструкция определяет цели и задачи лесоустройства (10).

Целью лесоустройства является разработка системы мероприятий, направленных на повышение эффективности ведения лесного хозяйства, осуществление единой научно-технической политики в лесном хозяйстве, обеспечение рационального пользования лесным фондом [11].

Лесоустройство в республике может проводиться двумя методами: *методом классов возраста и участковым методом*, первый из которых является основным. Первичной учетной единицей при лесоустройстве по методу классов возраста является *таксационный выдел*, а первичной расчетной единицей – *преобладающая порода* [5].

Выделяются следующие виды лесоустройства: а) первичное, б) периодическое (повторное) и в) непрерывное (с предшествующим ему базовым) лесоустройство (4).

Методы и материалы

В настоящее время при производстве лесоустроительных работ согласно «Инструкции проведения лесоустройства» являются материалы аэрофотосъемок и космической съемки, давность которых не должна превышать 3 лет, а пространственное разрешение не менее 1-0,5 м, однако на практике с 2016 г. используются только КФС, которые поставляет АО «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары», получаемых с национальных спутников «KazEOSat-1» и «KazEOSat-2» [13].

Дешифрирование снимков производится инженерами-таксаторами непосредственно на экране компьютера в программе MapInfo без получения стереоизображения и использования цифровой модели рельефа (ЦМР). Алгоритмы автоматической обработки снимков также не используются. Обработанные снимки загружаются на планшеты, которые инженеры-таксаторы используют для корректировки слоев по результатам натурной таксации. Непосредственно в полевых условиях визуализация контуров и корректировка векторных данных осуществляется в приложении CarryMap, установленном на смартфоне, но также используются и распечатанные на бумаге копии снимков с нанесенными границами кварталов, выделов, гидрографии и иных объектов. Скорректированные векторные данные по возвращении таксатора с маршрута переносятся в планшет.

Обработка лесоустроительной информации производится с помощью программного обеспечения по обработке лесоустроительной информации – SOLI-N [11].



Рис. 2. Интерфейс программного комплекса для обработки лесоустроительной информации – SOLI – N

База повыделльной лесотаксационной информации используется для получения таксационных описаний, таблиц характеризующих лесной фонд, ведомостей хозяйственных мероприятий и других данных [12].

При формировании цифровых электронных карт происходит выгрузка атрибутивной базы данных в геоинформационные программные продукты, используемые для формирования слоя пространственной информации – MapInfo, ArcGIS, QGIS. Базовой программой при создании цифровых лесных карт является MapInfo Professional [13].

При проведении таксации оценивается качество и эффективность выполненных лесохозяйственных мероприятий в целях установления объективной оценки их результатов и обоснованного проектирования лесохозяйственных мероприятий на предстоящий ревизионный период. Оценка качества выполненных лесохозяйственных мероприятий проводится за весь ревизионный период, предшествующий лесоустройству [12].

Кроме этого на основе базы данных и векторных слоев, представляемые «Казлеспроектом» проводится дистанционный мониторинг АО «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары».

Внедрение ГИС-технологий проведения дистанционного мониторинга позволяет оперативно отслеживать изменения, происходящие в лесном фонде, ускорять обмен необходимой информацией на всех уровнях управления и контроля лесным хозяйством. Мониторинг вырубок позволяет быстро и эффективно дешифрировать новые вырубки, рассчитывая площадь вырубленного участка, а также определять породы вырубок, используя данные РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие», а также выявлять законность лесозаготовительных работ, нарушения правил отвода и таксации, факты браконьерства на территории ГЛФ и на ООПТ [10]. Результаты космического мониторинга лесного фонда и лесистости территории республики размещаются на отраслевом геосервисе <https://forest.gharysh.kz/> с регламентированным доступом (по паролю), а описание проекта на сайте <https://km.gharysh.kz/courses/forest> [13].

Формирование цифровых электронных карт происходит в базе данных в геоинформационные программные продукты, используемые для формирования слоя пространственной информации – MapInfo, ArcGIS, QGIS. Базовой программой при создании цифровых лесных карт является MapInfo Professional [6].

