DOI 10.21178/2079–6080.2019.3.22
УДК 630*2

Использование потенциала лесоводственных разработок для обеспечения эффективного управления лесами

© В.И. Желдак

Using of the potential silvicultural development for ensure effective forest management

V.I. Zheldak (All-Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry)

In the article based on the analysis of the historically established scientific base and practical experience of silviculture – the second component of general forestry and in interconnection with the first – forest science, an assessment of his condition is given and identifies opportunities to use the potential of silvicultural working-out for solve current problems of forest conservation, maintaining their resource and environmental potentials, the effective implementation of global biospheric and regional, local environment-forming functions at rational, incl. intensive non-exhaustive forest management. The proposed solution of these issues is based on a systematic approach to the assessment and use of accumulated scientific research. A key component of the solution of the whole complex of tasks is the creation and use of adaptive priority-target systems for silvicultural activities for the set of natural target objects of silviculture.

Within this methodological approach is given a positive assessment of the historically accumulated potential of forestry development, including not implemented for various reasons in the past, to solve the existing problems of the maintenance and use of forests, also taking into account their possible improvement, development in the prevailing socio-ecological-economic and legislative conditions. In composition such developments highlighted a number of the main most requested in the first decades of the XXI century., including to solve the problems of forest reproduction intensification - use of forests due to thinning of plantations and additional light increment; ecologically safe intensive cultivation of highly productive forest stands of valuable species, with considering biodiversity conservation and forest sustainability; establishment of scientifically grounded correspondence of methods, types of silvicultural felling to natural properties of areas of forest plantations and purpose of forests. By this determines the basic principles and conditions for the use of existing forestry (with possible adaptation to changing conditions) for solve the problems of improving the state and sustainability of forests, restoring resource and ecological productivity,

reducing fire and pathological danger in forests and the burning of forests, preventing mass destruction by pests.

Key words: forest science and silviculture, silvicultural historical heritage, maintenance and use of forests, forest management, priority target forest management systems

Использование потенциала лесоводственных разработок для обеспечения эффективного управления лесами

В.И. Желдак

В статье на основе анализа исторически сложившейся научной базы и практического опыта лесоводства — второй составляющей общего лесоводства и во взаимосвязи с первой — лесоведением, дается оценка его состояния и определяются возможности использования потенциала лесоводственных разработок для решения актуальных проблем сохранения лесов, поддержания их ресурсного и экологического потенциалов, эффективного выполнения глобальных биосферных и региональных, локальных средообразующих функций при рациональном традиционном и интенсивном неистощительном лесопользовании. Предлагаемое решение указанных вопросов основывается на системном подходе оценки и использования накопленных научных разработок. Ключевым компонентом решения всего комплекса задач определяется создание и использование адаптивных приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий для формируемого множества природно-целевых объектов лесоводства.

В рамках этого методологического подхода дается положительная оценка исторически накопленного потенциала разработок лесоводства, в том числе не реализованных по разным причинам в прошлом, для решения существующих проблем содержания и использования лесов, также с учетом возможного их совершенствования, развития в сложившихся социально-эколого-экономических и законодательных условиях. В составе таких разработок выделен ряд основных наиболее востребуемых в первые десятилетия XXI в., в том числе для решения проблем интенсификации лесовоспроизводства — лесопользования за счет разреживания насаждений и дополнительного светового прироста; экологически безопасного интенсивного выращивания высокопродуктивных древостоев ценных пород с учетом сохранения биоразнообразия и устойчивости лесов; установления научно-обоснованного соответствия методов, видов лесоводственных рубок природным свойствам участков лесных насаждений и целевому назначению лесов. При этом определяются основные принципы и условия использования существующих лесоводственных разработок (с возможной адаптацией их к изменяющимся условиям) для решения проблем улучшения состояния и устойчивости лесов, восстановления ресурсной и экологической продуктивности, снижения пожарной и патологической опасности в лесах и горимости лесов, предотвращения массового поражения вредными организмами.

Ключевые слова: лесоведение и лесоводство, лесоводственное историческое наследие, содержание и использование лесов, лесопользование, приоритетно-целевые лесоводственные системы

Желдак Владимир Иванович — заведующий лабораторией лесоводства и управления лесами ФБУ ВНИИЛМ, д-р биол. наук

E-mail: lesvig@yandex.ru

Федеральное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства»

141202 141202, Московская обл., г. Пушкино, ул. Институтская, д. 15

Тел. 993-30-54; факс: 993-41-91

Введение

«Лесоводство» или «собственно лесоводство», «практическое лесоводство» как вторая часть общего лесоводства, наряду с первой — лесоведением — учением о природе леса [12, 14, 21, 23] и с учетом выделившегося еще в начале XX в. «частного лесоводства» или лесных культур [14, 18] включает и безусловно должно сохранять в своем составе, кроме традиционно основных частей или лесоводственных систем «рубков возобновления и ухода» [14], в т. ч. рубок «главных» (или главного пользования) и рубок ухода, а также лесовозобновления, системы лесоводственных мероприятий, объединяющие в единое целое не только перечисленные мероприятия лесовоспроизводства, но и охраны и защиты леса, а также обеспечения использования лесов [14, 15, 18, 19].

