

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО FORESTRY

УДК 630*22

DOI: 10.25686/2306-2827.2019.4.5

УХОД ЗА ЛЕСОМ В СИСТЕМЕ ЛЕСОВОДСТВА И ЛЕСНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА: СОДЕРЖАНИЕ И РАЗВИТИЕ

В. И. Желдак

Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства,
Российская Федерация, 141202, Московская область, г. Пушкино, ул. Институтская, 15
E-mail: lesvig@yandex.ru

Рассматриваются вопросы преемственного развития содержания и применения базовой системы лесоводства «ухода за лесом», определяющей во многом состояние лесов, сохранение и восстановление их экологического и ресурсного потенциала. Обострение проблем лесоводственного обеспечения эффективного содержания и использования лесов в последние десятилетия связано с возрастающей экологической, природоохранной ролью лесов при усиливающемся антропогенном, в т. ч. эксплуатационном воздействии на них. Актуальность решения этих вопросов на уровне нормативно-правового регламентирования особенно возросла после введения в действие Лесного кодекса 2006 года и в значительной мере сохранилась и усилилась спустя десятилетие при принятии в 2017 году Правил ухода за лесами.

Ключевые слова: уход за лесами; лесоводство; лесоводственные системы; рубки ухода; лесопользование.

Введение. На рубеже XX–XXI вв. в результате объективных процессов изменения социально-эколого-экономических условий произошёл переход к качественно новому отношению к лесу, признанию его глобальной биосферной средообразующей роли. Это отношение к лесу было закреплено в решениях конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992 г.) и других международных соглашениях. Это нашло определённое отражение в российском законодательстве, в нормативных правовых документах, в принятии концепции устойчивого управления лесами, при сохранении и усилении регулируемого эффективного ресурсного пользования лесами.

Уход за лесом, исторически и в рамках концепции устойчивого управления лесами, представляется в качестве основного лесоводственного многофункционального инструмента управления лесами, обоснованное использование которого обеспечивает формирование и сохранение в динамике лесных экосистем (лесоуправления), соответствующих природным условиям, целям ведения лесного хозяйства [1–5].

Происшедшие изменения в отношении к лесам в социально-экологическом плане получают своеобразное развитие в российском лесном законодательстве, меняющемся в связи с кардинальными

© Желдак В. И., 2019.

Для цитирования: Желдак В. И. Уход за лесом в системе лесоводства и лесного законодательства: содержание и развитие // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Лес. Экология. Природопользование. 2019. № 4 (44). С. 5–24. DOI: 10.25686/2306-2827.2019.4.5

изменениями социально-экономических условий в стране. В связи с введением в действие Лесного кодекса 2006 года сложилась противоречивая ситуация с трактовкой содержания лесоводственной системы «ухода за лесами» в нормативных правовых документах. Развитая в прошлом, в основном, в подсистеме рубок ухода (понятие, которое также не используется в законодательстве), система ухода за лесами в то же время представлена в целом весьма неопределённо по содержанию и в отношении к исторически сложившейся и развиваемой в последние десятилетия¹ [6–8].

Разработанная в конце 80-х – 90-е гг. XX в. и начале XXI в. лесоводственная система ухода за лесом [5, 8] нашла определённое отражение во введённых спустя десять лет после принятия Лесного кодекса 2006 года новых Правилах ухода за лесами². Однако в них присутствуют ограничения, которые существенно нарушают систему, а в отдельных частях блокируют применение системных мероприятий. Эти недостатки подлежат устранению на основе лесоводственных принципов и данных изучения закономерностей динамики лесных экосистем, в т. ч. с учётом изменения климата, перехода к устойчивому управлению лесами [9–13]. К тому же разработанная лесоводственная система является открытой развивающейся и в неё целесообразно вносить определённые научно обоснованные изменения и дополнения, подкреплённые результатами проводимых мероприятий ухода за лесом на практике.

В связи с этим **цель** работы – совершенствование и развитие системы ухода за лесами и нормативно-правового регламентирования её применения. Достиже-

ние цели обеспечивается решением следующих **задач**:

- оценка проблем ухода за лесами и определение направлений их решения на основе учёта природных свойств и закономерностей динамики лесных экосистем;
- изучение исторического становления, формирования мероприятий ухода за лесами и установление направлений их преемственного обоснованного развития;
- синтез исторического наследия и новых разработок, создание полноцикло-вой системы ухода за лесами в системе лесоводства начала XXI в.;
- реализация лесоводственной системы ухода за лесом в законодательный – «ухода за лесами»;
- совершенствование ухода за лесами на основе системного регламентирования и осуществления лесоводственных мероприятий.

Объекты и методы. Объектами исследований являются практически все территориальные участки, на которых применяются или должны применяться различные лесоводственные меры ухода за лесом.

Решение поставленных задач осуществлялось с использованием системного приоритетно-целевого метода изучения состояния объектов лесоводства и ухода за лесом.

Обсуждение содержания и результатов исследований

1. *Оценка проблем ухода за лесом и определение направлений их решения на основе учёта природных свойств и закономерностей динамики лесных экосистем.* Проблемы ухода за лесом – это в основном проблемы лесоводства в целом, сложившиеся в текущий исторический период его развития.

«Уход за лесом» в законодательном выражении «Уход за лесами»^{1, 2} даже при его наиболее упрощённом толковании, охватывает основную часть цикла воспроизводства леса. Исторически известно, что уход за лесом является также важ-

¹ Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ. URL: <http://www.consultant.ru/>

² Об утверждении Правил ухода за лесами»: Приказ Минприроды России от 22.11.2017 N 626 (ред. от 01.11.2018).

нейшей функциональной частью лесовоспроизводства (ЛВП). Созданные лесные культуры или естественное возобновление целевых лесообразующих пород без своевременных последующих уходов во многих лесотипологических условиях окажутся под пологом быстрорастущих мягколиственных пород, что замедлит или исключит формирование хозяйственно ценных древостоев. В целом, без своевременного лесоводственного ухода, как правило, не могут быть выращены насаждения, эффективно выполняющие целевые функции. Следовательно, уход за лесом безусловно важнейшее необходимое звено в цепи лесовоспроизводства и лесоводства в целом.

В то же время, недостатки ухода за лесом часто не так явно и непосредственно проявляются, как недостатки лесовосновления, восстановления леса.

В частности, отсутствие после выруб-ки (спустя установленный период времени) или иной утраты древостоев, сомкнутых молодняков лесокультурного или естественного происхождения чётко фиксируется современными техническими средствами, в том числе дистанционными. При этом однозначно определяются недостатки лесовосновления, которые необходимо устранить увеличением объёмов создания лесных культур. То же относится и к оценке недостаточной эффективности проведения противопожарных и лесозащитных мероприятий.

Без своевременного «воспитания» хозяйственно управляемых лесных экосистем мерами ухода происходит постепенное накопление нецелевых по породному составу, качеству, ресурсной и экологической продуктивности лесов, выполнение лесами важнейших биосферных функций становится недостаточным, накопление в насаждениях горючих материалов создаёт условия высокой пожарной опасности и слабой устойчивости к патологиям.

В связи с этим, предпринимаемые меры, в т. ч. изменения в законодательстве и

правовых нормативных документах по санитарной, пожарной безопасности в лесах, оказываются недостаточно эффективными в улучшении содержания лесов, поскольку не направлены на системную основу – мероприятия ухода за лесом.

При этом, во многих литературных источниках и на уровне «Основ государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года» ставится *задача интенсификации использования и воспроизводства лесов*³. Достижение этой цели предусматривается развитием форм предоставления лесов в пользование, совершенствованием принципов деления лесов по целевому назначению, содействием многоцелевому использованию лесов, применением других организационных мер. При условии сохранения экологически ценных лесов эта цель достигается также обеспечением увеличения объёмов древесины, заготавливаемой выборочными рубками в лесных насаждениях, где это обосновано лесоводственной необходимостью и разработкой новых лесохозяйственных и природоохранных нормативов.

Увеличение выборочных рубок и установление новых лесохозяйственных и природоохранных нормативов непосредственно касается ухода за лесами и обуславливает необходимость существенного изменения его критериев и нормативов, сложившихся на протяжении всего предшествующего развития лесоводства. Следовательно, научное обоснование нормативной базы ухода за лесом должно совершенствоваться с учётом меняющихся социально-экологических и экономических условий, в т. ч. потребностей в лесах и лесных ресурсах [7, 8, 10–12].

³ 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-п. URL: <http://www.consultant.ru/>

В связи с этим, *решение поставленных задач осуществляется лесоводством в рамках сформированных социально-природных (лесоэкологических, лесопро-дукционных и социально-экономических) основ ухода за лесом.*

В качестве составляющих единой лесоэкологической и лесопродукционной основы ухода за лесом выделяются:

- ✓ биологические свойства лесообразующих, а также других видов растений;
- ✓ биогеоценотические свойства и закономерности динамики леса;
- ✓ фитоценотические свойства и закономерности динамики лесных насаждений и древостоев.