Также в рамках поручения президента по посадке двух миллиардов деревьев в лесном фонде предприятие разработало интерактивную карту по мониторингу в качестве инструмента общественного контроля. На интерактивной карте представлена электронная карта государственного лесного фонда РК с указанием лесовладельцев, лесничество, квартал, выдел и таксационные описания [7].

Информация о посаженных деревьях, заготовка лесных семян, посеву питомников вносится лесными учреждениями, управлениями природных ресурсов, территориальными инспекциями лесовладельцами и отображается на интерактивной карте специальными условными знаками [8].

Результаты и их обсуждение

В Республике Казахстан функционирует комплексная интегрированная система учета лесов, основу которой составляет лесоустройство, проводимое периодически на всей площади лесного фонда. Следует отметить что имеется законодательная база и действующей системы лесоустройства для разработки лесоустроительных проектов, высокую автоматизацию производства материалов лесоустройства, ведения учета лесного фонда, лесного кадастра и лесного мониторинга на республиканском уровне, использование современных геоинформационных систем для производства цифровых лесных карт.

Лесоустройство, а значит и лесное хозяйство, не могут в настоящее время нормально существовать и развиваться без современных требований, предъявляемых к ним техническим прогрессом. А требования таковы: необходима полная компьютеризация всех процессов, как в лесоустроительном производстве, так и на местах в лесных учреждениях.

Проблему внедрения новых технологий специалисты предприятия частично решают своими силами. Предприятие приняло участие в разработке инструкции по проведению государственного учета лесного фонда в Республике Казахстан в целях установления единого порядка ведения документации учета ГЛФ, рационального пользования лесным фондом. Разработана программа компьютерной обработки государственного учета лесного фонда. Практически в предприятии создан специализированный центр учета лесного фонда Республики Казахстан, позволяющий обеспечивать необходимой информацией не только Комитет лесного хозяйства и животного мира, но и все лесные учреждения республики.

Одним из важнейших факторов ведения совмещенной базы данных и длительного поддержания ее в актуальном состоянии, является своевременное и качественное внесение текущих изменений в базу данных. Поэтому назрела необходимость создания учебного центра при предприятии по обучению специалистов лесной отрасли ГИС-технологиям с внедрением их в производство, компьютеризировав все лесные учреждения республики в целях передачи им лесоустроительной информации на электронных носителях, то есть внедрить. В производство электронную цепь лесоустройство лесное учреждение — лесничество. Это значительно повысит оперативность использования лесоустроительных материалов, улучшит качество ведения лесного хозяйства в республике, будет способствовать дальнейшему развитию отрасли.

Выводы

Лесоустройство является основой всех лесоучетных работ, которые помимо собственно лесоустройства, включают учет лесного фонда, лесной кадастр и мониторинг лесов. Лесоустройство представляет систему мероприятий, направленных на повышение эффективности ведения лесного хозяйства, осуществление единой научно-технической политики в лесном хозяйстве, обеспечение рационального пользования лесным фондом.

При этом государство сохранило монополию на ведение всех лесоучетных работ в лице единственного государственного предприятия «Казахское государственное лесоустроительное предприятие», что позволяет выполнять работы на единой методической базе и аккумулировать полученные результаты в едином центре их хранения и является несомненно позитивным моментом.

Еще одним важным положительным моментом действующего законодательства является закрепление за лесовладельцем обязанности ведения лесоустройства, учета лесов и животного мира. Ведение лесного хозяйства и лесопользование на участках государственного лесного фонда без проведения первичного лесоустройства и наличия лесоустроительной документации запрещено. Также на лесовладельцев возлагается обязанность ежегодно вносить данные о проводимых мероприятиях и лесопользовании на участках государственного лесного фонда в материалы лесоустройства.

В целом система учета лесов в Республике Казахстан отвечает целям и задачам, определенным действующим законодательством.

Благодарность. Авторы выражают искреннюю благодарность Акционерному обществу «Национальная компания Қазақстан Farysi Sapary» за предоставленные данные дистанционного зондирования земли, а также РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» за консультационную поддержку и доступ к материалам лесоустройства.