Такие системы могут быть эффективны, если они базируются на научных данных лесоведения, обеспечивающих лесоводство установленными закономерностями естественных лесообразовательных процессов, цикличной динамики лесных биогеоценозов, в т. ч. с учетом их современных изменений под действием природных и антропогенных факторов, включая лесохозяйственные мероприятия. Это давно известная истина лесоводства заслуживает особого внимания в кризисные исторические периоды, когда практическое регламентирование и использование лесоводственных мероприятий в значительной мере отрываются от своей системоопределяющей основы, превращаясь нередко в шаблоны, не соответствующие «элементарным» сущностным свойствам динамики и разнообразия лесных экосистем — как в случае установления шаблона — законодательного требования проведения, как правило, только выборочных рубок в защитных лесах и даже полного запрещения применения сплошных рубок [8].

Утрата, ослабление взаимосвязи составляющих лесоводства, определенное нарушение системного подхода разработки и приме-

нения лесоводственных мероприятий содержания (охраны, защиты, воспроизводства) и обеспечения использования лесов отражаются в несбалансированном масштабном осуществлении профилактики и тушения лесных пожаров, оздоровительных и истребительных мер защиты леса, а также интенсификации лесопользования и даже восстановления леса закладкой лесных культур, при отсутствии необходимой связи их в одной системе с узловыми лесоводственными рубками лесовозобновления (смены поколений леса) и ухода за лесами — в результате общая эффективность управления лесами невысокая.

Введение и реализация на практике подобных норм регламентирования лесоводственных мероприятий усилили проявление имеющихся недостатков лесоводственного научно-методического обеспечения содержания и использования лесов, его неадекватного применения в управлении лесами. Фактически в первые десятилетия XXI века возникла (сформировалась) острая необходимость упорядочения содержания и оценки реального состояния практического лесоводства как основы управления лесами, его потенциала, возможности использования и развития, накопленных отечественной наукой разработок, определения основных задач современного исторического периода и их решения применением постоянно развивающимися системными лесоводственными мероприятиями.

В связи с изложенным, исходя из объективной оценки состояния лесоводства, определена *цель исследований* — сформировать основные направления совершенствования развития практического лесоводства как основы обеспечения эффективного управления лесами.

Для достижения этой цели решены следующие задачи:

- установлено содержание сложившейся комплексной проблемы лесоводства текущего исторического периода первых десятилетий

XXI в. и определена результативность ее решения;

- дана оценка исторически накопленного потенциала разработок лесоводства для решения современных задач содержания и использования лесов, управления лесами;

- определены возможности и направления использования существующих разработок лесоводства для эффективного содержания и использования лесов, управления лесами.

Объектом исследований является собственно (или практическое) лесоводство, представленное в предметной области (лесоводственных) основ управления лесами, включающих формируемые и совершенствуемые лесоводственные системы: его объектов; мероприятий разной степени общности — от отдельных стадийных и внестадийных блоков до целостного множества приоритетно-целевых систем для всей совокупности объектов лесоводства; мониторинга динамики состояния лесных экосистем и оценки эффективности лесоводственных мероприятий и управления лесами.

Исследования выполнены с использованием (на базе) исторически сложившегося постоянно развивающегося *системного метода* изучения сложного природно-хозяйственного объекта лесоводства, содержания и оценки эффективности применения собственно лесоводства и его составляющих как механизма (инструментария) практического управляющего воздействия на леса для достижения целей сохранения, эффективного содержания лесов и обеспечения эффективного неистощительного многовидового лесопользования.

Результаты и их обсуждение

1. *Проблема обеспечения эффективного содержания и использования лесов и оценка результативности ее решения*

В первые десятилетия XXI в. в связи с изменениями экологических и социально-экономических условий в стране и в мире, а так-

же с подготовкой и принятием Лесного кодекса (2006 г.) и для его реализации в практике эффективного управления лесами, лесным хозяйством и использованием лесов для лесоводства сформировалась сложная, многофункциональная и противоречивая проблема: обеспечить улучшение выполнения лесами экологических функций, удовлетворение возрастающих потребностей в древесине и других лесных ресурсах при общем ухудшении состояния природной окружающей среды, усилении антропогенных воздействий на леса, снижающих их устойчивость и продуктивность [6].

Постепенно нарастая, ко второму десятилетию XXI в. комплексная задача (проблема) лесоводственного обеспечения эффективного лесопользования (состоящая из множества частных задач лесоводства) существенно обострилась в связи с такими явлениями, как проявляющаяся тенденция ухудшения экологических условий окружающей среды под влиянием воздействием на леса неблагоприятных природных и антропогенных факторов; изменение социально-экономической платформы развития общества и экономический кризис; переход от существовавшей до 2007 г. несовершенной системы лесопользования, содержания лесов и управления лесами к введенной Лесным кодексом-2006 — не отработанной предварительно, медленно и весьма противоречиво адаптирующейся к реальным социально-эколого-экономическим и социально-этническим условиям страны, в целом слабо совершенствующейся.