В то же время при разработке системы видов и нормативов лесоводственных воздействий ухода за лесом следует учитывать, что необоснованное научными исследованиями установление и применение целевого видо-нормативного режима таких мероприятий может привести к выходу за пределы естественного восстановительного потенциала лесных экосистем, вплоть до практически необратимого, по крайней мере в значимый для человека период времени.

Вторая составляющая лесоводственных основ ухода за лесом (социально-экологическая и социально-экономическая), безусловно, учитывается при разработке и совершенствовании видо-нормативной базы этой, вероятно, наиболее сложной системы лесовоспроизводства, лесоводства в целом. Она представляет совокупность потребностей общества в лесных ресурсах и лесных экологических благах, которые можно получить от леса в связи с его биологическими продукционными свойствами и способностью выполнять при этом в процессе динамики лесных биогеоценозов определённые экологические функции.

Следовательно, задача ухода за лесом – оказывать этими лесоводственными мероприятиями управляющие или корректирующие воздействия на лесные экосистемы в целевом направлении.

Полное достижение этих целей при уходе в лесоводстве обеспечивается при максимально обоснованной интеграции определяющих критериев и показателей на каждой стадии динамики лесных насаждений при полном охвате цикла ЛВП стадийными и внестадийными мероприятиями ухода за лесом – от возобновления лесообразующей растительности до завершения формирования средневозрастных насаждений (в классическом варианте), а затем и мероприятий по сохранению зрелых насаждений, достаточно или наиболее эффективно функционирующих, смены поколений леса на соответствующей завершающей стадии цикла ЛВП [5, 14–16].

2. Исторические основы формирования системы ухода за лесом в лесоводстве. Исходя из общенаучных концептуальных принципов преемственного развития, появляющееся даже альтернативное новое также закономерно вырастает из предшествующего. Создание научно обоснованной системы ухода за лесом возможно только при следовании этому принципу. Оценить эффект отдельных видов мероприятий ухода за лесом можно только спустя не менее чем через 8–10 лет, а полной системы применяемых видов, нормативов рубок ухода и других мероприятий – по завершению всего цикла ЛВП, продолжительность которого в зависимости от целей содержания и использования лесов, особенно защитных, может значительно превышать величину возраста спелого древостоя.

Несмотря на то, что определённые элементы ухода за лесом, лесными насаждениями и особенно их составляющими возникли, вероятно, в очень далёком прошлом (отдельные меры ухода за лесом получили отражение в работах А. Болотова, А.Ф. Рудзского, Н.С. Шафранова и других лесоводов [6]), формирование и развитие системы ухода за лесом происходило в нашей стране в основном в XX в. – с образованием в 30-х гг. и развитием в

последующие годы системы НИИ и вузов лесного профиля.

Вероятно, наиболее полный перечень видов мероприятий ухода за лесом приведён в учебнике «Лесоводство» И.С. Мелехова: «Уход за лесом осуществляется применением определенных способов рубок – рубок ухода, или промежуточных, химического воздействия на деревья, кустарники и другую растительность, затрудняющую формирование полноценных в хозяйственном отношении древостоев; лесосушительных и других мелиораций и удобрений почвы; введение и использование подлеска и выполняющего полога; обрезки сучьев и ветвей у растущих деревьев и т. д.»⁴. Кроме того, в качестве отдельной задачи выделяется реконструкция малоценных древостоев, санитарные рубки, мелиорация и удобрение почвы, химический уход, а также меры охраны мест концентрированного размещения наиболее ценных полезностей «леса», регулирования сроков проведения рубок или их полное исключение на определённое время в целях охраны животного мира, в т. ч. гнездования птиц, а также уход за опушками, в связи с рекреацией и др. В то же время отмечается, что «Под уходом за лесом в прямом смысле принято понимать мероприятия в виде рубок ухода. Это традиционное, давно сложившееся понимание ухода»⁵.

При этом, фактически в состав рубок ухода входили лишь т. н. классические виды формирования насаждений (осветление, прочистка, прореживание, проходные рубки), охватывающие только стадии молодняков, жердняков, средневозрастных насаждений. В припевающихся насаждениях рубки ухода не проводились.

В результате широкомасштабных многолетних исследований по рубкам ухода, проводимых в 50–80-е гг. XX в.,

были изучены, разработаны и проверены в опыте и на практике многие виды и варианты рубок ухода в лесах разного породного состава и лесотипологических условий, в т. ч. базирующиеся не только на отечественном, но и зарубежном опыте Германии, Франции, Дании и других стран. Результаты этих исследований нашли отражение в работах Н.П. Георгиевского [1], А.В. Давыдова [2], А.Ф. Тимофеева [17], В.Г. Атрохина [4], С.Н. Сеннова [3] и др.

При этом, были проверены альтернативные принципы рубок ухода, в частности: классического – согласно которому рубки ухода проводятся «часто и малоинтенсивные» и альтернативного ему – «реже, но умеренной и высокой интенсивности». Однако смена шаблона не имела и не могла дать высокого эффекта. И в теории, и на практике был выработан подход дифференцированного применения рубок ухода разной интенсивности в зависимости от соответствующих типологических условий, породного состава и устойчивости разреживаемых древостоев по их возрастным стадиям и с учётом действия других факторов.

На основе сопоставления результатов многих исследований был решён также сложный противоречивый вопрос о принципиальной невозможности существенного увеличения рубками ухода общей продуктивности древостоев за счёт т. н. дополнительного светового прироста лучших деревьев, оставленных на выращивание после разреживания (в основном при прореживании, проходных рубках). Эффект таких рубок ухода, проведённых в соответствии с лесоводственными целями и критериями, – в увеличении пользования древесиной за счёт промежуточного пользования и улучшения качества выращиваемых древостоев [1, 2, 3, 18]. В то же время превышение интенсивности разреживания (в т. ч. и за счёт прокладки в средневозрастных насаждениях технологических коридоров, особенно прямоли-

⁴ Мелехов И. С. Лесоводство: учебник. – 3-е изд. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. С. 243.

⁵ Там же, с. 244.

нейных) ведёт к отрицательным последствиям: уменьшению производительности и общей продуктивности выращиваемых древостоев, снижению наличных запасов спелых древостоев в сравнении с неразреженными. Особенно заметно это проявляется на тех участках, где проходные рубки проводятся фактически в приспевающих и спелых древостоях, обладающих уже существенно меньшим биологическим потенциалом закономерно снижающегося прироста.

3. *Создание полноциклового системы ухода за лесом в системе лесоводства начала XXI в.* Сформированная в первой половине и развитая в 50–70-е гг. XX в. на основе научных исследований и массового применения на практике система классических видов рубок ухода, по существу, эксплуатационного и многоцелевого назначения, соответствовала фактически одной, хотя и разновариантной системе лесоводства, ориентированной на так называемое главное или конечное по циклу лесовоспроизводства пользование, дополняемое в той или иной мере промежуточным использованием при проведении рубок ухода в основном проходных и прореживаний (называемых также рубками промежуточного пользования). После завершения проходных рубок в средневозрастных насаждениях приспевающие сохранялись для восстановления и продолжения накопления запасов древостоев в течение класса возраста с последующей в возрасте спелости сменой поколений древостоев уже рубками главного пользования (рубками лесовозобновления). В защитных лесах (бывшие леса первой группы), где были запрещены рубки главного пользования или лесовосстановительные рубки, система лесоводства, по существу, принципиально не менялась. Формальное удлинение цикла лесовоспроизводства на один–два класса возраста не обосновано закономерностями природных процессов. Фактически увеличивался период средневозрастных насаждений с необоснованным расширением

возрастного периода проведения проходных рубок на стадии, где они уже становились неэффективными и неприемлемыми. Это совершенно неприемлемо в защитных лесах, где классический вариант проходных рубок вообще не является целевым, приводящим при его применении на практике к отрицательным последствиям. В то же время, период эффективного функционирования зрелых насаждений без рубок ухода оставался равным величине одного класса возраста («условно-приспевающих»), после которого в лесах отдельных категорий защитности возможно было проведение лесовосстановительных рубок.

В лесах тех категорий защитности, где в целях их сохранения рубки главного пользования были запрещены вообще, насаждения после завершения проведения проходных рубок оставались практически без целевого стадийного ухода. Разрешённые для применения в этот период выборочные санитарные рубки решали лишь задачи оздоровления насаждений путём вырубки отмирающих и сухих деревьев (рис. 1). Нарушенная установленными запретами неполная лесоводственная система оказалась не эффективной, что, учитывая сравнительно длительные процессы старения древостоев (особенно хвойных, твердолиственных), проявилось лишь спустя многие десятилетия.

