

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ЛЕСОВОДСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

доктор биологических наук **В.И. Желдак**<sup>1</sup>

кандидат сельскохозяйственных наук **В.М. Сидоренков**<sup>1</sup>

**Э.В. Дорощенко**<sup>1</sup>

**И.Ю. Прока**<sup>1</sup>

1 – ФБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства»,  
Пушкино, Российская Федерация

Системный подход к осуществлению мероприятий охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов исторически сложился в российской лесоводственной науке еще в конце XIX в. – начале XX в. В практической деятельности лесного хозяйства и лесопользования проектирование мероприятий традиционно осуществляется по отдельным видам. Это часто приводит к утрате полученного на определенной стадии эффекта в конечном результате лесовыращивания. В 80-е годы XX в. были разработаны методические основы создания региональных систем лесохозяйственных мероприятий, а для отдельных регионов – и практические рекомендации по применению таких систем. Однако это также не привело к переходу к системному планированию, проектированию и осуществлению мероприятий на практике. В сложившихся социально-эколого-экономических и законодательных условиях сформирован методический подход реализации на практике разрабатываемых на зонально-ландшафтно-лесотипологической основе приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий (ПЦСЛВ). ПЦСЛВ базируются на лесоводственных разработках 80-х гг. прошлого века, развитых с учетом возросших требований дифференциации лесоводственных систем соответственно разнообразию целевого назначения лесов, требований сохранения биоразнообразия, устойчивого управления лесами. Предусматривается значительное расширение дифференциации систем лесоводственных мероприятий по объектам целевого назначения, особенно защитных лесов. Достижение цели обеспечивается путем подготовки методического документа по созданию и применению ПЦСЛВ (Основные положения ПЦСЛВ), внесения изменений в лесоустроительную инструкцию, определяющих обязательное применение при проектировании мероприятий в соответствии с разрабатываемыми системами, а в нормативные правовые документы – требований осуществления мероприятий в соответствии с ПЦСЛВ. При этом устанавливаются ограничения возможного использования допустимых отклонений по срокам, нормативам и другим показателям в связи с меняющимися условиями, но в пределах обеспечивающих достижение целевых – текущего и конечного – результатов. Основные положения ПЦСЛВ могут быть исходными для подготовки других документов, имеющих определенное функциональное назначение планирования и проектирования мероприятий охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов. Их необходимо включить в нормативно-методический документ «Основные положения содержания и использования лесов», который целесообразно разрабатывать для территориального объекта лесоустройства – лесопользования.

**Ключевые слова:** системы лесоводственных мероприятий, лесоустроительное проектирование, основные положения содержания и использования лесов.

## THE USE OF SYSTEMS OF SILVICULTURAL ACTIVITIES IN FOREST MANAGEMENT

Doctor of Biological Sciences **V.I. Zheldak**<sup>1</sup>

Candidate of Agricultural Sciences **V.M. Sidorenkov**<sup>1</sup>

**E.V. Doroschenkova**<sup>1</sup>

**I. Yu. Proca**<sup>1</sup>

1 – Federal State Institution "All-Russian Research Institute of Forestry and Mechanization of Forestry", Pushkino, Russian Federation

### Abstract

Systematic approach to implementation of activities for conservation, protection, reproduction and use of forests historically appeared in the Russian forestry science in the late XIX century – early XX century. In practice of forestry and forest management planning activities was traditionally carried out by separate types. This often leads to loss of effect, obtained at a certain stage of forest regeneration. In the eighties of the XX century methodological basis for creation of regional systems of forest management activities, and, for individual regions, practical recommendations for the use of such systems was developed. However, this also led to the transition to system planning, design and implementation of interventions in practice. In current socio-ecological-economic and legislative conditions, methodical approach of implementation at the zonal-landscape- forest typologic basis of priority and target systems of silvicultural activities (PTSSA) is developed. PTSSA are based on silvicultural developments of the 80-ies of the last century, developed taking into account increased demands of differentiation of silvicultural systems, respectively, the diversity of target purpose of forests, conservation of biodiversity, sustainable management of forests. Significant expansion of differentiation systems of silvicultural projects purpose, especially protective forests, is provided. The achievement of the goal is ensured through the preparation of guidance document on creation of PTSSA, making changes in forest management instruction, defining mandatory application of measures in accordance with the developed system in the design, and making changes in legal documents - requirements for implementation of activities in accordance with design of system. While limits for possible use of tolerance terms, regulations, and other indicators of changing conditions, but within providing target, current and final, results are set. Basic provisions can be a source for preparation of other documents that have a specific functional purpose of planning and designing activities for protection, protection, reproduction and use of forests.

**Keywords:** system of silvicultural activities, forest inventory design, main principles of maintenance (design) and use of forests

### Введение, постановка задачи

Несмотря на то что системный подход к осуществлению мероприятий содержания (охраны, защиты, воспроизводства) и использования лесов<sup>1</sup> исторически сложился в российской лесоводственной науке еще в конце XIX в. – начале XX в. [5, 6], в практической деятельности лесного хозяйства и лесопользования на протяжении всего прошлого столетия господствовал противоположный подход – планирования и осуществления вполне самостоя-

тельно каждого отдельного мероприятия, что часто приводило к утрате в конечном результате лесовыращивания получаемого на определенной стадии эффекта.

Разработка в 80-е годы XX в. методических основ создания региональных систем лесохозяйственных мероприятий на зонально-типологической основе [4, 9], а также практических рекомендаций по применению систем в отдельных регионах страны не привела к системному ведению лесного хозяйства на практике. Опыт включения разработанных систем лесохозяйственных мероприятий в подготавливаемые при лесоустройстве «Основные положения организации и развития лесного хозяйства» субъекта Российской Федерации также не по-

<sup>1</sup> Установленный Лесным кодексом РФ 2006 г. термин «использование лесов» применяется традиционно и для обозначения лесопользования (не включающего использование лесов, не связанное с ведением лесного хозяйства, в т.ч. созданием лесной инфраструктуры)

лучил распространения, проектирование каждого вида мероприятий осуществлялось практически вне систем в соответствии с действовавшими (до 2007 г.) нормативными документами – Правилами рубок главного пользования, Наставлениями по рубкам ухода и другими.