В связи с этим недостатки лесоводственного обеспечения лесного хозяйства и лесопользования в начале XXI в., в т. ч. перешедшие из предшествующих исторических периодов, определяющиеся комплексом негативных природных и антропогенно-техногенных факторов, влияние которых накладывается на недостатки хозяйственного воздействия на леса и, многократно усиливаясь, проявляются в резко отрицатель-

ных последствиях: ухудшении состояния и устойчивости лесов, снижении потенциала продуктивности и эффективности выполнения ими экологических функций; повышении пожарной опасности, горимости лесов; широком распространении массовой патологии леса, в т. ч. в связи с неблагоприятными и даже экстремальными климатическими явлениями.

Это происходит при слабой или недостаточно эффективной системой организации и осуществлении всего комплекса лесоводственных мероприятий лесовоспроизводства, профилактических мероприятий, ликвидации очагов поражения лесов вредными организмами и тушения лесных пожаров; а также в целом — низком уровне интенсивности лесопользования (древесиной): 0,2–0,5 м³/га/год в сравнении с потенциальным, обеспечиваемым природной производительностью лесов. Даже в наиболее благоприятных лесорастительных условиях со сравнительно высоким приростом древесины в ряде субъектов Центральной Европейской части России (по данным Лесных планов) этот уровень не превышает в основном 1,0 м³/га/год, что почти в три раза ниже, чем у наших соседей — Швеции и Финляндии [22].

При этом объективно усиливаются социально-эколого-экономические и законодательные требования решения лесоводственных задач, весь комплекс которых можно относительно подразделить на три-четыре группы, включающие лесоводственное обеспечение: *достижения и поддержания определенного целевого состояния, устойчивости, качественного состава лесов, их экологического и ресурсного потенциала, биосферной роли лесов, в т. ч. в стабилизации и улучшении окружающей среды; рационального интенсивного лесопользования и, по существу, соответствующего ему лесовоспроизводства; надежного содержания (охраны, защиты, воспроизводства) лесов; эффективного лесопользования, в т. ч. обеспечения нормативно-правового режима целевого содер-*

жания и использования лесов.

В связи с приведенными и иными требованиями, получившими отражение в Лесном кодексе РФ и в Основах государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года [8, 17], в сложившихся условиях, в первую очередь, необходимо определить потенциал лесоводственных разработок и возможности на его основе предотвращения или ослабления негативных процессов в состоянии лесов и устранения отмеченных недостатков лесопользования, решения актуальных задач лесоводства и выполнения требований, установленных законодательством.

2. Оценка исторически накопленного потенциала разработок лесоводства для решения задач содержания и использования лесов

Анализ и оценка обострившейся в начале XXI века комплексной (сложной) проблемы эффективного содержания и использования лесов при сопоставлении ее с существующим исторически накопленным потенциалом лесоводственных разработок в этой области, в т. ч. с учетом неадекватного применения их на практике, позволяет сделать вывод, что многие составляющие проблемы могут быть решены на вполне приемлемом уровне при рациональном освоении и использовании результатов исследований и практических разработок (сложившегося наследия) лесоводства, а тем более при их совершенствовании и развитии.

В составе таких результатов НИР, востребуемых, по существу, для решения проблем, ставших вновь особо актуальными в первые десятилетия XXI в., можно выделить следующие:

– обоснование возможности и параметров увеличения прироста и общей продуктивности чистых и смешанных по составу насаждений в связи с рубками ухода [1–4], которые можно использовать (особенно с дополнением, развитием в современных условиях) для решения задач интенсифика-

ции лесопользования — лесовоспроизводства;

- оценка эколого-лесоводственной безопасности интенсивного целевого выращивания высокопродуктивных древостоев ценных пород с учетом сохранения биоразнообразия, устойчивости, экологических свойств лесов [5, 7, 25, 26] для решения задач увеличения объемов заготовки древесины, других лесных ресурсов, обеспечения ими лесоперерабатывающей промышленности, исключая риски снижения экологического потенциала лесов;

- установление (обоснование) соответствия методов, видов лесоводственных рубок, в первую очередь, природным свойствам участков лесных насаждений по возрастной структуре, породному составу, типологическим условиям и только с учетом (приоритетом) выбора их в соответствии с целевым назначением лесов — эксплуатационные, защитные леса, в т. ч. категории защитных лесов [13, 15, 18] — восстановление и совершенствование научно-обоснованного эколого-лесоводственного подхода к установлению выбора видов рубок смены поколений леса, обеспечивающих эффективное лесопользование и лесовозобновление;

- создание систем лесоводственных, лесохозяйственных мероприятий на основе установленных закономерностей естественной динамики биогеоценозов, с учетом многообразия приоритетов целевого назначения лесов, целей и видов лесопользования [6, 13, 19] — базовая разработка лесоводства для решения, в т. ч. с учетом ее постоянного развития, существующих и прогнозируемых новых проблем сохранения экологического и ресурсного потенциала лесов, их эффективного содержания и использования;

- коренное преобразование — преемственное развитие (разработка) на основе сочетания классических функционально-целевых систем рубок главного пользования и рубок ухода общей сложной системы лесовод-

ственных рубок для эксплуатационных и защитных лесов (системы систем) с обоснованным выделением подсистем современных рубок лесовозобновления (смены поколений леса) и комплексных мероприятий ухода за лесами с определенными видами рубок ухода — сохранения и обновления, целевых и относительно целевых насаждений, переформирования и реконструкции нецелевых лесных насаждений для эксплуатационных и защитных лесов [6];