Решение проблемы сохранения, содержания и целевого использования защитных лесов на основе допустимых для проведения мероприятий ухода за лесом осуществлялось в рамках полноциклового систем лесоводственных мероприятий, разрабатываемых в 80-х гг. XX в.⁶ [9].

⁶ Основные положения организации и ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе / Н.А. Моисеев, А.В. Побединский и др. – М.: ВНИИЛМ, 1991. 12 с.; Методические рекомендации по организации лесного хозяйства и устойчивого управления лесами / Н.А. Моисеев, А.В. Побединский и др. М.: ВНИИЛМ, 2001. 39 с.

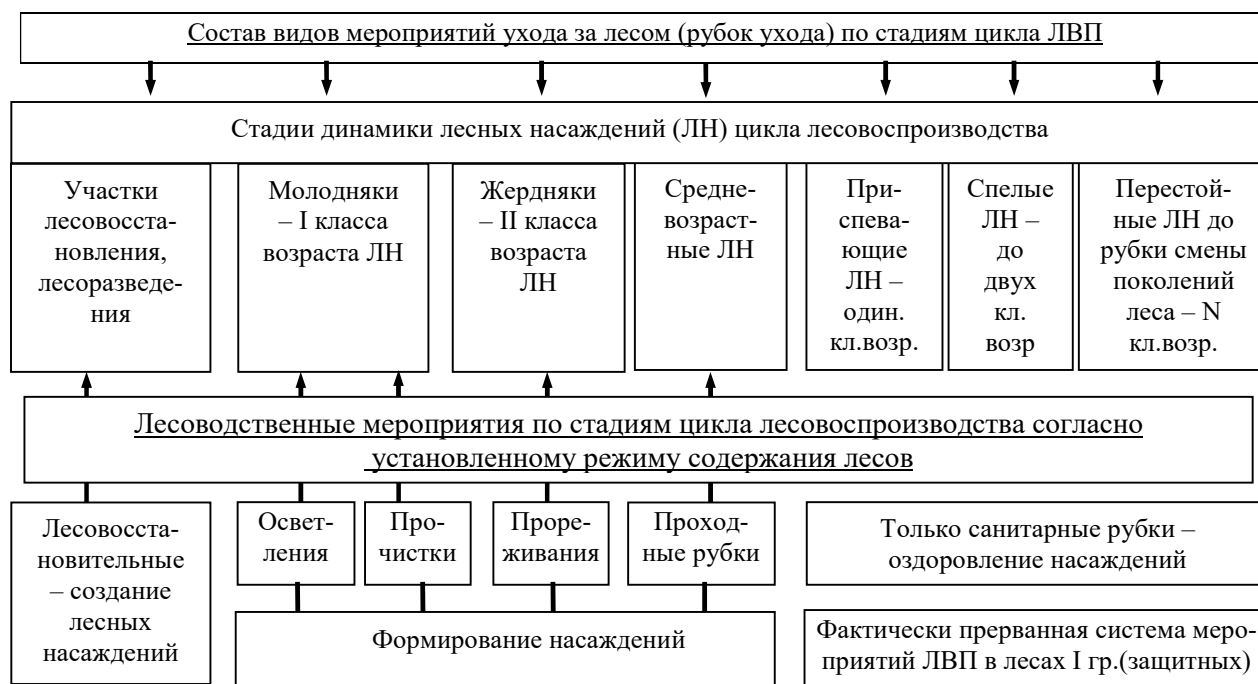


Рис. 1. Исторически сложившиеся системы мероприятий ухода за лесом (рубки ухода), использовавшиеся до введения Лесного кодекса 2006 г.

В результате научных исследований, продолженных в последующие годы [5, 8], была разработана система видов ухода за лесом, охватывающая все стадии цикла ЛВП путём приемлемого дополнения классических рубок ухода формирования насаждений двумя видами рубок ухода, обеспечивающими соответственно двум последующим стадиям сохранения зрелых эффективно функционирующих насаждений, а затем, смены поколений леса:

– рубки ухода сохранения насаждений;

– рубки ухода обновления старых насаждений, утрачивающих свои целевые функции. Обновление применялось обычно в комплексе с другими мерами ухода, особенно на участках с одновозрастными насаждениями, не обеспеченными естественным лесовозобновлением в связи с их природными свойствами или другими причинами.

При этом, в эксплуатационных лесах, где смена поколений леса происходит (согласно Лесному кодексу 2006 г.) по суще-

ству при т. н. рубках спелых, перестойных лесных насаждений для заготовки древесины, полноцикловые системы лесоводственных мероприятий ухода за лесами действующими правилами не регламентируются. Следовательно, в сочетании с рубками лесопользования на стадии смены поколений древостоев должны применяться разработанные в лесоводстве разные по содержанию и продолжительности (в зависимости от сложившихся лесотипологических и других условий) меры ухода за лесовозобновлением, замыкающие цикл ЛВП. В частности, при наличии под пологом жизнеспособного подростка целевых пород содействие естественному лесовозобновлению обеспечивается традиционным сохранением его при рубке. На участках без подростка, но в условиях, где естественное возобновление обеспечивается природным потенциалом – применением соответствующих мер содействия ему. При этом, осуществление целевых мер ухода за лесовозобновлением осуществляется и в период за 5–10 и больше лет до рубки (соответственно

биологическим свойствам пород и лесотипологическим условиям) с проведением специальных мероприятий ухода, в т. ч. удалением подлеска, старого неперспективного подроста, отдельных нежелательных деревьев в верхнем пологе в целях улучшения условий роста молодому поколению леса, сохранению его жизнеспособности, перспективности использования при смене поколений леса в процессе проведения рубки, а при необходимости и после её завершения, исключая заглушение возобновления целевых пород нежелательной растительностью.

Последовательное применение совокупности мероприятий ухода за лесом по всему циклу лесовоспроизводства реализуется полноцикловыми приоритетно-целевыми системами лесоводственных мероприятий (ПЦСЛВ) или системами лесоводства основного и производного типа – ценных целевых и относительно целевых (коренных и производных) древостоев.

В рамках комплексов систем лесоводственных мероприятий, создаваемых для территориальных объектов лесоводства любого уровня, ПЦСЛВ основного и производного типа дополняются системами переходного типа. Они базируются на комплексных мероприятиях ухода за лесом приоритетно-целевых лесоводственных систем (перестройки, реконструкции, сложных санитарно-восстановительных и др.), применяющихся соответственно на участках с потенциально целевыми и малоценными насаждениями, а также утраченными по разным причинам [5].

При этом, все мероприятия ухода за лесом решают необходимые задачи улучшения санитарного состояния, оздоровления насаждений, а также снижения пожарной опасности в соответствующих лесотипологических условиях. В то же время, учитывая, что в региональных условиях нередко при отсутствии потребности проведения системных мероприятий лесовоспроизводства (рубок ухода) возникает

необходимость улучшения санитарного состояния, снижения накопления горючих материалов, разработанными системами ухода за лесом предусматривается назначение и проведение специальных мероприятий в виде противопожарного и санитарного ухода за лесом. В целом, разработанная совокупная система мероприятий ухода за лесом включает все необходимые виды мероприятий, в т. ч. с учётом её возможного развития. По функциональному значению видов мероприятий она может быть представлена в виде двух подсистем, соответственно в лесоводственных системах (СЛВ) основного и производного типов, переходного и начально-лесообразовательного типов (рис. 2 и 3).

Сформированные системные виды мероприятий ухода за лесом по своим методам, нормативам, другим критериям и характеристикам являются сложными многовариантными и дифференцируются соответственно разнообразию региональных зонально-типологических условий, целевого назначения лесов и особенностей насаждений. Определённое значение для развития целевых видов и подвидов мероприятий имеет и их востребованность. Наиболее выражена и отработана специфика мероприятий ухода за лесом для объектов рекреационного целевого назначения, что нашло отражение даже в названии совокупной системы ухода за такими объектами в виде «рекреационно-ландшафтного ухода за лесом».

Системное интегрированное применение всех приведённых типов и видов мероприятий (в рамках ПЦСЛВ) обеспечивает полное лесоводственное обеспечение ухода за лесом (рис. 4) на всех стадиях цикла лесовоспроизводства основного и производного типов, а также переходного и начально-лесообразовательного, в эксплуатационных и защитных лесах в сочетании с эффективным лесопользованием, соответствующим целям освоения лесов, установленных законодательством.