С изменяющимися в начале XXI в. социально-эколого-экономическими условиями потребность в системном подходе к осуществлению всех мероприятий содержания и использования лесов возрастает, в т.ч. с учетом его развития [1], в то же время законодательством и нормативными правовыми документами продолжается регламентирование применения отдельных мероприятий охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов – Правилами заготовки древесины, Правилами ухода за лесами, Правилами лесовосстановления и др. [3]. Для кардинального решения задачи перехода к системному проектированию и применению лесоводственных мероприятий необходимо внесение принципиальных изменений в Лесной кодекс Российской Федерации, что даже при положительном решении вопроса, вероятно, займет много времени.

В связи с этим, *цель* исследований – в сложившихся социально-эколого-экономических и законодательных условиях сформировать определенный методический подход реализации разрабатываемых на зонально-ландшафтно-лесотипологической основе приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий (ПЦСЛВ) на практике путем обязательного включения их в подготавливаемый при лесоустройстве нормативно-методический документ, вероятно, в форме «Основных положений (организации и развития) содержания и использования лесов» (Основные положения СИЛ) на уровне субъекта Российской Федерации и каждого объекта лесоустройства с последующим проектированием и осуществлением всех мероприятий в рамках разрабатываемых систем.

Для достижения этой цели предусмотрено и осуществлено решение комплекса *задач*, включающих: исходную оценку результативности и недостатков проектирования, планирования и осуществления лесоводственных мероприятий; определение потребности и возможности реализации системного подхода в сложившихся социально-

эколого-экономических и законодательных условиях при регламентировании и проведении мероприятий охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов; а также формирование на этой основе совокупности организационно-методических мер, обеспечивающих переход к системному проектированию лесоводственных мероприятий при лесоустройстве. В целом алгоритм достижения поставленной цели можно представить на следующей схеме (рис. 1).

Решение поставленных задач базируется на выработанной в лесостроительной практике методике и системе мер организации и осуществления проектирования лесоводственных мероприятий, с предшествующей разработкой обязательных для использования в качестве основы систем лесоводственных мероприятий для объекта лесоустройства.

### **Обсуждение содержания и результаты исследований**

1. Общая оценка результативности проектирования, планирования и осуществления лесохозяйственных мероприятий

Результат – эффективность общей совокупной деятельности проектирования – планирования – осуществления лесохозяйственных мероприятий и, в целом, ведения лесного хозяйства – отражается объективно на состоянии лесов, их породном составе, качестве, продуктивности, устойчивости, динамике перечисленных и других показателей со временем, в т.ч. под влиянием проводимых мероприятий лесного хозяйства и лесопользования. В частности, изменения породного состава лесных насаждений, особенно по районам, где ведутся более или менее интенсивные лесозаготовки с вырубкой, в первую очередь, наиболее ценных для лесопользователей хвойных насаждений, в значительной мере характеризуют не только специфику проведения рубок лесных насаждений – важнейшего узлового мероприятия лесовоспроизводства, но и тесно связанных с ним мероприятий лесовозобновления, а также ухода за лесами, в результате осуществления которых на месте вырубленного древостоя появляется новый. И если вместо вырубленных ценных хвойных или твердолиственных древостоев создаются (появляются) насаждения мягколиственных пород, особенно вегетативных генера-

ций, значительно уступающие прежним по качеству – потребительским свойствам ресурсного лесопользования, а часто и по экологическому функциональному значению (эффективности выполнения средообразующих, защитных и иных функций), то, вероятно, ведение лесного хозяйства нельзя признать успешным.

Конечно, при анализе динамики лесов или лесного фонда даже в пределах конкретного территориального образования, в т.ч. объекта лесоустройства – лесничества и (или) участкового лесничества, по показателям общего ухудшения характеристик лесных насаждений по породному составу, происхождению (семенного, вегетативного) невозможно определенно утверждать, что явилось основной причиной полученного результата – недостаточно обоснованное лесоустроительное проектирование применяемых мероприятий, или последующее планирование по определенным объектам и во времени (т.е. возможно с нарушением проекта), или практическое осуществление мероприятий с отклонением от проектных характеристик, причем нередко в такой мере, что фактически проводилось уже иное мероприятие, особенно с учетом возможных нарушений технологий его реализации.

Соответственно, установить причину или, чаще, причины получения неудовлетворительного (нецелевого) результата проведения мероприятий (и, следовательно, ухудшения состояния лесов) можно только на основе последовательной дифференцированной оценки осуществления проектирования, планирования и проведения мероприятий на конкретных участках с учетом их природных лесотипологических свойств и условий, а также технологической, экономической, организационной обеспеченности. При этом важным условием правильного проектирования лесохозяйственных мероприятий является наличие и использование при проектировании обоснованной по результатам исследований и опытной или практической проверки научной разработки на проведение этих мероприятий, отражаемой в действующих правилах или иных нормативных правовых или методических документах, в т.ч. методических рекомендациях. Убедительным примером необоснованного регламентирования применения важнейших

узловых лесохозяйственных мероприятий – рубок лесных насаждений – является проектирование их в защитных лесах, как правило, в выборочной форме в соответствии с введенным в Лесной кодекс 2006 г. требованием и отражением его в разработанных в соответствии с Кодексом нормативных правовых документах (правилах), а затем в Лесных планах и Лесохозяйственных регламентах. В результате уже почти десятилетие выборочные рубки лесных насаждений для заготовки древесины проектируются не только в разновозрастных насаждениях, где применение их научно обосновано, но и во всех одновозрастных, в т.ч. в тех, где проведение их должно быть строго ограничено или вообще недопустимо (поскольку в них не обеспечивается естественное лесовозобновление, а также не может проводиться или неэффективно предварительное искусственное, к тому же нарушается устойчивость насаждений при разреживании). Проведение таких выборочных рубок заканчивается, как правило, сплошной рубкой, в т.ч. по санитарному состоянию, в связи с деградацией, неустойчивостью, распадом оставшегося древостоя на больших по площади участках. С другой стороны, массовое проектирование и закладка лесных культур после рубок, утраты насаждений в связи с пожарами и распространением опасной патологии, причем нередко и в общественно-политических целях, без обоснованной взаимосвязи с возможным и необходимым уходом за ними, как в период создания молодняков, так и формирования их рубками ухода, ведет к потере значительной части культур в благоприятных лесорастительных условиях, где высаженные хвойные или твердолиственные породы оказываются под пологом естественно возобновляющихся быстрорастущих лиственных пород. По существу, подобные последствия наблюдаются нередко и после проведения рубок с сохранением мелкого подростка предварительного возобновления, также в связи отставанием его в росте от последующего возобновления быстрорастущих мягколиственных пород, преимущественно вегетативного происхождения.