- обоснование в результате многолетних исследований второй половины XX в. и с учетом оценки последствий рубок лесопользования и ухода за лесом всего предшествующего исторического периода, эколого-лесоводственных требований к технологиям разработки лесосек (рубок главного пользования) и технологическим процессам рубок ухода [9, 10], являющихся в целом неиспользуемым механизмом (основой) создания системы эколого-лесоводственного управления развитием технологического обеспечения лесоводства;

- разработка систем критериев и методов оценки качества, выполненных лесоводственных мероприятий — лесовосстановления, ухода за лесами [20] и других создаваемых при этом «готовых объектов» — «продуктов» лесного хозяйства, представленных в специальных стандартах, являющихся, по существу, инструментами оценки лесохозяйственной деятельности и мониторинга состояния лесов (лесных экосистем) и самой системы управления лесами, содержания и использования лесов.

Каждая из названных разработок обоснована результатами многолетних исследований, несмотря на значительный период времени существования сохраняет инновационный потенциал, тем более, что в полной мере они не использовались на практике в связи с отсутствием благоприятных организационно-экономических условий. Такие условия необходимо создавать для их освоения, в т. ч. и с определенной адаптацией к меняющимся со-

циально-экономическим условиям и целевым установкам лесоуправления и лесопользования.

3. Возможности и направления использования и совершенствования лесоводственных разработок для решения современных задач содержания и использования лесов, управления лесами

Учитывая содержание и свойства перечисленных разработок, с высокой степенью вероятности можно признать, что решение задач эффективного лесоводственного обеспечения современного управления лесами в сложившихся социально-экономических и экологических условиях, в первую очередь, достигается совершенствованием самой системы управления лесами и использования лесоводственных разработок. В этих целях осуществляются формирование и реализация в системе лесоуправления подсистем организационного и экономического обеспечения применения на практике наиболее эффективных системных лесоводственных мероприятий.

В сложившихся условиях организационные и экономические меры направлены на выбор и использование исполнителями работ (в т. ч. лицами, получившими лесные участки в пользование) на выполнение на любом, в т. ч. минимально приемлемом уровне установленных правилами требований и нормативов. В целях устойчивого развития эти меры улучшения лесов следует направить на реализацию лесоводственных мероприятий на максимально хорошем, высшем уровне, что должно быть и экономически выгод-

но. Соответственно, для функционирования такой системы организации управления совершенствуются и используются разработанные в прошлом не менее чем *двух-трехуровневые шкалы критериев оценки качества выполняемых мероприятий*, представленные в стандартах работ или создаваемой продукции лесного хозяйства, к которой можно относить лесные участки после проведения на них любых мероприятий, в т. ч. стадийных и по завершению цикла лесовоспроизводства и закладки нового поколения леса (на основе естественного или искусственного лесовозобновления).

Мотивация осуществления мероприятий с достижением высших показателей качества, в т. ч. улучшения состояния лесов, отраженного в объективных характеристиках лесного участка, взятого (предоставленного) в пользование, обеспечивается экономическими мерами (стимулами), в частности выделением средств на проведение исключительно необходимых затратных мероприятий создания лесных культур (где естественное целевое возобновление леса практически невозможно) или снижением платы за пользование лесными участками и другими показателями.

На этой основе можно определить и направления использования при необходимом совершенствовании имеющихся уже базовой и конкретных разработок для решения актуальных задач лесоводства (рис. 1).

Рис. 1. Основные направления использования и совершенствования разработок лесоводственного исторического наследия для решения актуальных задач лесоводства

Рис. 2. Совокупность типов объектов лесоводственных систем основного, производного, переходного и начально-лесообразовательного типов

При этом в качестве основной задачи, которую необходимо и возможно решить в рамках изменения системы применения и развития лесоводственных разработок, вероятно, на новых (инновационных) началах целесообразно выделить следующую: *совокупному системному объекту лесоводства, лесного хозяйства, лесопользования, лесопользования — лесам, дифференцированному в сложных природных региональных зонально-ландшафтно-типологических условиях и по целевому назначению, необходимо привести в соответствие и обеспечить стабильное непрерывное применение систем лесоводственных мероприятий, охватывающих полные циклы динамики биогеоценозов или лесовоспроизводства.*

Теоретические и методические основы таких *целевых (приоритетно-целевых) систем лесоводственных мероприятий* сформированы исходя из исторически выработанной парадигмы отечественного лесоводства, ориентированной преимущественно на сохранение и восстановление коренных лесов при непрерывном неистощительном лесопользовании, в результате развития теоретико-методической базы разработанных еще в 80-е гг. XX в. региональных систем лесохозяйственных мероприятий [13, 19], с учетом возрастающей в последние десятилетия экологической значимости лесов, усилением дифференциации лесов по целевому назначению, а также ландшафтной структуры территории при проектировании и организации осуществления мероприятий, причем не только в рамках ведения лесного хозяйства, но и при осуществлении природоохранной и иной деятельности в лесах [5, 6].