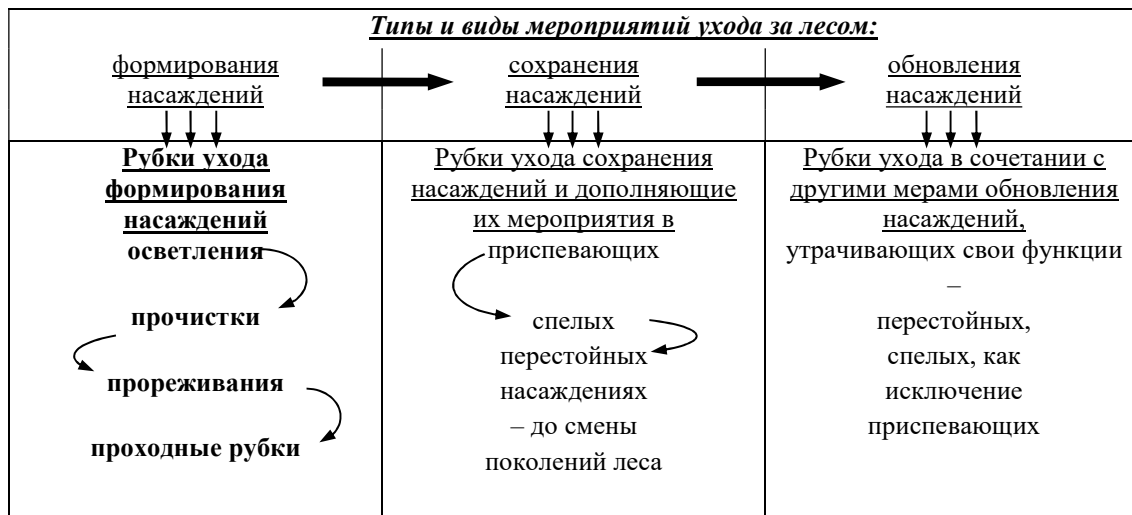


Рис. 2. Состав мероприятий ухода за лесом в лесоводственных системах основного и производного типов по стадиям цикла лесовоспроизводства

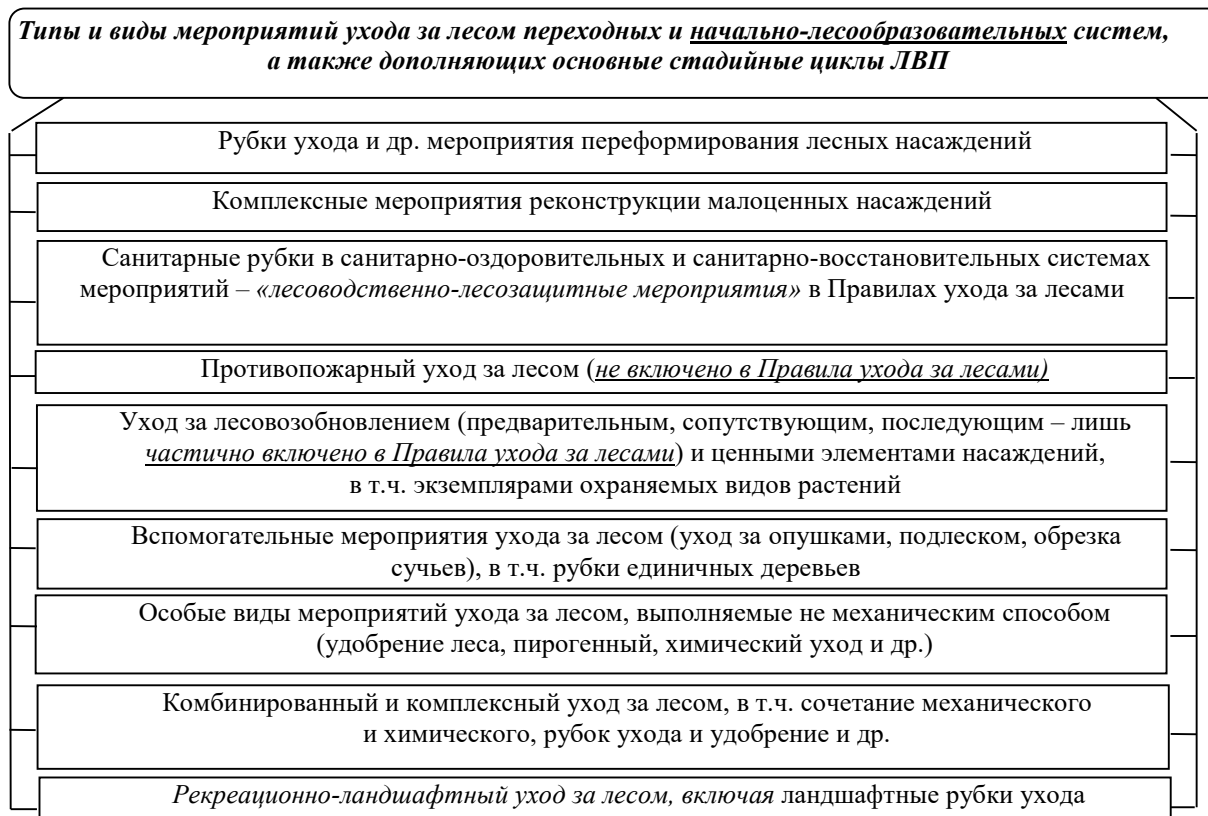


Рис. 3. Состав мероприятий ухода за лесом (в т. ч. мероприятий, дополняющих и вспомогательных в лесоводственных системах всех типов) для участков с нецелевыми малоценными насаждениями, утратившими их по разным причинам

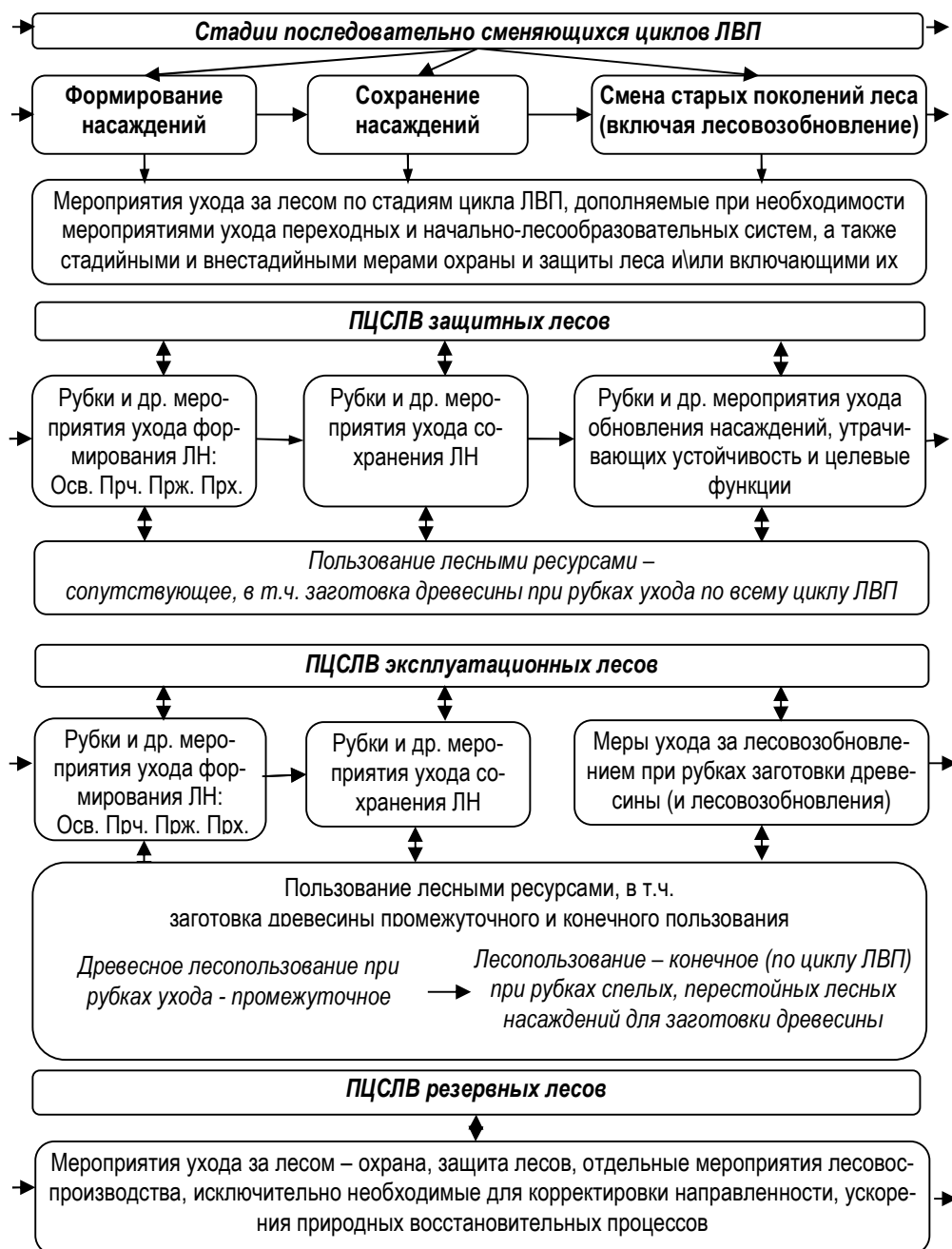


Рис. 4. Состав мероприятий ухода за лесом в приоритетно целевых системах лесоводственных мероприятий для защитных, эксплуатационных, а также резервных лесов по циклам лесовоспроизводства

4. Реализация лесоводственной системы ухода за лесом в нормативных правовых документах. Разработанная лесоводственная система ухода за лесом получила неполное отражение в нормативных правовых документах, в основном в Правилах ухода за лесами [10], что осложняет её реализацию на практике, особенно учитывая дополнительные ограничения по проведению некоторых видов мероприя-

тий правилами санитарной безопасности в лесах и другими документами.