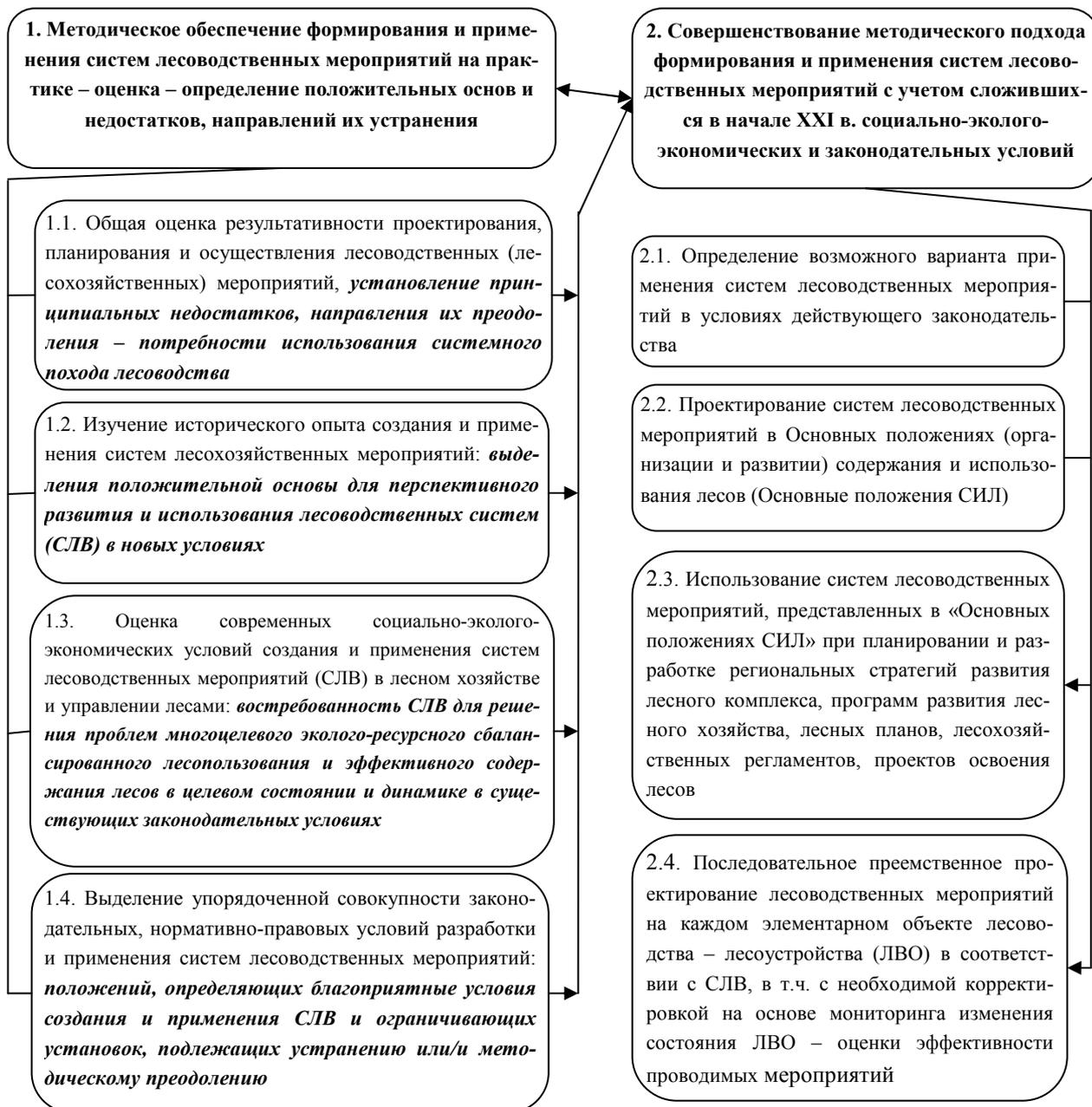


Рис. 1. Алгоритм – схема достижения цели работы – формирования методического подхода реализации на практике систем лесоводственных мероприятий в условиях действующего законодательства

Не исключены отрицательные последствия неудовлетворительного проектирования первых уходов и в чистых по составу молодняках. Позднее (по возрасту) назначение разреживания густых молодняков является нередко причиной не только известного в лесоводстве замедления роста всех деревьев, ослабления их, но часто и сильных повреждений при налипании снега на кроны, ожеледи и других неблагоприятных природных явлениях,

приводящих к массовому групповому (куртинному, котловинному) отпаду, особенно после интенсивного разреживания, и, соответственно, к снижению производительности древостоев.

Далеко не всегда оказывается результативным шаблонное завершение формирования состава молодняков рубками ухода при установленных (фиксированных) сроках перевода молодняков в категорию хозяйственно-ценных или целевых, т. к.

последующее (очередное) после ухода вегетативное поколение возобновившихся мягколиственных пород, особенно при проведении рубки ухода в конце вегетационного периода, может обогнать в росте целевые хвойные или твердолиственные породы.

При вполне обоснованном приоритете проектирования и проведения ухода в молодняках большое значение для формирования целевых насаждений могут иметь и прореживания, а то и проходные рубки, особенно в смешанных насаждениях лесообразующих пород разной долговечности (мягколиственные, хвойные, тем более сосны сибирской или сосны корейской).

В целом несистемное проектирование и проведение отдельных лесоводственных мероприятий, тем более без связи с необходимыми лесозащитными и противопожарными, приводит часто в итоге к отрицательным последствиям.

### 2. Исторический опыт создания и применения систем лесохозяйственных мероприятий

Вероятно, началом научного обоснования системного подхода к ведению лесного хозяйства (исключая период отдельных случаев его локального первичного проявления) можно считать создание типологических классификаций лесов и неизбежное приведение в соответствие типам леса не только отдельных мероприятий, но и их совокупностей по циклам динамики леса. Определенное завершение этого этапа развития лесоводственный системный подход получил в начале XX в. в трудах Г.Ф. Морозова и М.М. Орлова, заложивших научные основы отечественного лесоводства и лесоустройства [5, 6].