При этом, в зависимости от назначения лесов и состояния лесных экосистем, отличия их от целевых, формируются соответствующие функциональные типы систем лесоводственных мероприятий (СЛВ) общего комплекса приоритетно-целевых лесоводственных систем (рис. 2), включая ПЦСЛВ следующих типов: основного (ПЦСЛВ.Осн), производного (ПЦСЛВ.Пзв), переходного

(ПЦСЛВ.Прх), в том числе и подтипов — перестроительного (ПЦСЛВ.Прф), реконструктивного (ПЦСЛВ.Ркс), санитарно-восстановительного (ПЦСЛВ.СВс), первично-восстановительного (ПЦСЛВ.ПВс), а также начально-лесообразовательного (ПЦСЛВ.НчЛобз).

Для воспроизводства лесов с ценными целевыми и относительно целевыми насаждениями (коренными и производными) формируются и применяются лесоводственные мероприятия соответствующих функциональных типов систем — *основного и производного*, а для преобразования нецелевых, малоценных, неудовлетворительного санитарного состояния и восстановления давно утраченных — *СЛВ переходного типа* (перестроения, реконструкции, санитарно-восстановительного и первично-восстановительного типов). Системы лесоводственных мероприятий, обеспечивающие создание леса на нелесных землях, образуют особый функциональный тип СЛВ — *«начально-лесообразовательный»*.

В рамках создания и применения высшей в системной иерархии лесоводственной разработки (сохраняющей, вероятно, еще приоритет и в международном плане) — создания *приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий* — наиболее общей, объединяющей другие, могут решаться практически все современные задачи лесоводства, лесоводственного обеспечения лесопользования путем взаимосвязанного использования и совершенствования (развития) частных разработок.

По существу, инновационной является разработка лесоводства, обеспечивающая *установление, с учетом экологических и экономических — ресурсных потребностей в лесах, приоритетно-целевого назначения участка леса* по одной, двум-трем или нескольким равно или в разной мере приоритетным функциям, выделяемым среди множества естественно выполняемых им полезных функций, в т. ч. устанавливаемых соответственно расположению участков на разных элементах ландшафта

(как водоохраных лесов вдоль рек и других водоемов) или искусственно определенных в связи с социальными потребностями защитных — для защиты дорог, промышленных и хозяйственных объектов, рекреационных — для отдыха населения и др.

Сохраняет еще определенное преимущество (приоритет) *лесоводственная классификация лесов по целевому назначению*, которая построена на методических принципах, обеспечивающих возможность ее использования практически при любых изменениях законодательно установленной системы, в то же время — при необходимом развитии, совершенствовании на основе результатов продолжающихся научных исследований, с учетом изменяющихся экологических и иных условий. Это подтверждается возможностью сочетания, приведения в непротиворечивое соотношение таксонов лесоводственной классификации лесов по целевому назначению с единицами деления лесов по целевому назначению, введенными Лесным кодексом РФ в 2006 г., что позволит в определенной мере улучшить применение через типы и виды (ЦНЛ) лесоводственной классификации, законодательно установленных видов (эксплуатационные, защитные леса), категорий защитных лесов и особо защитных участков лесов на практике.

То же, по существу, относится и к *системе лесоводственного районирования лесов*, также сформированной на иерархических принципах, позволяющих сохранять ее сущностные основы, несмотря на меняющиеся подходы к законодательному выделению тех или иных таксонов лесного районирования, что обусловлено, заложенным в ней внутренним потенциалом мобильности и развития. В частности, это четко проявляется при преобразовании законодательного районирования лесов с выделением только одних — первичных единиц — «лесных районов» в границах лесорастительных зон и подзон в лесоводственную иерархически структурированную, включающую не только наиболее однородные

в своих границах лесоводственные районы в той или иной мере соответствующие лесным, но и таксоны более высоких уровней — лесоводственные округа, объединяющие относительно близкие (сходные) районы, а также — на высшем уровне и лесоводственные области, состоящие из округов. При необходимости изменения, развития классификации — выделении новых лесоводственных районов, другие таксоны более высоких рангов классификации сохраняются и не возникает необходимости заменять всю классификацию и нормативные правовые документы, где она используется. К тому же термин «лесной район», по сути (смыслу), соответствует только районам лесной зоны (таежной и зоны хвойно-широколиственных лесов), в то время как «лесоводственный» непротиворечиво обозначает любой район, где применяются или должны применяться лесоводственные мероприятия, в т. ч. и в лесостепной зоне, зоне степей, полупустынь и пустынь.

В рамках использования и развития лесоводственных систем и их важнейших подсистем возобновления леса возвращаются, на уровне законодательства и основ государственной лесной политики, сохраняющие актуальность исходные решения *задач лесоводства по обеспечению и созданию лесных плантаций, организации целевых хозяйств и сырьевых зон промышленных предприятий*, в связи с которыми в прошлом (70-90-е гг. XX в.) была уже накоплена определенная база результатов НИР и опытных работ, в т. ч. по созданию плантационных лесных культур [26], которая могла быть уже более основательной при соответствующем непрерывном развитии. В то же время, в решении этих вопросов для лесоводства сохраняется и обостряется потребность развития и подготовки не только практических методических и технологических, но и теоретических, методологических разработок, определяющих принципиально *границы режима содержания и использования лесных насаждений целевых хозяйств и в еще большей мере — лесных плантаций, в т. ч. отношение их*

к лесам, возможные экологически безопасные объемы (площади), размещение в общей ландшафтной структуре территорий [7].