В Правилах ухода за лесами отражена практически вся цепочка мероприятий ухода за защитными лесами по стадиям циклов лесовоспроизводства. Для участков насаждений эксплуатационных лесов регламентирование подсистемы мероприятий ухода за лесовозобновлением при смене поколений леса не нашло отраже-

ния в Правилах ухода за лесами, а в Правилах заготовки древесины необходимость проведения таких мероприятий выражена лишь в установленных требованиях сохранения подроста при рубках спелых, перестойных лесных насаждений для заготовки древесины⁷.

Во всех лесах, независимо от целевого назначения, Правилами санитарной безопасности в лесах⁸ запрещено, по существу, проведение прореживаний и проходных рубок в лесных насаждениях ели и пихты с участием этих пород в составе семи и более единиц. Практически этими положениями полностью блокируется применение системных лесоводственных мероприятий ухода за лесом (за исключением формирования молодняков), в т. ч. классических рубок ухода для создания устойчивых ценных целевых насаждений как эксплуатационного, так и защитного назначения. Введение таких положений в нормативные правовые документы противоречит исторически выработанным принципам лесоводства, практически исключает возможность подготовки насаждений этих пород к выборочным рубкам, смены поколений леса, формирования наиболее экологически ценных разновозрастных насаждений, образуемых преимущественно темнохвойными.

Одним из основных принципиальных положений, блокирующих полноценную реализацию системного ухода за лесными насаждениями защитных лесов, соответствующих природным свойствам лесных экосистем, является запрет сплошных рубок, которые в определённых лесотипологических условиях не могут быть заменены выборочными рубками. Применение

этих шаблонных запретов и шаблонного применения выборочных рубок, тем более только санитарных (в лесах особо защитных участков), не обеспечивает подготовку и эффективное осуществление смены старых утрачивающих свою функциональную роль насаждений. Сохранение таких перестойных насаждений продолжительное время, например, в водоохраных зонах, ведёт к постепенному их ослаблению и деградации (при отсутствии сменяющего молодого поколения), что в результате приводит к полной их утрате при очередных вспышках массового размножения вредителей (как в ельниках – короеда-типографа) или распространения болезней, неизбежности проведения сплошных санитарных рубок лесосеками неограниченной площади, затратной санитарной расчистке участков с потерей ресурсов и большими затратами на лесовосстановление, прерыванию выполнения участками леса целевых функций.

Общие лесоводственно необоснованные ограничения и запреты применения определённых системных лесоводственных мероприятий в защитных лесах дополняются специальными – в лесах отдельных категорий защитных лесов и конкретного породного состава лесообразующих пород, что усиливает отрицательные последствия такого несистемного регламентирования содержания и использования лесов.

В частности, в орехово-промысловых зонах «Особенностями использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, ... расположенных на особо защитных участках лесов»⁹, запрещено, по существу, проведение таких мероприятий ух-

⁷ «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации»: Приказ Минприроды России от 13.09.2016 N 474 (ред. от 11.01.2017).

⁸ «О Правилах санитарной безопасности в лесах»: Постановление Правительства РФ от 20.05.2017 N 607.

⁹ «Об утверждении Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в водоохраных зонах, лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, ценных лесов, а также лесов, расположенных на особо защитных участках лесов»: Приказ Рослесхоза от 14.12.2010 N 485 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.12.2010 N 19474).

да за лесами, как реконструкции малоценных лесных насаждений (путём запрета проведения части этого комплексного мероприятия – рубки реконструкции). Для орехово-промысловых зон этот запрет сохранили и в Правилах ухода за лесами.

Действующими Правилами заготовки древесины не допускается проведение рубок спелых, перестойных лесных насаждений с долей кедра три и более единиц в породном составе древостоя – это относится ко всем насаждениям кедр сибирского, а кедр корейский вообще включён в «Перечень видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается»¹⁰. В свою очередь, Правилами ухода за лесами устанавливается, что «Рубки обновления, рубки переформирования, рубки реконструкции, рубки сохранения, ландшафтные рубки не проводятся в орехово-промысловых зонах и в лесных насаждениях с преобладанием кедр корейского». Следует отметить, что согласно Лесоустроительной инструкции кедр сибирский и кедр корейский считаются преобладающими при доле их участия в составе лесных насаждений 30 % и более¹¹.

Запрет проведения рубок ухода обновления насаждений, а также переформирования насаждений в орехово-промысловых зонах при исключении также рубок спелых и перестойных насаждений для заготовки древесины (что, по существу, верно), практически блокирует нормативное ведение лесного хозяйства в этих лесах, базирующееся на их природной динамике и ведёт к следующим отрицательным последствиям:

¹⁰ «Об утверждении Перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается»: Приказ Рослесхоза от 05.12.2011 N 513 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 19.01.2012 N 22973).

¹¹ «Об утверждении Лесоустроительной инструкции»: Приказ Минприроды России от 29.03.2018 N 122 (Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2018 N 50859).

✓ без рубок ухода *обновления* невозможно своевременно сменять старые насаждения, утрачивающие целевые функции, что ведёт, по существу, к их полной деградации – переходу в малоценные или полной утрате с неизбежным проведением сплошных санитарных рубок и лесовосстановительных мероприятий;

✓ без рубок ухода *переформирования* насаждений, в т. ч. с 3–4 единицами кедр в составе (по сути потенциальных кедровников) исключается возможность значительного улучшения состава этих насаждений интенсивными рубками ухода, преобразование их в целевые кедровники с преобладанием кедр в составе насаждений (как и мягколиственных насаждений с подпологовым поколением кедр, включённых в участки орехово-промысловых зон, где разрешены рубки переформирования согласно Правилам ухода за лесами).

Запрет проведения рубок реконструкции и, следовательно, всего комплексного мероприятия ухода за лесами – *реконструкция малоценных насаждений* ведёт к оставлению таких насаждений без ухода и преобразования их в целевые орехово-промысловые зоны. Фактически на территории орехово-промысловых зон сохраняются нецелевые насаждения, занимающие обычно продуктивные участки лесных земель, предназначенные для выращивания целевых орехоплодных насаждений.

Запрет проведения рубок ухода сохранения насаждений (приспевающих, спелых и части перестойных до смены поколений леса – в период от 120 до 240 лет) не позволяет вести рубки ухода обычно слабой интенсивности – обеспечивать целевой уход за лучшими плодоносящими деревьями (т. е. вести известный «уход за плодоношением»).

В целом, запрет применения в орехово-промысловых зонах перечисленных видов рубок ухода противоречит не только закономерностям природных процессов и исторически выработанным принципам

лесоводственной организации эффективного ведения лесного хозяйства и поддержания насаждений в эффективно функционирующем состоянии, но и, по существу, установленным Лесным кодексом требованиям освоения лесов (ст. 12 часть 4): «... Защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями».

5. *Совершенствование ухода за лесами на основе системного регламентирования и осуществления лесоводственных мероприятий.* Решение проблемы существенного улучшения содержания и использования лесов, особенно защитных, где достижение этой цели обеспечивается практически полностью мероприятиями ухода за лесами, возможно путём выполнения комплекса организационно-управленческих мер и при сохраняющемся законодательном и нормативно-правовом режиме регламентирования содержания и использования лесов, в т. ч. с изменением отмеченных положений Лесного кодекса РФ.

При этом, *целесообразно исходить из следующих концептуальных положений:*

Во-первых, во всех лесах за исключением участков ООПТ, на которых исключается любое вмешательство человека в природные процессы, необходимо предусматривать применение систем лесоводственных мероприятий, в т. ч. ухода за лесами, соответствующих природным условиям и целевому назначению лесов, включающих все необходимые научно обоснованные виды мероприятий, стадийные и внестадийные, по всему циклу лесовоспроизводства и в связи с предшествующими и последующими циклами.