Однако в последующий период 40–70-х гг. XX в. в связи с изменившимися условиями, бурным развитием техники, механизации лесохозяйственных мероприятий, возрастающей потребностью в древесине и массовом восстановлении лесов на вырубках значительно усилилась дифференциация лесохозяйственных мероприятий, поиск и создание новых, эффективных их вариантов и технологий. Причем это нередко приводило и к обособлению отдельных мероприятий, потере их связей с другими, в целом, системности в осуществлении меро-

приятий на практике и нередко к снижению или утрате конечного эффекта. Так, получившие значительное развитие мероприятия и технологии создания лесных культур, широко использовавшиеся в практике с высоким эффектом, не имели подобного продолжения и взаимосвязи с мероприятиями ухода за лесами (рубок ухода), в результате достигнутый на этапе лесовосстановления эффект часто утрачивался на последующем этапе лесовыращивания. Следовательно, и проектирование создания лесных культур в таких объемах не было системно научно обосновано.

В то же время следует отметить, что результаты развития отдельных мероприятий и технологий лесного хозяйства в рассматриваемый период середины XX в. имели и имеют в настоящее время большое значение для создания уже на новом техническом уровне систем лесохозяйственных мероприятий на зонально-типологической основе.

В частности, эта задача на методическом и практическом уровне была решена в 80–90 гг. под руководством Н.А. Моисеева и А.В. Побединского [4, 9] в результате ширококомасштабных научных исследований, проведенных с привлечением многих институтов лесного хозяйства и ученых вузов с разработкой и утверждением на федеральном уровне «Основных положений организации и ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе» (1991 г.) и затем «Методических рекомендаций по организации лесного хозяйства и устойчивого управления лесами» (2001 г.). В те же годы был разработан ряд конкретных методических рекомендаций по системам ведения лесного хозяйства для определенных территориальных объектов лесоводства, которые использовались при лесоустройстве в качестве методической базы при проектировании лесохозяйственных мероприятий, в т.ч. путем включения в разрабатываемые «Проекты организации и развития лесного хозяйства». В таких рекомендациях в соответствии с основными методическими положениями [4, 9], по существу, на зонально-типологической основе, т.е. согласно принятой для объекта лесоустройства (лесхоза, лесничества) типологической классификации лесов, участкам конкретных групп типов леса приво-

дильсь в соответствии определенные лесоводственные системы – цепочки взаимоувязанных лесохозяйственных мероприятий по циклам лесовоспроизводства, а также комплексы мероприятий расширенного лесовоспроизводства для объектов, на которых требовалось привлечение капитальных вложений на осуществление затратных восстановительных мероприятий по реконструкции деградированных малоценных насаждений, рекультивации и другие.

В целом рассматриваемая комплексная разработка – «региональные системы лесохозяйственных мероприятий» – получила положительную оценку ученых и практиков, она вполне соответствовала научно-техническому, социально-экономическому и организационному уровню, опиралась на достижения и разработки отечественной лесной науки и обобщенного передового опыта ведения лесного хозяйства.

В то же время по вполне объективным причинам региональные системы ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе, в т.ч. разработанные для конкретных территориальных объектов и включенные в «Проекты организации и развития лесного хозяйства», оставались лишь «своеобразным методическим пособием» для проектирования стадийных лесохозяйственных мероприятий на конкретных участках, относящихся к той или иной группе типов леса и находящихся на определенной стадии динамики лесных биогеоценозов, т.к. сам принцип проектирования сохранялся прежним (отдельных мероприятий).

Основной причиной неиспользования признанной разработки в широкой практике лесостроительства и ведения лесного хозяйства в 80-90 годы прошлого столетия является, вероятно, принятая организация осуществления мероприятий лесопользования и лесовоспроизводства по стадийным типологическим объектам, рассматриваемым почти обособленно от их предшествующих и последующих стадий (что если и учитывалось, то на уровне конкретного специалиста). В значительной мере это было связано с отсутствием требования и методического механизма последовательного назначения и осуществления мероприятий на конкретных участках. К тому же проектируемые мероприятия

часто осуществлялись с нарушением сроков, нормативного и технологического режима, особенно в период действия принятого органом управления лесным хозяйством решения о запрещении лесхозам проводить рубки главного пользования и разрешением в то же время получать т.н. «собственные средства» при реализации древесины от рубок ухода. Появление в связи с этим мотивации заготавливать в процессе выполнения мероприятий ухода за лесами значительное количество качественной древесины нередко приводило к замене сущности этих мероприятий на противоположную, снижению продуктивного потенциала приспевающих и спелых насаждений, а также и к сокращению в ближайшей перспективе конечного (главного) пользования.

Для оценки возможности эффективного использования рассматриваемых разработок, в т.ч. и с учетом их развития, в современных условиях второй половины второго десятилетия XXI в. необходимо определить уровень соответствия их сложившимся в этот период социально-эколого-экономическим, а также законодательным условиям ведения лесного хозяйства и применения на практике лесохозяйственных мероприятий и их систем.

3. Современные социально-эколого-экономические условия создания и применения систем лесоводственных мероприятий в лесном хозяйстве и управлении лесами

Меняющиеся социально-экономические и социально-экологические условия ведения лесного хозяйства и лесопользования оказывают опосредованное, но достаточно сильное влияние на состав, содержание и развитие лесоводственных мероприятий, поскольку от этих условий существенно зависит состояние целевых установок охраны, защиты, использования и воспроизводства лесов, востребованность определенных мероприятий на практике.

При этом экологические и социально-экологические условия в стране изменяются в основном постепенно (малозаметно) и в существенной мере в зависимости от их состояния в мире в целом. Тем не менее, накопившиеся экологические проблемы, ухудшение окружающей среды и угрозы потепления климата уже в начале 90-х гг. XX в. получили определенное качественное отражение

в общественном сознании мирового сообщества, в принятии ряда важнейших международных соглашений и регулировании воздействия на природу, в т. ч. леса в целях их сохранения как важнейшего компонента стабилизации окружающей среды – Конвенция ООН о защите биологического разнообразия, Рамочная конвенция об изменении климата и др. [2]. Последующие т. н. международные процессы по лесам (Хельсинский, Монреальский и др.) привели к выработке критериев устойчивого управления лесами [11], определяющих, по существу, принципы отношения к лесам, в которых доминирует фактически экологическая составляющая (сохранение биоразнообразия, поддержание полезных функций лесов, вклад лесов в глобальный цикл углерода и др.).

В целом принятая на мировом уровне доктрина перехода к устойчивому управлению лесами на основе указанных критериев и индикаторов получила признание и в России, что нашло отражение, в частности, в разработке и принятии концепции устойчивого управления лесами, а также российских критериев и индикаторов устойчивого управления лесами. Принятие этих и других документов, а также ратификация Конвенции о биологическом разнообразии [2] и подписание Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата отражали в определенной мере на государственном уровне изменение социально-экологических условий в стране, отношение к лесам в первую очередь как к экологической ценности. Последующее развитие международных процессов по лесам, охране окружающей среды подтверждает усиление ценности экологического потенциала лесов и их различных функций.