Список литературы

1. Т.С. Кертешев, А.Т. Иралина, М.К. Шыныбеков, Д.Ш. Акимжанов, А.К. Тлепбергенов, М.К. Байбатшанов. О формировании природно-экологического каркаса территории, как пространственно-организованной структуры устойчивого развития регионов Казахстана/ Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты. №2 (106) 2025, ISSN 2304-3334 491-501 стр DOI: <https://doi.org/10.37884/2-106-2025>

2. Учет лесного фонда за 2024 год: отчет / РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие». - Алматы, 2024. - (Государственный лесной кадастр Республики Казахстан).

3. Годовой отчет за 2023 год / РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие». -

Алматы, 2023. - Отчетная документация организации.

4. Лесной кодекс Республики Казахстан. - Официальный текст. Астана: Правительство РК, год принятия ред. установлен действующим законодательством.

5. Об утверждении Инструкции проведения лесоустройства: приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2012 г. № 17-02/566. -Астана: МСХ РК, 2012.

6. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства Костанайской области / Казахское лесоустроительное предприятие. - Алматы, 2018. -289 с.

7. Описание графических данных для планшетов, планов лесонасаждений и карт-схем / «Казлеспроект». - Алматы, 2010. - 92 с.

8. Годовой отчет за 2023 год / Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан. - Астана, 2023. - Официальный государственный отчет.

9. Руководство пользователя по сбору и обработке лесоустроительной информации в системе SOLI-N / РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие». Алматы, 2014. Методическое руководство.

10. Yessimbek B., Mambetov, B., Akhmetov, R., Oraikhanova, A., Baibatshanov, M. Prevention of Desertification and Land Degradation using Black Saxaul in Arid Conditions. Online Journal of Biological Sciences Open source preview, 2022, 22 (4), 484–491 DOI: [10.3844/ojbsci.2022.484.491](https://doi.org/10.3844/ojbsci.2022.484.491)

11. Bulkair Mambetov, Ainura Utebekova, Faruza Toktasynova, Talgat Kerteshev, Rafis Abazov, Muxtar Baibatshanov. Desertification and sustainable land management: The case of black saxaul planting on the drained bottom of the Aral Sea. Proceedings of the 2nd International Interdisciplinary Scientific Conference “Digitalization and Sustainability for Development Management: Economic, Social, and Environmental Aspects” AIP Conf. research article | january 12 2024 <https://doi.org/10.1063/5.0188881>

12. Novitskiy, Z.B., Wucherer W., Dimeyeva L., Ogar N. (Eds.), Aralkum - a Man-Made Desert. Ecological Studies (Analysis and Synthesis), (2012), 218. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-21117-11636> Центральноазиатский журнал исследований водных ресурсов (2021) 7(1): 1-36

13. Комплексное управление лесами и подходы комплексного управления землепользованием в Казахстане (ILUMA) / Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. - Бишкек, 2020. Международный аналитический отчет.

14. Годовой отчет за 2023 год / АО «Национальная компания “Қазақстан Фарыш Сапары”». - Астана, 2023. Корпоративный годовой отчет.

References

1. T.S. Kerteshev, A.T. Iralina, M.K. SHynybekov, D.SH. Akimzhanov, A.K. Tlepbergenov, M.K. Bajbatshanov. О формированii prirodno-ekologicheskogo karkasa territorii, kak prostranstvenno-organizovannoj struktury ustojchivogo razvitiya regionov Kazakhstana/ Izdenister, nətizheler – Issledovaniya, rezul'taty. №2 (106) 2025, ISSN 2304-3334 491-501 str

2. Uchet lesnogo fonda za 2024 god: otchet / RGKP «Kazakhskoe lesoustroitel'noe predpriyatiye». - Almaty, 2024. - (Gosudarstvennyj lesnoj kadastr Respubliki Kazakhstan).

3. Godovoj otchet za 2023 god / RGKP «Kazakhskoe lesoustroitel'noe predpriyatiye». - Almaty, 2023. - Otchetnaya dokumentatsiya organizatsii.