Во-вторых, ограничение применения мероприятий, не соответствующих целям

назначения лесов, в т. ч. и ОЗУ, целесообразно использовать не как показатель шаблоно установленного режима содержания и использования лесов (СИЛ), а как временную меру для разработки и апробации видов или вариантов *альтернативных мероприятий*, соответствующих целевому назначению лесов и природным условиям. В частности, это относится к запрету и замене неприемлемых для защитных лесов рубок спелых, перестойных лесных насаждений для заготовки древесины (как сплошных, так и выборочных) мероприятиями обновления насаждений, утрачивающих свои целевые функции.

В рамках реализации приведённых концептуальных положений необходимо внести ряд существенных и небольших изменений в действующие нормативные правовые документы, а также дополнить саму систему документов нормативно-правового регламентирования СИЛ.

Для дополнения этой системы необходимо подготовить методический документ на основе существующих лесоводственных разработок системного содержания и использования лесов и утвердить его уполномоченным федеральным органом исполнительной власти. Он будет регламентировать на концептуальном уровне воспроизводство, охрану, защиту и использование лесов и будет обязательным для исполнения (согласно части 10 ст. 83 Лесного кодекса).

В методическом документе содержания и использования лесов (МДСИЛ) и основных положениях ПЦСЛВ целесообразно на высшем общедоказательном уровне отразить целостное решение вопросов системного регламентирования лесоводственных мероприятий СИЛ. В рамках установленных взаимосвязей они могут быть реализованы в соответствующих нормативных правовых документах, определённых Лесным кодексом РФ. Далее, исходя из основных положений СИЛ и ПЦСЛВ, на принципах иерархии, детализации и развития целесообразно разра-

ботать соответствующие региональные методические документы:

- по лесоводственным областям (а в их пределах лесоводственным округам и районам), выделенным в лесоводственном районировании территории России,
- для лесов субъектов РФ при лесоустройстве с разработкой для них основных типов и видов приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий с реализацией их в лесных планах, лесохозяйственных регламентах, проектах освоения лесов [13].

В документах федерального уровня следует отразить принципиальные общие положения содержания и использования лесов, которые крайне необходимы для установления единого целевого системного подхода к обращению с объектами лесоводства, лесопользования, управления лесами. Такие положения не содержатся ни в Лесном кодексе РФ, ни в нормативных правовых документах, регламентирующих по существу раздельно охрану, защиту, лесовосстановление, лесоразведение, уход за лесами, а также и других документах, положения которых нередко не согласуются и даже противоречат друг другу, что ведёт к отрицательным последствиям в практике ведения лесного хозяйства.

При решении актуальных вопросов совершенствования регламентирования и осуществления мероприятий ухода за лесами и в целом лесоводства, необходимо внести следующие согласованные изменения и дополнения в ряд действующих нормативных правовых документов.

Правила заготовки древесины. Во всех дубовых лесах, учитывая особенности их лесоводственно биологических свойств и их защитную роль, целесообразно применять чересполосные рубки ухода с шириной полос, не превышающей верхней высоты древостоев (в условиях, где по имеющемуся опыту они вполне приемлемы). В иных условиях возможно и эффективное применение традиционных мелколесосечных рубок. В связи с этим из

Правил необходимо исключить положение, разрешающее проведение в дубравах фактически сплошных чересполосных рубок с шириной полос, равной двойной высоте древостоя (по существу шириной не менее 50 м, что соответствует ширине сплошных узколесосечных или мелколесосечных рубок), которые по своим лесоводственно-экологическим свойствам хуже сплошных с непосредственным приемыканием лесосек. Применение их к тому же значительно ускоряет вырубку насаждений дуба в защитных лесах, что соответственно усиливает снижение выполнения лесными участками экологических функций в период смены поколений леса.

Из Приложений к Правилам заготовки древесины необходимо также исключить нормативы применения выборочных рубок в защитных лесах. Эти леса не должны быть целевыми объектами заготовки древесины всеми известными видами, по существу, рубок главного пользования – не только сплошных, но и выборочных, тем более длительно-постепенных, *поскольку они ухудшают структуру лесных насаждений, преобразуя разновозрастные насаждения в одновозрастные*. Такие рубки могут применяться в эксплуатационных лесах, исключительно в условиях, где применение добровольно-выборочных рубок недоступно [19].

Правила ухода за лесами. С учётом отмеченных результатов анализа соотношения лесоводственной и законодательно-нормативной систем ухода за лесами в Правила ухода за лесами *необходимо ввести положения, регламентирующие применение мероприятий ухода за лесовоснованием при смене поколений леса*, а при необходимости и в период, предшествующий ей. Это же относится к эксплуатационным лесам (замыкающим цикл лесовоспроизводства), а также к *мероприятиям противопожарного ухода за лесами*, которые при необходимости можно назначать и проводить как самостоятельные в сложившихся по разным причинам

условиях, где проведение стадийных мероприятий ухода за лесами не требуется.

В целях восстановления системного регламентирования и осуществления лесоводственных мероприятий во всех лесах, в т. ч. кедровых и их *орехово-промысловых зонах* необходимо разрешить проведение разработанных и апробированных научно обоснованных лесоводственных мероприятий:

- всего цикла основного воспроизводства и ухода за лесами, в т. ч. рубок ухода сохранения насаждений, включающих уход за плодоношением в кедровых лесах, а также обновления лесных насаждений в защитных, особо ценных лесах, а в эксплуатационных лесах – лесовозобновления и ухода за сохраняемым особо ценным элементом насаждения, включая целевые перспективные деревья кедра любого возраста при смене поколений леса;

- коренного *преобразования нецелевых*, в т. ч. *малоценных насаждений в целевые кедровые* – переформирование, реконструкция, санитарно-восстановительные и первично восстановительные на участках с утраченными насаждениями в связи с пожарами, патологией и по другим причинам.

При этом необходимо установить и реализовать на практике эффективную систему чёткого нормативного регламентирования и применения необходимых лесоводственных мероприятий, постоянного контроля за их качественным проведением, не допуская нарушений, которые фактически являются причиной установленных запретов.

Для практического решения перечисленных вопросов *необходимо внести в нормативные правовые документы* (в рамках действующего законодательства), регламентирующие применение лесоводственных мероприятий в *орехово-промысловых зонах* (и в кедровых лесах), *следующие изменения:*

- исключить положения п. 14 Правил, запрещающие проведение рубок об-

новления, рубки переформирования, рубки реконструкции, рубки сохранения, ландшафтных рубок в *орехово-промысловых зонах* и в лесных насаждениях с преобладанием кедра корейского;

- исключить кедр корейский (сосну корейскую) из Перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается. При этом, в целях сохранения этой ценной лесобразующей породы, предусмотреть разработку и применение в рамках Правил ухода за лесами особую систему мероприятий ухода за насаждениями и отдельными деревьями (отнесёнными к лучшим) кедра корейского, включающую мероприятия, обеспечивающие их сохранение, поддержание в целевом состоянии и своевременную смену экземпляров и групп кедра, утрачивающих жизнеспособность и выполнение целевых функций;

- в приложение к Правилам внести изменения, разрешающие проведение прореживаний и проходных рубок в насаждениях кедра корейского при строгом выполнении лесоводственных требований по сохранению целевого количества лучших и вспомогательных деревьев;

- *ввести в Правила ухода за лесами* положения, разрешающие проведение мероприятий сохранения и обновления насаждений с долей кедра три и более единиц в породном составе, где не ведутся рубки спелых и перестойных лесных насаждений для заготовки древесины согласно положению Правил заготовки древесины;

- в «*Особенностях использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных в водоохранных зонах, лесов, выполняющих функции защиты природных и иных объектов, ценных лесов, а также лесов, расположенных на особо защитных участках лесов*», а также в Правилах ухода за лесами *исключить положения, запрещающие проведение в орехово-промысловых зонах рубок реконструкции* (соответственно реконструкции малоценных лесных насаждений).

Правила санитарной безопасности в лесах. В целях восстановления системного осуществления лесоводственных мероприятий ухода за лесами исключить положение Правил санитарной безопасности в лесах, запрещающее проведение прореживаний и проходных рубок «в насаждениях с участием ели и (или) пихты 7 единиц и более», т. е. фактически прерывающее последовательное непрерывное системное разреживание этих насаждений, как выработанного лесоводственного приёма, для воспитания устойчивости насаждений ели, пихты. Исключение этого положения обеспечит возможность последующего проведения выборочных рубок смены поколений леса, а при необходимости переформирования одновозрастных насаждений в разновозрастные, наиболее эффективно и непрерывно выполняющие целевые экологические функции.