Во многих странах мира активно решаются актуальные вопросы сохранения и рационального использования лесов в условиях изменения климата, проявления других негативных природных процессов и усиления антропогенных воздействий на леса, по существу, на основе системного подхода к ведению лесного хозяйства в соответствии с природными свойствами коренных лесов и сбалансированного сочетания пользования лесными ресурсами и экологическими, социальными свойствами и

функциями лесов, т. н. экосистемными услугами [8, 11]. Оценка в конце XX в. отрицательных последствий более чем двухсотлетнего опыта ведения лесного хозяйства, ориентированного исключительно на выращивание высокопродуктивных лесокультурных древостоев хвойных пород в Центральной Европе, позволила управление лесами в Германии и других западноевропейских стран переориентировать на выращивание лесных насаждений, соответствующих (естественной) природе лесов, для достижения комплекса целей не только производства древесины, но и сохранения биоразнообразия, поддержания экологических и культурных ценностей, обеспечения рекреационного лесопользования, охраны почв и грунтовых вод [12, 16]. Особое внимание при этом в развитии системного принципа устойчивого управления лесами уделяется разработке и реализации стратегии адаптации управления лесами, ведения лесного хозяйства к условиям изменения климата, возрастающей уязвимости устойчивости лесной растительности к неблагоприятным изменениям экологических условий, сохранению видового состава лесных насаждений, поддержанию способности лесных экосистем к адаптации [12, 14, 17]. Идеи устойчивого развития, управления лесами и лесным хозяйством реализуются в научной и практической деятельности и других стран с использованием международных и разработкой национальных критериев и показателей оценки состояния лесов и лесопользования, в состав которых включаются кроме традиционных, отражающих ценность древесины, также представляющие характеристики экономических, экологических, социальных ценностей с учетом специфики природных свойств лесов, социально-экономических условий территорий [13-15].

Отмеченные международные процессы и тенденции развития, безусловно, необходимо учитывать при совершенствовании ведения лесного хозяйства, определенной направленности его развития, разработке и применении систем лесоводственных мероприятий, в т.ч. при проектировании их в процессе лесостроительства.

Несмотря на то что современный период социально-экономического развития страны, начав-

шийся в 90-е годы XX столетия, спустя два десятилетия в целом отличается определенной стабилизацией сложившейся уже к этому времени экономической организации хозяйства т. н. рыночного типа, в лесном комплексе, особенно в лесном хозяйстве, вероятно, еще продолжается поиск тех более или менее стабильных прогрессивно развивающихся организационных форм, в которых могли бы успешно применяться научно-обоснованные мероприятия и их системы, ориентированные на эффективные многоцелевые (ресурсные и экологические) пользования лесами, в т.ч. с приоритетом экологической составляющей.

При декларировании сбалансированного социально-эколого-экономического отношения к лесам, приоритета повышения их средообразующих свойств и функций, продуктивности, качества лесов, научно-обоснованного эффективного неистощительного лесопользования, в т.ч. в принятых Основах государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года [7], фактически даже в защитных лесах ресурсная составляющая оказывается основной, в т.ч. не только древесная, но и пользование лесами как охотничьими угодьями или в иных целях. При этом принятая основная форма использования лесов в виде, по существу, срочной аренды лесных участков (до 49 лет) по своей сущности (в т.ч. и при любом увеличении срока аренды или ее продолжения) не представляется основой для реализации систем лесоводственных мероприятий, фактически не имеющих ограниченного срока применения для получения и постоянного достижения целевого эффекта.

В то же время разработка и применение приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий при осуществлении необходимых организационных мер, установлении обязательного проектирования систем и их реализации могли бы, вероятно, способствовать преобразованию существующей формы лесопользования («срочной аренды») в более совершенную форму содержания и использования лесов [10]. При этом срочная форма лесопользования и ведения лесного хозяйства если и целесообразна, то исключительно для реализации

крупных срочных инвестиционных проектов на период не более 20-25 лет при условии установления четких конкретных целей и задач (освоения в этот период определенного крупного участка или массива, в том числе с организацией глубокой переработки древесины, коренного преобразования – реконструкции малоценных насаждений на определенной территории и т.п.).

В условиях действующего законодательства достижение поставленных целей может быть обеспечено введением в Лесной кодекс Российской Федерации положений, определяющих возможность предоставления лесных участков для постоянного бессрочного содержания (охраны, защиты, воспроизводства) и использования лесов [10]. Однако реализация этого предложения если и возможна, то связана с принципиальными изменениями, на которые потребуется много времени.

Таким образом, в сложившихся социально-эколого-экономических условиях в целом определяется потребность в разработке и применении систем лесоводственных мероприятий, ориентированных на сбалансированное многоцелевое эколого-ресурсное лесопользование, однако эффективность реализации таких систем в значительной мере зависит от создания более или менее благоприятных законодательных и нормативно-правовых условий охраны, защиты, использования и воспроизводства лесов.

4. Законодательные, нормативно-правовые условия разработки и применения систем лесоводственных мероприятий

В принципе периодически меняющееся законодательство должно отражать постоянно нарастающие (накапливающиеся) изменения социально-эколого-экономических условий ведения лесного хозяйства и, согласно статусу (выполнение закона всегда обязательно), соответственно определять конкретные требования регламентирования разработки, проектирования и осуществления лесоводственных мероприятий. При этом, как правило, меняющееся в прошлом на протяжении многих десятилетий XX в. лесное законодательство непосредственно не определяло существенных изменений в сложившемся исторически содержании лесоводственных мероприятий, которое определяется

природными свойствами лесов и развитием «техники лесоводства», в широком плане включающей создаваемые на основе результатов научных исследований новые методы, применяемые нормативы и средства осуществления мероприятий – воздействия на леса в различных зонально-типологических условиях с учетом экономической доступности проведения этих мероприятий.

Однако введенным в 2007 г. Лесным кодексом РФ (с учетом последующих дополнений 2007-2016 гг.) изменены не только те или иные принципиальные установки для лесного хозяйства, в т. ч. лесопользования – охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов, но и внесены существенные изменения в содержание многих основополагающих понятий лесоводства и, следовательно, отражаемых ими мероприятий. Это существенно меняет законодательные условия разработки и применения систем лесоводственных мероприятий, причем не только в сторону их ухудшения (как принято нередко считать), но и частичного улучшения в отдельных составляющих этих условий. Однако в целом эти условия не представляются благоприятными для создания и применения систем лесоводственных мероприятий охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов.