4. Lesnoj kodeks Respubliki Kazakhstan. - Ofitsial'nyj tekst. Astana: Pravitel'stvo RK, god priyatiya red. ustanoven dejstvuyushhim zakonodatel'stvom.

5. Ob utverzhdenii Instruktsii provedeniya lesoustrojstva: prikaz Ministra sel'skogo khozyajstva Respubliki Kazakhstan ot 9 noyabrya 2012 g. № 17-02/566. -Astana: MSKH RK, 2012.

6. Osnovnye polozheniya organizatsii i vedeniya lesnogo khozyajstva Kostanajskoj oblasti / Kazakhskoe lesoustroitel'noe predpriyatiye. - Almaty, 2018. -289 s.

7. Opisanie graficheskikh dannykh dlya planshetov, planov lesonasazhdenij i kart-skhem / «Kazlesproekt». - Almaty, 2010. - 92 s.

8. Godovoj otchet za 2023 god / Ministerstvo tsifrovogo razvitiya, innovatsij i aehrokosmicheskoy promyshlennosti Respubliki Kazakhstan. - Astana, 2023. - Ofitsial'nyj gosudarstvennyj otchet.

9. Rukovodstvo pol'zovatelya po sboru i obrabotke lesoustroitel'noj informatsii v sisteme SOLI-N / RGKP «Kazakhskoe lesoustroitel'noe predpriyatie». Almaty, 2014. Metodicheskoe rukovodstvo.

10. Yessimbek B., Mambetov, B., Akhmetov, R., Oraikhanova, A., Baibatshanov, M. Prevention of Desertification and Land Degradation using Black Saxaul in Arid Conditions. Online Journal of Biological Sciences Open source preview, 2022, 22 (4), 484–491 DOI: [10.3844/ojbsci.2022.484.491](https://doi.org/10.3844/ojbsci.2022.484.491)

11. Bulkair Mambetov, Ainura Utebekova, Faruza Toktasynova, Talgat Kerteshev, Rafis Abazov, Muxtar Baibatshanov. Desertification and sustainable land management: The case of black saxaul planting on the drained bottom of the Aral Sea. Proceedings of the 2nd International Interdisciplinary Scientific Conference “Digitalization and Sustainability for Development Management: Economic, Social, and Environmental Aspects” AIP Conf. research article | january 12 2024 <https://doi.org/10.1063/5.0188881>

12. Novitskiy, Z.B., Wucherer W., Dimeyeva L., Ogar N. (Eds.), Aralkum - a Man-Made Desert. Ecological Studies (Analysis and Synthesis), (2012), 218. Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-21117-11636> TSentral'noaziatskij zhurnal issledovanij vodnykh resursov (2021) 7(1): 1-36

13. Kompleksnoe upravlenie lesami i podkhody kompleksnogo upravleniya zemlepol'zovaniem v Kazakhstane (ILUMA) / Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. - Bishkek, 2020. Mezhdunarodnyj analiticheskij otchet.

14. Godovoj otchet za 2023 god / AO «Natsional'naya kompaniya “Қазақстан Farysh Sapary”». - Astana, 2023. Korporativnyj godovoj otchet.

**A.К. Тлепбергенов¹, Т.С. Кертешев¹, Б.Т. Мәмбетов¹,
М.К. Баібатшанов¹, К.Т.Абаева¹**

¹Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы қ., Қазақстан,
lesnik78@inbox.ru^{*}, talbat.kerteshev@gmail.com, forest-institute.kz@mail.ru,
mukhtar.baibatshanov@kaznaru.edu.kz, abaeva1961@mail.ru

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУ ЖҮЙЕСІ

Аңдатта

Мемлекеттік орман қорының жалпы ауданы 30,0 млн. га құрайды және республика аумағының 11,4% -ын алып жатыр. Орманмен қамтылған жерлердің ауданы 13,6 млн. га құрайды, республиканың орманды жерлері - 5%. Аумақтың 89% - 246,5 млн. га ормансыз жер болып табылады және даланы, шөлді және жартылай шөлді құрайды. Мемлекеттік орман қорының 78% жергілікті атқарушы органдарға бекітілген [1].