Необходимо исключить в Правилах осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов¹² положение, запрещающее проведение выборочных рубок в лесных насаждениях с участием ели, пихты в составе 70 % и более. Следует также в этом документе исключить положение, не имеющее отношение к санитарно-оздоровительным мероприятиям: «Сплошная санитарная рубка проводится в лесных насаждениях, в которых после уборки деревьев, подлежащих рубке, полнота становится ниже предельных величин, при которых обеспечивается способность древостоев выполнять функции, соответствующие категориям защитных лесов или целевому назначению...». Сплошная вырубка всех еловых древостоев полнотой 0,5–0,6 (согласно приведённым в приложении к документу нормативам) никак не может

быть обоснована целями оздоровления насаждений и не является вопросом, регламентируемым (решаемым) в указанном документе. Следует отметить, что эффективность выполнения различных целевых функций определяется рядом показателей, а не только полнотой оставляемого древостоя, которая является лишь элементом в системе лесоводственных показателей для назначения необходимых мероприятий и сохранения насаждений. Особенно это важно для защитных лесов, где в зависимости от целевого назначения, сложившихся условий и действия различных факторов целесообразно сохранять древостои, по существу с любой полнотой, в т. ч. 0,3 и ниже, а также устойчивые деревья или группы деревьев с учётом их биологических свойств и всего режима выращивания.

Выводы и рекомендации. В результате анализа эффективности содержания и использования лесов установлено, что нормативно-правовое регулирование лесоводственных мероприятий, в т. ч. ухода за лесами в рамках установленного законодательством отдельного регулирования их применения по разделам охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов с запретом осуществления определённых неприемлемых мероприятий по стадиям циклов лесовоспроизводства без замены их более совершенными альтернативными, ведёт к нарушению системного целевого управляющего воздействия на лесные экосистемы в рамках закономерностей их природной динамики, соответственно к отрицательным последствиям обращения с лесами, ухудшению состояния лесов, выполнения ими целевых экологических функций.

В целях улучшения содержания и использования лесов, сохранения их экологических функций, повышения эффективности проведения мероприятий ухода за лесами, необходимо и возможно в рамках действующего Лесного кодекса РФ перейти к системному назначению и осуществлению всех лесоводственных мероприя-

¹² «Об утверждении Правил осуществления мероприятий по предупреждению распространения вредных организмов»: Приказ Минприроды России от 12.09.2016 N 470 (Зарегистрировано в Минюсте России 13.01.2017 N 45199).

тий путём разработки методического документа, обязательного для исполнения, определяющего создание, содержание и применение системных лесоводственных мероприятий, взаимосвязанно регламентируемых соответствующими правовыми документами, в т. ч. Правилами: лесовосстановления, ухода за лесами, санитарной и пожарной безопасности в лесах, заготовки древесины и др., предусмотренными законодательством при чётком разграничении их функционального назначения.

При этом, в первую очередь необходимо реализовать ряд организационно-управленческих мер по устранению отмеченных недостатков в системе регламентирования мероприятий ухода за лесами путём корректировки положений, действующих нормативных правовых документов, обеспечивающей:

- полное системное регламентирование ухода за лесами в рамках приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий по всем стадиям циклов лесовоспроизводства, включая стадию смены поколений леса, дифференцированно защитных и эксплуатационных лесов с установлением лесоводственных требований, обязательных для выполнения при заготовке древесины, и других видах использования лесов, регламентируемых соответствующими правилами;

- при запрете, ограничении применения отдельных системных видов мероприятий содержания и использования лесов, не приемлемых в лесах определённого целевого назначения или породного состава, в т. ч. защитных, кедровых и других лесах, правилами необходимо устанавливать применение вместо них иных (в т. ч. альтернативных), разработанных в лесоводстве мероприятий, обеспечивающих, соответственно, достижение целей освоения эксплуатационных и защитных лесов, определённых законодательством;

- применение видов, методов, вариантов мероприятий ухода за лесами и до-

полняющих их мероприятий охраны, защиты леса взаимосвязано и интегрировано в лесоводственных системах, соответствующих природным свойствам и закономерностям динамики лесных экосистем, в т. ч. выборочных и сплошных рубок в эксплуатационных и защитных лесах с учётом комплексной эколого-экономической доступности объектов лесоводства для выполнения системных лесоводственных мероприятий;

- разработку системных мероприятий ухода за лесами для применения в лесных насаждениях, находящихся на соответствующих возрастных стадиях цикла лесовоспроизводства единых для определённых лесообразующих пород и типологических условий, независимо от показателей (критериев) возрастов рубок, которые возможно устанавливать только для эксплуатационных лесов.

С учётом выполнения научно обоснованных требований санитарной и пожарной безопасности в лесах, содержание и использование защитных лесов обеспечивается мероприятиями ухода за лесом, объединёнными в приоритетно-целевые лесоводственные системы основного и производного типов, предназначенными для содержания целевых и близких к целевым лесным насаждениям (соответственно с коренными и производными древостоями), дополняемых системами мероприятий переходного типа для преобразования нецелевых, малоценных, восстановления утраченных в результате пожаров, массовой патологии или в связи с другими причинами насаждений, а также начально-лесообразовательных при создании лесных насаждений на нелесных землях. Регламентирование системных лесоводственных мероприятий содержания защитных лесов, в рамках установленных требований, в сложившихся законодательных условиях, возможно Правилами ухода за лесами с учётом их совершенствования. Применение видов мероприятий, предназначенных для заготовки

древесины в эксплуатационных лесах, в т. ч. выборочных рубок (в прошлом главного пользования), не соответствует целевому назначению защитных лесов и их освоению.

В эксплуатационных лесах Правила ухода за лесами также на протяжении всего цикла лесовоспроизводства регламентируются мероприятия ухода за лесом, включая уход за лесовозобновлением, на завершающей его стадии при проведении рубок смены поколений леса (лесоводственных рубок – мероприятий лесовоспроизводства – лесопользования независимо от их названия), регламентируемых соответствующими Правилами рубок ле-

совозобновления – лесопользования, которые целесообразно разработать. При этом, Правилами заготовки древесины (представляющей собой предпринимательскую деятельность, связанную с рубкой лесных насаждений, а также вывозом из леса древесины, – согласно ст. 29 Лесного кодекса) должны регламентировать процессы этой деятельности (заготовки древесины) в рамках требований, установленных Правилами ухода за лесами и Правилами лесовозобновления – лесопользования, регламентирующими проведение соответствующих рубок лесных насаждений: мероприятий ухода за лесом и смены поколений леса.

Список литературы

1. Георгиевский Н. П. Рубки ухода за лесом. М.: Гослесбумиздат, 1957. 142 с.
2. Давыдов А. В. Рубки ухода за лесом. М.: Лесная промышленность, 1971. 180 с.
3. Сеннов С. Н. Рубки ухода за лесом. М.: Лесная промышленность, 1977. 160 с.
4. Атрохин В. Г. Формирование высокопродуктивных насаждений. М.: Лесная промышленность, 1980. С. 232.
5. Желдак В.И. Эколого-лесоводственные основы целевого устойчивого управления лесами. М.: ВНИИЛМ, 2010. 377 с.
6. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. М.-Л.: Гослесбумиздат, 1955. С. 596.
7. Сеннов С. Н. Уход за лесом: экологические основы. М.: Лесная промышленность, 1984. 127 с.
8. Побединский А. В., Желдак В. И. Особенности рубок ухода в лесах с ограниченным режимом лесопользования // Лесное хозяйство. 1989. № 9. С. 24–27.
9. Побединский А.В. Системы ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе. М.: ЦБНТИлесхоз, 1983. 36 с.
10. Писаренко А. И., Страхов В. В. Лесное хозяйство России: от пользования к управлению. М.: ИД «Юриспруденция», 2004. 552 с.
11. Моисеев Н.А. Лесопользование и лесной сектор России: условия и пути перехода к интенсивной модели // Сибирский лесной журнал. 2014. № 1. С. 7–13.
12. Переход к устойчивому управлению лесами России: теоретико-методические предпосылки / А.З. Швиденко, Д.Г. Щепаченко, Ф. Краксер и др. // Сибирский лесной журнал. 2017. № 6. С. 3–25.
13. Использование систем лесоводственных мероприятий при лесоустройстве / В. И. Желдак, В. М. Сидоренков, Э. В. Дорошенкова и др. // Лесотехнический журнал. 2017. Т. 7. № 3 (27). С. 22–40.
14. Ильин Ф.С., Кулагин А.А. Эффективность мероприятий по уходу за лесами в Республике Татарстан // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 1 (63). С. 43–45.
15. Проблемы воспроизводства сосновых лесов Среднего Поволжья / С.А. Денисов, К.К. Калинин, В.П. Бессчетнов и др. // Вестник Марийского государственного технического университета. Сер.: Лес. Экология. Природопользование. 2012. № 1 (15). С. 12–23.
16. Залесов С.В., Залесова Е. С., Данчева А. В. Эффективность рубок обновления в рекреационных сосняках подзоны северной лесостепи // Проблемы и перспективы совершенствования лесоводственных мероприятий в защитных лесах: Международная научно-практическая конференция; 18–20 июня 2013 г. Пушкино: ВНИИЛМ, 2014. С. 65–68.
17. Тимофеев В.П. Рубки ухода за лесом. М.: Лесная промышленность, 1957. 55 с.
18. Антонов О.И. Повышение качественной продуктивности насаждений – задача интенсивного лесного хозяйства // Лесной журнал. 2017. № 1. С. 86–94. DOI: 10.17238/issn0536-1036.2017.1.86
19. Побединский А. В. Рубки главного пользования. М.: Лесная промышленность, 1980. 187 с.