В целях объективной оценки сложившихся во втором десятилетии XXI века законодательных условий создания систем лесоводственных мероприятий и применения их в лесном хозяйстве для решения задач проектирования этих мероприятий при лесоустройстве целесообразно выделить конкретные составляющие комплекса условий, дифференцировав их на положительные и отрицательные для указанных целей, а также определить реальные пути и направления преодоления сложившихся противоречий и действия негативных факторов.

Вероятно, к главным позитивным составляющим введенного в 2007 г. в действие Лесного кодекса следует отнести установленные в статье 1 основные принципы лесного законодательства, отражающие общее изменение социально-эколого-экономических условий начала XXI в., включая принципы устойчивого управления лесами, сохранение биологического разнообразия лесов, их сре-

дообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных полезных функций, поддержание глобального экологического значения лесов при обеспечении многоцелевого рационального непрерывного неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.

К важнейшим положениям введенного в действие с 2007 г. законодательства, непосредственно определяющим возможность ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе, относятся положения частей 1-3 статьи 15 Кодекса, определяющие районирование лесов с выделением лесорастительных зон, а в их пределах – лесных районов с относительно сходными условиями использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. При этом положением части 4 той же статьи обеспечивается возможность по каждому лесному району разрабатывать и применять дифференцированно, по существу, все основные лесоводственные мероприятия – охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов – на основе установления для каждого лесного района возрастов рубок, правил заготовки древесины и иных лесных ресурсов, правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами [3].

Лесным кодексом 2006-2016 гг. в принципе положительно (несмотря на имеющиеся существенные недостатки) решается второй важнейший для разработки и применения систем лесоводственных мероприятий в современных условиях вопрос – подразделения лесов по целевому назначению с выделением т. н. видов лесов – эксплуатационных, резервных, защитных – с подразделением их на категории защитных лесов, а также выделением особо защитных участков лесов в эксплуатационных, защитных и резервных лесах. При всех недостатках законодательного подразделения лесов по целевому назначению его можно использовать для разработки экологически и лесоводственно обоснованной классификации целевого назначения лесов и создания приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий на зонально-ландшафтно-лесотипологической основе.

Узловыми положениями Лесного кодекса, определяющими благоприятные законодательные условия реализации дифференцированного подхода к ведению лесного хозяйства и осуществлению лесопользования в эксплуатационных и защитных лесах, создания для них целевых или приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий, являются положения статьи 12 Кодекса, устанавливающие, что освоение лесов осуществляется с соблюдением их целевого назначения и выполняемых ими полезных функций. При этом если эксплуатационные леса подлежат освоению в целях устойчивого максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов при сохранении полезных функций лесов, то защитные леса – в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, что это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями [3].

К тому же частью 5 статьи 12 Лесного кодекса, по существу, устанавливаются требования использования системного (комплексного – в законодательном выражении) подхода при освоении лесов с обеспечением организации использования лесов, созданием и эксплуатацией объектов лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры, проведением мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов, а также мероприятий по охране, использованию объектов животного мира, водных объектов [3].

Комплекс приведенных законодательных установок, определяющих позитивные (благоприятные) условия разработки систем мероприятий, дополняются положениями Лесного кодекса, значительно усложняющими реализацию системного методического подхода к ведению лесного хозяйства.

В частности, при создании и применении систем лесоводственных мероприятий невозможно осуществление использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, «исходя из понятия о лесе как об экологической системе или как о природном ресурсе», как указано в статье 5 Лесного кодекса. Фактически, за исключением абсолютно заповед-

ных лесов (в которых исключается вмешательство человека в природные процессы), во всех других лесах, где, как правило, разрешено в том или ином виде и объеме ресурсное лесопользование, лес необходимо рассматривать как экосистему и источник лесных ресурсов, при ином понимании можно создавать систему мероприятий осуществления использования леса, разрушающего лесную экосистему (нельзя подходить к лесу как складу лесных ресурсов).

То же относится и к положению, косвенно определяющему понятие лесных насаждений не как сложившееся в лесоводстве понятие системной совокупности древесных и недревесных растений, а также часто подрост, подлеска, живого напочвенного покрова, а как деревьев, кустарников, лиан в лесах, что следует из части 1 статьи 16 Лесного кодекса «Рубками лесных насаждений (деревьев, кустарников, лиан в лесах) признаются процессы их валки...».

Особо следует выделить определение важнейшего комплексного мероприятия лесоводства и лесопользования – рубок лесных насаждений в Лесном кодексе, т. к. неизбежно (других понятий в Кодексе не предусмотрено) к ним (рубкам лесных насаждений) будут относиться и «рубки лесовозобновления», определенные еще Г.Ф. Морозовым в известном выражении «рубка и возобновление леса – синонимы» [5], а также и рубки ухода, представляющие по существу сложные системы мероприятий. Из положения же части 1 статьи 16 следует, что «рубками лесных насаждений (деревьев, кустарников, лиан в лесах) признаются процессы их валки (в том числе спиливания, срубания, срезания), а также иные технологически связанные с ними процессы (включая трелевку, частичную переработку, хранение древесины в лесу)», т. е. рубки лесных насаждений сводятся исключительно к технологическим процессам. Непротиворечивое использование такого понятия рубок лесных насаждений даже в рамках самого Лесного кодекса весьма проблематично. Так, если в части 1 статьи 17 «Рубки лесных насаждений осуществляются в форме выборочных или сплошных рубок», то фактически в этом выражении устанавливается, что «технологически связанные процессы валки – тре-

левки – частичной переработки, хранения древесины в лесу» осуществляются в форме выборочных и сплошных. Естественно, использовать такое понятие рубок в качестве узлового мероприятия (а по Кодексу это и вовсе не мероприятие, а технологический процесс) при создании и применении лесоводственных или лесохозяйственных систем практически невозможно.

Поскольку основой системы лесоводственных мероприятий является замкнутая цепочка мероприятий по всему циклу лесовоспроизводства, законодательное регулирование только двух из трех комплексных звеньев этой цепочки (системы), по крайней мере, для эксплуатационных лесов – лесовосстановления и ухода за лесами – при исключении третьей составляющей – рубок лесовозобновления (или рубок главного пользования), заменяемых по Лесному кодексу рубками «спелых, перестойных лесных насаждений для заготовки древесины» и не включаемых в состав мероприятий лесовоспроизводства, – значительно осложняет разработку и проектирование полной системы мероприятий лесовоспроизводства и связанных с ними на стадии смены поколений леса мероприятий охраны и защиты лесов, которые должны осуществляться в качестве мер (обеспечивающих выполнение требований) пожарной и санитарной безопасности при заготовке древесины.