Особенно контрастно выделяется преимущество разработанной в последние десятилетия XX в. — начале XXI в. системы функционально-целевых видов лесоводственных рубок, замененной в Лесном законодательстве 2006 г. на упрощенную бинарную систему двух форм рубок «сплошных — выборочных», соответствующую использовавшемуся в отечественном лесоводстве подразделению рубок по методу (способу), а также формам хозяйства — выборочное и сплошнолесосечное, не связанным непосредственно с целевым назначением лесов, а определявшимися их природными свойствами с учетом применяющихся экономических моделей ведения хозяйства [17, 24]. При этом метод или способ рубок использовался в качестве одного из признаков формирования системы лесоводственных рубок, без его шаблонной абсолютизации, которая вообще в лесоводстве не приемлема, и не эффективна, что подтверждается на практике в проявляющихся отрицательных последствиях реализации введенной системы, в т. ч. применения только выборочных рубок в защитных лесах.

Даже в рамках разделения рубок по одному признаку — форме или методу в виде их альтернативного выделения — противопоставления — «выборочных рубок или сплошных рубок», система не соответствует природе леса, в которой между любыми сильно отличающимися (противопоставляемым по свойствам и характеристикам) типами объектов — участков, существует множество переходных типов. Признание этой объективной реальности ведет к постепенному возвращению в систему разделения рубок уже, по существу, третьего (комплексного) критерия, соответствующего переходному методу — котловинных, чересполосных, площадковых и тому подобных «дискретно-выборочных» рубок, занимающих промежуточное положение между типично выборочными и сплошными.

Освоение сложного комплекса лесоводственных систем рубок ухода и других мероприятий по уходу за лесами, включая обновление, переформирование, реконструкцию, позволяет решить многие обострившиеся проблемы лесоводственного обеспечения интенсификации ведения лесного хозяйства, сохранения особо ценных лесов экологического, природоохранного назначения. Однако это возможно (должно осуществляться) исключительно по результатам исследований и предварительной апробации используемых мероприятий в опытных условиях.

Неизбежно, вероятно, по объективным причинам будут восстанавливаться и другие наработки лесоводства, возможно, несколько в иной форме, что не столь принципиально, если не считать потерю времени, в течение которого эти разработки могли бы использоваться и — самое главное — развиваться, совершенствоваться.

Таким образом, научный потенциал отечественного лесоводства, сформировавшийся практически за всю предшествующую историю, особенно в период с начала XX в., сохраняет не только свои исторические черты, но и принципиально вписывается в мировую парадигму развития лесоводства и управления лесами, обогащая ее по существу уже имеющимся позитивным содержанием, которое в международных системах еще только формируется или находится в зачаточном развитии, хотя это не признается не только за рубежом, но и в нашей стране, вероятно, исходя из сложившегося убеждения, что такое невозможно в принципе.

Заключение

Анализ и оценка опыта преодоления исторических проблем лесоводства, связанных с лесопользованием, особенно на протяжении почти всего XX столетия, позволяют сделать вывод, что более или менее эффективно они решались практически по всем составляющим на основе использования и совершенствования постоянно накапливаемых в течение

ние многих предшествующих десятилетий результатов исследований и разработок. Оценка новых задач, появившихся или обострившихся вследствие изменений экологических и экономических условий, сформировавшихся в период с 90-х гг. XX в., охватывающий уже более четверти века, а также законодательного регулирования охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов в первые десятилетия XXI века, подтверждает, что наиболее эффективно они также могут решаться путем развития сложившейся нормативно-методической базы, на основе результатов исследований и разработок предшествующего исторического периода и их дополнения в новых условиях.

Попытка отказаться от научно-исторического опыта и разработок, создавая новые нормативно-правовые правила под новые задачи без использования накопленного научного материала (потенциала) любого предшествующего периода развития лесоводства, даже при учете исходных принципов, заложенных в начале XX в. основоположниками отечественного научного лесоводства, лесопользования и лесопользования, ведет, по существу, к неизбежному возврату назад и необходимости решать давно уже решенные задачи заново — с непредсказуемым результатом.

При решении любых задач, устанавливаемых системой управления лесами, целесообразно следовать принципу или «правилу» — результаты исследований и обоснованные ими научные лесоводственные разработки не утрачивают своего значения, а подлежат использованию, с учетом результатов продолжающихся исследований, в качестве прямой или альтернативной основы для подготовки новых разработок, отражаемых в более совершенных прежних или измененных формах нормативных документов, в т. ч. обобщенно — «правил лесопользования», соответствующих социально-эколого-экономическим требованиям, сложившимся в данный исторический период времени.