Статья поступила в редакцию 29.12.18.

Принята к публикации 10.10.19.

Информация об авторе

ЖЕЛДАК Владимир Иванович – доктор биологических наук, заведующий лабораторией лесного хозяйства и лесопользования, Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства. Область научных интересов – лесное хозяйство, экология. Автор 140 научных публикаций.

UDC 630*22

DOI: 10.25686/2306-2827.2019.4.5

FOREST CARE IN THE SYSTEM OF SILVICULTURE AND FOREST LEGISLATION: CONTENT AND DEVELOPMENT

V. I. Zheldak

All-Russian Research Institute of Silviculture and Mechanization of Forestry,
15, Institutskaya st., Pushkino, Moscow Region, 141202, Russian Federation
E-mail: lesvig@yandex.ru

Keywords: forest care silviculture; silvicultural systems; thinning; forest management.

ABSTRACT

Introduction. The silvicultural system of forest care is recorded in the 2017 Forest Care Rules, but the introduced changes significantly violate the system and some articles of the Rules prevent from the application of the systems measures because of the restrictions imposed. These shortcomings should be eliminated using the principles of forest management and research data. The **goal** of the research is to improve the system of forest care and the normative legal regulation of its use based on the synthesis of historical heritage and new forestry developments. **Objects and methods.** The objects of the research are all the areas where various forest management measures for forest care are applied. The systems priority-target method for studying the state of forestry facilities and the effectiveness of forest care activities was used. **Results.** The assessment of the state of forests, based on the socio-natural and scientific and historical bases of the maintenance and use of forests made it possible to develop a suite of systems for protective and commercial forest care. The implementation of silvicultural systems of "forest care" is provided for elaboration of a Guidance document, binding for implementation, which includes the systems of silvicultural activities involving forest care. They are implemented in the regulatory legal documents according to the law. **Conclusion.** For effective maintenance of commercial and protective forests, all the types, methods, options for forest care activities and forest protection measures that complement them are interconnected in the silvicultural systems corresponding to the natural properties and laws of forest ecosystems dynamics, taking into account the integrated ecological and economic accessibility of forestry objects to perform systematic silvicultural activities.

REFERENCES

1. Georgievskiy N. P. *Rubki ukhoda za lesom* [Cleaning cutting]. Moscow: Goslesbumizdat, 1957. 142 p. (In Russ.).
2. Davydov A. V. *Rubki ukhoda za lesom* [Cleaning cutting]. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1971. 180 p. (In Russ.).
3. Sennov S. N. *Rubki ukhoda za lesom* [Cleaning cutting]. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1977. 160 p. (In Russ.).
4. Atrokhin V. G. *Formirovanie vysokoproduktivnykh nasazhdeniy* [Establishment of highly productive plantations]. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1980. P. 232. (In Russ.).
5. Zheldak V.I. *Ekologo-lesovodstvennye osnovy tselevogo ustoychivogo upravleniya lesami* [Ecological and silvicultural foundations of targeted sustainable forest management]. Moscow: VNIILM, 2010. 377 p. (In Russ.).
6. Tkachenko M. E. *Obshchee lesovodstvo* [General forestry]. Moscow-Leningrad: Goslesbumizdat 1955. P. 596.
7. Sennov S. N. *Ukhod za lesom: ekologicheskie osnovy* [Forest care: environmental fundamentals]. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1984. 127 p. (In Russ.).
8. Pobedinskiy A. V., Zheldak V.I. *Osobennosti rubok ukhoda v lesakh s ogranichennym rezhimom*

lesopolzovaniya [Peculiarities of thinning in the forests with a limited regime of forest use]. *Lesnoe khozyaystvo* [Forestry]. 1989. No 9. Pp. 24–27. (In Russ.).

9. Pobedinskiy A.V. *Sistemy vedeniya lesnogo khozyaystva na zonalno-tipologicheskoy osnove* [Forest management systems on a zonal-typological basis]. Moscow: TsBNTIleskhoz, 1983. 36 p. (In Russ.).

10. Pisarenko A. I. *Lesnoe khozyaystvo Rossii: ot polzovaniya k upravleniu* [Forestry in Russia: from use to management.]. Moscow: ID «Yurisprudentsiya», 2004. 552 p. (In Russ.).

11. Moiseev N.A. *Lesoupravlenie i lesnoy sektor Rossii: usloviya i puti perekhoda k intensivnoy modeli* [Forest management and forest sector in Russia: conditions and ways of transition to an intensive model]. *Sibirskiy lesnoy zhurnal* [Siberian Forestry Magazine]. 2014. No 1. Pp. 7–13. (In Russ.).

12. Shvidenko A. Z., Shchepashchenko D.G., Kraksner F. et al. *Perekhod k ustoychivomu upravleniu lesami Rossii: teoretiko-metodicheskie predposylki* [Transition to sustainable forest management in Russia: theoretical and methodological background]. *Sibirskiy lesnoy zhurnal* [Siberian Forestry Magazine]. 2017. No 6. Pp. 3–25. (In Russ.).

13. Zheldak V. I., Sidorenkov V. M., Doroshhenkova E. V. et al. *Ispolzovanie sistem lesovodstvennykh meropriyatiy pri lesoustroystve* [The use of forestry measures systems for forest management]. *Lesotekhnicheskiy zhurnal* [Forestry Engineering Magazine]. 2017. Vol. 7. No 3 (27). Pp. 22–40. (In Russ.).

14. Ilin F.S., Kulagin A.A. *Effektivnost meropriyatiy po ukhodu za lesami v Respublike Tatarstan* [The effectiveness of forest care measures in the Republic of Tatarstan]. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Izvestiya of Orenburg State Agrarian University]. 2017. No 1 (63). Pp. 43–45. (In Russ.).

15. Denisov S.A., Kalinin K.K., Besschetnov V.P. et al. *Problemy vosproizvodstva sosnovykh lesov Srednego Povolzhya* [The problems of pine forests regeneration in the Middle Volga Region]. *Vestnik MarGTU* [The Bulletin of Mari State University]. 2012. № 1 (15). Pp. 12–23. (In Russ.).

16. Zalesov S. V., Zalesova E. S., Dancheva A. V. *Effektivnost rubok obnovleniya v rekreatsionnykh sosnyakakh podzony severnoy lesostepi* [Efficiency of regeneration felling in recreational pine forests of the northern forest-steppe subzone]. *Problemy i perspektivy sovershenstvovaniya lesovodstvennykh meropriyatiy v zashchitnykh lesakh: mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, 18–20 iyunya 2013 g.* [Problems and prospects of improving forestry measures in protective forests: International scientific-practical conference, June 18–20, 2013]. Pushkino: VNIILM, 2014. Pp. 65–68. (In Russ.).

17. Timofeev V.P. *Rubki ukhoda za lesom* [Cleaning cutting]. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1957. 55 p. (In Russ.).

18. Antonov O.I. *Povyshenie kachestvennoy produktivnosti nasazhdeniy – zadacha intensivnogo lesnogo khozyaystva* [Improving the quality of plantations productivity is the task of intensive forestry.]. *Lesnoy zhurnal* [Forestry magazine]. 2017. No 1. Pp. 86–94. DOI: 10.17238/issn0536-1036.2017.1.86 (In Russ.).

19. Pobedinskiy A. V. *Rubki glavnogo polzovaniya* [Fellings for primary use]. Moscow: Lesnaya promyshlennost, 1980. 187 p. (In Russ.).

The article was received 29.12.18.

Accepted for publication 10.10.19.

For citation: Zheldak V. I. Forest Care in the System of Silviculture and Forest Legislation: Content and Development. *Vestnik of Volga State University of Technology*. Ser.: Forest. Ecology. Nature Management. 2019. No 4 (44). Pp. 5–24. DOI: 10.25686/2306-2827.2019.4.5

Information about the author

Vladimir I. Zheldak – Doctor of Biological Sciences, Head of the Laboratory of Forestry and Forest Management, All-Russian Research Institute of Silviculture and Mechanization of Forestry. Research interests – forestry, ecology. The author of 140 scientific publications.