Выведенные за рамки воспроизводства лесов рубки спелых, перестойных лесных насаждений для заготовки древесины являются, по существу, мероприятиями, а по определению Кодекса – технологическими процессами, которые устанавливаются законодательством именно для заготовки древесины в соответствии с положениями части 1 статьи 16 Лесного кодекса – «для заготовки древесины ... допускается осуществление рубок: 1) спелых, перестойных лесных насаждений...». При этом, согласно части 1 статьи 29 Кодекса, «заготовка древесины представляет предпринимательскую деятельность, связанную с рубкой лесных насаждений». Таким образом, и согласно Лесному кодексу, и фактически рубки лесовозобновления, реализуемые в той или иной мере в законодательных рубках лесных насаждений, осуществляются при выполне-

нии определенных требований, в т. ч. по возрастам рубок и расчетной лесосеки, в те сроки, в тех объемах и на тех участках, где целесообразна и осуществляется предпринимательская деятельность по заготовке древесины. Ясно, что это будут участки с лучшими, наиболее качественными древостоями, поскольку в аренде находится, как правило, много лесных участков с возможным объемом заготовки, превышающим потребности лесозаготовительного производства и сбыта (всегда есть выбор).

При этом менее ценные для заготовки древесины древостои – спелые, перестойные лесные насаждения – (по Кодексу) будут неизбежно деградировать, фактически они выведены из состава непрерывного процесса лесовоспроизводства и эффективного неистощительного лесопользования (причем не отдельного выделенного участка, а всей совокупности таких участков) в пределах комплексного участка лесопользования и ведения лесного хозяйства, для которого и необходимо разрабатывать и применять системы лесоводственных мероприятий.

Невозможно также сформировать научно обоснованные эффективные системы лесоводственных мероприятий на зонально-типологической основе для защитных лесов при соблюдении установленного Лесным кодексом 2006-2016 гг. правового режима с запрещением проведения в этих лесах сплошных рубок (статьи 104-107) соответственно в лесах, расположенных в водоохраных зонах, и в лесах других категорий защитных лесов, а на особо защитных участках лесов, по существу, даже нормальных лесоводственных выборочных (добровольно-выборочных) рубок, кроме санитарных – выборочных или сплошных. Это определяется требованием части 3 статьи 107: «На особо защитных участках лесов проведение выборочных рубок допускается только в целях вырубki погибших и поврежденных лесных насаждений».

В целом приведенный краткий анализ положений действующего Лесного кодекса, определяющих законодательные условия системного ведения лесного хозяйства, позволяет сделать вывод, что эти положения весьма противоречивы и на основе непосредственного их применения практиче-

ски невозможно реализовать системный подход ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе.

В то же время следует отметить, что, используя принципиальные положения Лесного кодекса (по районированию лесов, установлению однородных для охраны, защиты, воспроизводства лесов и лесопользования лесных районов и установлению для каждого лесного района правил, регламентирующих основные лесоводственные мероприятия) как базовые, путем преобразования классификации лесов по целевому назначению, а также установления определенного непротиворечивого соотношения сложившихся понятий лесоводства и Лесного кодекса, в т. ч. «леса», «лесных насаждений», «рубок лесных насаждений», «технологий лесосечных работ» и других, возможно формировать приоритетно-целевые системы лесоводственных мероприятий на зонально-ландшафтно-лесотипологической основе. При этом необходимо определить форму их использования в существующей (законодательно установленной) системе нормативно-правового регламентирования мероприятий охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов.

5. Совершенствование методического подхода к формированию и применению систем лесоводственных мероприятий с учетом сложившихся в начале XXI в. социально-эколого-экономических и законодательных условий

Заложенные в 80-х гг. XX в. методические лесоводственно-биологические, географические, зонально-типологические основы создания и применения систем лесоводственных мероприятий (СЛВ) в лесном хозяйстве, безусловно, сохраняют свое исходное базовое значение соответствия СЛВ природным свойствам лесов независимо от меняющихся социально-экономических и законодательных условий. В то же время конкретное отражение этих основ в определенных развивающихся (или меняющихся) формах законодательного зонирования территории, районирования лесов, их типологической классификации и деления по целевому назначению создают необходимость закономерного развития адаптации этих методических подходов реализации системного проектирования и осуществления мероприятий использования, охраны,

защиты и воспроизводства лесов. В частности, это проявляется в необходимости перехода от разработанного в прошлом комплексного лесохозяйственного районирования лесов с выделением в пределах регионов и лесохозяйственных областей основных территориальных единиц для создания систем мероприятий в виде лесохозяйственных округов к устанавливаемым согласно лесному законодательству лесным районам, выделяемым в пределах лесорастительных зон. При этом требуется, соответственно, решение методической задачи сохранения преимущественности иерархического подхода к территориальному делению лесов, несмотря на принятое упрощенное одноуровневое выделение лесных районов, причем постоянно меняющихся под действием не только объективных экономических и других определяющих факторов, но и организационно-конъюнктурных, связанных с попытками решения временных локальных проблем и даже проведения экспериментов ведения хозяйства.

Наиболее существенное развитие (совершенствование) методического подхода к созданию и применению систем лесоводственных мероприятий связано с объективно меняющимися социально-эколого-экономическими условиями, изменяющимися отношением к лесам как природному источнику лесных ресурсов и важнейшему компоненту окружающей среды, что отражается в разных вариантах дифференциации лесов по функциональному и целевому назначению, которая, безусловно, должна учитываться при совершенствовании методического подхода к созданию и применению систем лесоводственных мероприятий. В частности, в отличие от региональных систем лесохозяйственных мероприятий, разрабатываемых в прошлом для лесов второй и третьей групп (современных эксплуатационных лесов), а также лесов категорий защитности первой группы, где допускалось проведение рубок главного пользования и где они были запрещены, в настоящее время требуется более детальная дифференциация систем лесоводственных мероприятий по категориям защитных лесов и особо защитным участкам лесов, к тому же с решением задачи перегруппировки этих (законодательно установленных) единиц деления лесов по целевому назначению в определенные функционально относительно од-

народные группы или типы, представляющие соответствующие таксоны лесоводственной классификации целевого назначения лесов – объектов лесоводства. Таким объектам приводятся в соответствие определенные приоритетно-целевые системы лесоводственных мероприятий (ПЦСЛВ).