Қазақстанда ормандарды басқарудың негізгі құралы әрбір 10-15 жыл сайын бюджеттік қаржыландыру шеңберінде жүргізілуі тиіс кешенді орман орналастыру жұмыстарын жүргізу болып табылады [2].

Орман орналастырудың деректері орындаушы ұйымда, «Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» республикалық ұлттық кәсіпорнында сақталады және ресми сұрау салу бойынша Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесінің комитеті арқылы ұсынылады [2].

Кілт сөздер: орман орналастыру, орман қорын есепке алу, мемлекеттік орман қоры, орман кодексі, Қазақ орман орналастыру кәсіпорны, дешифровкалау, телім.

A.K. Tlepbergenov^{*1}, T.S. Kerteshev¹, B.T. Mambetov¹,

M.K. Baybatshanov¹, K.T. Abayeva

¹*Kazakh National Agrarian Research University*

lesnik78@inbox.ru^{}, talgat.kerteshev@gmail.com, forest-institute.kz@mail.ru,*

mukhtar.baibatshanov@kaznaru.edu.kz, abaeva1961@mail.ru

FOREST MANAGEMENT SYSTEM IN KAZAKHSTAN

Abstract

The total area of the state forest fund is 30.0 million hectares and occupies 11.4% of the territory of the republic. The area of forested land is 13.6 million hectares, the forest cover of the republic is 5%. 89% of the territory - 246.5 million hectares, are non-forest lands and are steppes, deserts and semi-deserts. 78% of the state forest fund is assigned to local executive bodies [1].

In Kazakhstan, the main tool for forest management is comprehensive forest management, which should be carried out within the framework of budget financing every 10-15 years [2].

Forest management data are kept by the executing organization, the Republican National Enterprise "Kazakh Forest Management Enterprise," and are provided upon official request through the Forestry and Wildlife Committee of the Ministry of Ecology and Natural Resources [2].

Key words: forest management, forest fund accounting, state forest fund, forest code, Kazakh forest management enterprise, decoding, allocation.

Вклад авторов

Все авторы активно участвовали в подготовке статьи. В разработке введения и формулировании целей исследования значительный вклад внесли **Тлепбергенов Арман Казбекович** и **Кертешев Талгат Сейтович**. В разделе, посвящённом результатам исследования и их анализу, участвовали **Тлепбергенов Арман Казбекович**, Мамбетов Булкайр Таскаирович, **Кертешев Талгат Сейтович** и **Байбатшанов Мухтар Касенович** которые проанализировали все данные и научно их обосновали. Все авторы принимали участие в редактировании текста и подготовке окончательной версии статьи, которая была утверждена по согласованию. Все авторы несут совместную ответственность за точность результатов исследования и содержание статьи.

МРНТИ 68.47.41

DOI <https://doi.org/10.37884/4-2025/34>

A.K. Тлепбергенов, Т.С. Кертешев, М.К. Байбатшанов, К.Т. Абаева*

Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г. Алматы,

Казахстан, lesnik78@inbox.ru, talgat.kerteshev@gmail.com,*

mukhtar.baibatshanov@kaznaru.edu.kz, abaeva1961@mail.ru

АНАЛИЗ МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСОКУЛЬТУРНЫХ РАБОТ САКСАУЛА КАЗАХСТАНЕ

Аннотация

По состоянию на 1 января 2025 года общая площадь государственного лесного фонда Республики Казахстан составляет 31 375,5 тыс. гектаров, что соответствует 11,5 % территории страны. Из этой площади 13 898,7 тыс. гектаров занято покрытыми лесом угодьями, то есть почти 44,3 % всей площади лесного фонда. Несмотря на значительные размеры лесного фонда, общая лесистость Казахстана остается сравнительно низкой - всего 5,1 % от общей площади республики.

Распределение лесистости по регионам страны сильно различается и отражает природно-климатические особенности каждой области. Наиболее высокие показатели зафиксированы в