Происходящие в период конца XX — на-

чала XXI веков международные процессы по лесам, направленные на переход к устойчивому управлению лесами, смена существовавших во многих развитых странах более двух столетий принципов лесоводства, направленных на выращивание в основном высокопродуктивных (хвойных) насаждений искусственного (лесокультурного) происхождения, с возвращением идеи восстановления естественных лесов, их биоразнообразия, лишь подтверждают правильность принципиально неизменной развивающейся парадигмы отечественного лесоводства, лесопользования и управления лесами, сформированной еще в начале XX столетия на основе обобщения всего предшествующего опыта Г.Ф. Морозовым и М.М. Орловым, ориентированной преимущественно на сохранение и восстановление коренных лесов при непрерывном неистощительном лесопользовании. При определении приоритета естественного лесовосстановления безусловно сохраняется возможность развития т. н. искусственного или лесокulturного восстановления леса, выделенного еще Г.Ф. Морозовым как частное лесоводство, в т. ч. в разных по интенсивности формах и с широким диапазоном возможности увеличения продуктивности и целевых свойств выращиваемых древостоев на основе использования достижений селекции и семеноводства, не выходя в то же время за рамки сущности леса, сохраняя естественные леса и исключая их замену древесными плантациями, что соответствует и современным (первые десятилетия XXI в.) международным принципам устойчивого управления лесами, сохранения биоразнообразия и лесной сертификации.

Используя разработки предшествующих периодов развития лесоводства, а также следуя принципам преемственности в лесоводстве, в начале XXI века лесоводственной наукой решается комплекс актуальных задач обеспечения устойчивого управления лесами, эффективного непрерывного неистощительного многоцелевого лесопользования. При восприятии и применении «Управляющей си-

стемой» лесоводственных разработок в системе законодательного, нормативно-правового и практического регулирования использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов может быть достигнуто улучшение и поддер-

жание целевого состояния лесов, сохранение и восстановление их экологического и ресурсного потенциала при стабильном обеспечении древесиной и другими лесными продуктами промышленности и населения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Асосков, А.И. Рубки ухода как мера повышения продуктивности леса / А.И. Асосков // Лесное хоз-во. – 1939. – № 2. – С. 16–19.
2. Воропанов, П.В. О повышении общей продуктивности лесов рубками ухода / П.В. Воропанов. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1960. – 156 с.
3. Георгиевский, Н.П. Рубки ухода за лесом / Н.П. Георгиевский. – М.: Гослесбумиздат, 1957. – 142 с.
4. Давыдов, А.В. Рубки ухода за лесом / А.В. Давыдов. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – 180 с.
5. Желдак, В.И. Концептуальные основы лесоводственного механизма устойчивого управления лесами и лесопользования / В.И. Желдак // Лесной вестник. – 2013. – № 4 (96). – С. 108–118.
6. Желдак, В.И. Лесные плантации в системе лесоводства / В.И. Желдак // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия «Лес, экология, природопользование». – 2017. – № 3. – С. 5–25.
7. Желдак, В.И. Лесоводственное обеспечение интенсификации лесовоспроизводства и лесопользования / В.И. Желдак // Инновации и технологии в лесном хозяйстве – 2011 : Материалы международной научно-практической конференции, 22–23 марта 2011 г., Санкт-Петербург / ФГУ «СПбНИИЛХ». Ч. 2, 2011. – С. 31–35.
8. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ. – Электрон. дан. – 2018: <http://www.consultant.ru/>. (Дата обращения: 14.06.2019).
9. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ / Рослесхоз. – М., 1993. – 12 с.
10. Лесоводственные требования к технологическим процессам рубок ухода / Рослесхоз. – М., 1993. – 26 с.
11. Мелехов, И.С. Лесоводство / И.С. Мелехов. – М.: Агропромиздат, 1989. – 302 с.
12. Мелехов, И.С. Лесоведение / И.С. Мелехов. – М.: Лесная промышленность, 1980. – 408 с.
13. Моисеев, Н.А. Зональные системы воспроизводства лесных ресурсов / Н.А. Моисеев, А.В. Побединский // Лесное хозяйство. – 1986. – № 10. – С. 15–19.
14. Морозов, Г.Ф. Избранные труды. В 2-х томах / Г.Ф. Морозов. – Т. 1. – М.: Лесная пром-сть, 1970. – 560 с.
15. Морозов, Г.Ф. Избранные труды. В 2-х томах / Г.Ф. Морозов. – Т. 2. – М.: Лесная пром-сть, 1971. – 536 с.
16. Орлов, М.М. Леса водоохранные, защитные и лесопарки: устройство и ведение хозяйства. / М.М. Орлов; ред. Д.П. Столяров. – М.: Лесная пром-сть, 1983. – 88 с.
17. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 26.09.2013 N 1724-р. Электрон. дан. – <http://www.consultant.ru/>

18. Писаренко, А.И. Лесное хозяйство России: от пользования к управлению / А.И. Писаренко, В.В. Страхов. – М.: ИД «Юриспруденция». – 2004. – 552 с.
19. Побединский, А.В. Системы ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе/ А.В. Побединский. – М.: ЦБНТИлесхоз, 1983. – 36 с.
20. Рубки ухода за лесом. Критерии оценки качества. – РД 56-309.01.90, М., 1990. – 24 с.
21. Сукачев, В.Н. Избранные труды в трех томах под ред. Е.М. Лавренко. / В.Н. Сукачев. Т. 1: Основы лесной типологии и биогеоценологии. – Л.: Наука, 1972. – 418 с.
22. Сухих, В.И. Система лесных ресурсов России / В.И. Сухих // Деловая слава России. – 2007. – Вып. 2. – С. 28–36.
23. Ткаченко, М.Е. Общее лесоводство / М.Е. Ткаченко. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1955. – 596 с.
24. Товстолес, Д. Опыт изучения систем лесного хозяйства / Д. Товстолес. – М.-Л.: Новая деревня, 1929. – 133 с.
25. Чернова, Е.Б. Интенсивное лесопользование для России: опыт инноваций проекта «Псковский модельный лес» / Е.Б. Чернова. – СПб., Фонд «ГринФорест», 2010. – 208 с.
26. Шутов, И.В. Плантационное лесоводство / И.В. Шутов, И.А. Маркова, А.Я. Омеляненко [и др.] / СПбНИИЛХ. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2007. – 366 с.

REFERENCES

1. Asoskov A.I. Rubki uhoda kak mera povysheniya produktivnosti lesa. Lesnoe hozjajstvo, 1939, no. 2, pp. 16–19. (In Russian).
2. Voroponov P.V. O povyshenii obshhej produktivnosti lesov rubkami uhoda. Moscow, 1960, 156 p. (In Russian).
3. Georgievskij N.P. Rubki uhoda za lesom. Moscow, 1957, 142 p. (In Russian).
4. Davydov A.V. Rubki uhoda za lesom. Moscow, 1971, 180 p. (In Russian).
5. Zheldak V.I. Konceptual'nye osnovy lesovodstvennogo mehanizma ustojchivogo upravlenija lesami i lesopol'zovanija. *Lesnoj vestnik*, 2013, no. 4 (96), pp. 108–118. (In Russian).
6. Zheldak V.I. Lesnye plantacii v sisteme lesovodstva. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo tehnologicheskogo universiteta "Les, jekologija, prirodopol'zovanie"*, 2017, no. 3, pp. 5–25. (In Russian).
7. Zheldak V.I. Lesovodstvennoe obespechenie intensivifikacii lesovosproizvodstva i lesopol'zovanija. *Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 22-23 marta 2011. "Innovacii i tehnologii v lesnom hozjajstve – 2011"*, St. Petersburg, vol. 2, 2011, pp. 31–35. (In Russian).
8. Lesnoj kodeks Rossijskoj Federacii ot 04.12.2006 № 200-FZ. <http://www.consultant.ru/>. (In Russian).
9. Lesovodstvennye trebovanija k tehnologicheskim processam lesosechnyh rabot. Rosleshoz, Moscow, 1993. 12 p. (In Russian).
10. Lesovodstvennye trebovanija k tehnologicheskim processam rubok uhoda. Rosleshoz, Moscow, 1993. 26 p. (In Russian).
11. Melehov I.S. Lesovodstvo. Moscow, 1989, 302 p. (In Russian).
12. Melehov I.S. Lesovedenie. Moscow, 1980, 408 p. (In Russian).
13. Moiseev N.A., Pobedinskij A.V. Zonal'nye sistemy vosproizvodstva lesnyh resursov. *Lesnoe hozjajstvo*, 1986, no. 10, pp. 15–19. (In Russian).
14. Morozov G.F. Izbrannye trudy, Moscow, 1970, vol. 1, 560 p. (In Russian).

15. Morozov G.F. Izbrannye trudy. Moskow, 1971, vol. 2, 536 p. (In Russian).
16. Orlov M.M. Lesa vodoohrannye, zashhitnye i lesoparki: ustrojstvo i vedenie hozjajstva. Moskow, 1983, 88 p. (In Russian).
17. Osnovy gosudarstvennoj politiki v oblasti ispol'zovanija, ohrany, zashhity i vosproizvodstva lesov v Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 26.09.2013 N 1724-r., <http://www.consultant.ru/>. (In Russian).
18. Pisarenko A.I., Strahov V.V. Lesnoe hozjajstvo Rossii: ot pol'zovanija k upravleniju Moskow, 2004, 552 p. (In Russian).
19. Pobedinskij A.V. Sistemy vedenija lesnogo hozjajstva na zonal'no-tipologicheskoj osnove Moskow, 1983, 36 p. (In Russian).
20. Rubki uhoda za lesom. Kriterii ocenki kachestva. – RD 56-309.01.90. Moskow, 1990, 24 p. (In Russian).
21. Sukachev V.N. Osnovy lesnoj tipologii i biocenologii. Izbrannye trudy. Leningrad, 1972, vol. 1, 418 p. (In Russian).
22. Suhij V.I. Sistema lesnyh resursov Rossii. *Delovaja slava Rossii*. 2007, vol. 11, pp. 28–36. (In Russian).
23. Tkachenko M.E. Obshhee lesovodstvo. Moskow-Leningrad, 1955, 596 p. (In Russian).
24. Tovstoles D. Opyt izuchenija sistem lesnogo hozjajstva. Moskow-Leningrad, 1929, 133 p. (In Russian).
25. Chernova E.B. Intensivnoe lesopol'zovanie dlja Rossii: opyt innovacij proekta "Pskovskij model'nyj les". St. Peterburg, 2010, 208 p. (In Russian).
26. Shutov I.V., Markova I.A., Omel'janenko A.Ja. et al. Plantacionnoe lesovodstvo / SPbNIILKh, SPb., 2007, 366 p. (In Russian).

Статья поступила в редакцию 10.07.2019