В свою очередь, в связи с различием социально-эколого-экономических условий и зонированием территории по комплексной доступности осуществления лесоводственных мероприятий и, в целом, возможной интенсивности лесопользования и содержания лесов, неизбежно требуется дифференциация систем лесоводственных мероприятий и по этим признакам и критериям [1].

6. Определение возможного варианта применения систем лесоводственных мероприятий в условиях действующего законодательства

При решении методических вопросов совершенствования создания систем лесоводственных мероприятий (СЛВ) в сложившихся социально-эколого-экономических и законодательных условиях с использованием накопленных разработок лесоводства необходимо решить вопрос практического применения таких систем мероприятий (в первую очередь, на стадии проектирования) в рамках действующего Лесного кодекса и подготовленных в соответствии с ним нормативных правовых документов, регламентирующих осуществление лишь отдельных лесохозяйственных мероприятий.

Для решения этого вопроса можно использовать положения Лесного кодекса, в соответствии с которыми в сложившихся условиях при необходимости возможна разработка и принятие методического документа в области лесных отношений, обязательного для исполнения (ст. 83 Кодекса). Таким документом могут быть «Основные положения создания и применения приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий на зонально-ландшафтно-типологической основе» (Основные положения ПЦСЛВ), в соответствии с которыми при лесоустройстве каждого объекта в границах субъекта Российской Федерации, в т. ч. его частей, относящихся к разным лесным районам, должны разрабатываться научно обоснованные системы лесоводственных мероприятий, охватывающих не

менее одного полного цикла простого или расширенного лесовоспроизводства во взаимосвязи с предшествующим и последующим циклами.

Таким образом, при сложившихся к настоящему времени (второе десятилетие XXI в.) законодательных и нормативно-правовых условиях содержания лесов и лесопользования возможно использовать вариант перехода к системному проектированию и осуществлению лесоводственных мероприятий путем реализации комплекса организационно-методических мер, включающего: разработку методического документа по созданию и применению приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий (Основных положений ПЦСЛВ); внесение изменений в лесоустроительную инструкцию, определяющих обязательность проектирования мероприятий в соответствии с разрабатываемыми системами; установление нормативными правовыми документами требований осуществления мероприятий в соответствии с проектируемыми в рамках СЛВ, а также ограниченной возможности использования допустимых отклонений по срокам, нормативам и другим показателям в связи с меняющимися условиями, но в пределах, обеспечивающих достижение целевых – текущего и конечного – результатов.

Эти положения, соответственно, можно отразить и в Лесоустроительной инструкции. В свою очередь, проектирование лесоводственных мероприятий тогда должно осуществляться при лесоустройстве в соответствии с лесоводственными системами, разработанными согласно принятой для устраиваемого комплексного объекта типологической классификации лесов по группам типов леса и для объектов каждого типа целевого назначения лесов, объединяющего близкие по назначению и режиму содержания и использования участки категорий защитных лесов и особо защитных участков лесов, а при необходимости и по любому объекту такого типа.

7. Проектирование систем лесоводственных мероприятий в Основных положениях организации и развития содержания и использования лесов

При принятии выделенного варианта применения СЛВ в соответствии с уточненной и допол-

ненной Лесоустроительной инструкцией в сложившихся законодательных условиях реализация методических разработок приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий (Основных положений ПЦСЛВ) на стадии проектирования может осуществляться в рамках подготавливаемого при лесоустройстве общего документа с установлением его определенного назначения, названия и содержания – «Основные положения содержания и использования лесов» (Основные положения СИЛ).

При этом Основные положения содержания и использования лесов можно определить как нормативно-методический документ, разрабатываемый для комплексного объекта лесоустройства, лесоводства, лесопользования на уровне субъекта Российской Федерации, а также его составляющих (районных) лесничеств, обязательный для использования, включающий основанную на данных первичного учета лесной таксации всестороннюю характеристику существующего и потенциально целевого комплексного ресурсного и экологического потенциала лесов объекта лесоустройства-лесопользования в сложившихся и перспективных социально-эколого-экономических условиях освоения и использования лесов, возможного обеспечения определенных направлений развития лесного хозяйства и лесопользования на основе разрабатываемых базовых приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий при реализации вероятных сценариев (вариантов) динамики промышленного и хозяйственного потребления древесины и других лесных ресурсов, а также пользования экологическими лесными благами, с учетом возрастающей роли лесов в стабилизации и сохранении окружающей среды в связи с тенденциями изменения климата и действием других природных факторов и антропогенных воздействий на леса.

При таком определении содержания Основных положений СИЛ этот документ может стать многоцелевым базовым для подготовки других документов, имеющих определенное функциональное назначение планирования и проектирования, в т. ч. Стратегий и Программ развития лесного хозяйства, Лесных планов субъектов Российской Федерации и других. Соответственно, в таком варианте и роли «Основные положения СИЛ» должны содержать:

– сравнительно полную характеристику природных условий общего комплексного объекта лесоустройства субъекта Российской Федерации и входящих в него объектов по лесничествам, достаточную для организации проектирования и планирования основных мероприятий охраны, защиты, использования и воспроизводства лесов (без деталей и подробностей, которые представлены в первичных материалах и «Основных положениях содержания и использования лесов объекта лесоустройства» на территории каждого лесничества (лесопарка). В качестве обязательных (необходимых) в этом исходном разделе «Основных положений СИЛ» должны содержаться материалы, характеризующие распределение территории по лесорастительным зонам, лесным районам с учетом ее ландшафтной структуры, рельефа, гидрологии и других данных, обеспечивающих обоснованное выделение на территории субъекта Российской Федерации определенных территориальных объектов, однородных по природным условиям, для целей проектирования, планирования и осуществления системного ведения лесного хозяйства и лесопользования на зональной основе;

– характеристику основных составляющих социально-эколого-экономических условий, их динамики и тенденций развития, существующих и перспективных потребностей в лесах и лесных ресурсах, экологических благах, определяющих, в целом, деление лесов по целевому назначению и необходимость его совершенствования. При этом система целевого деления лесов комплексного объекта лесоустройства, охватывающего все леса субъекта Российской Федерации, формируется в рамках законодательно установленного деления лесов по целевому назначению, но конкретизированного в лесоводственной классификации целевого назначения лесов с учетом особенностей фактически выполняемых лесами экологических, природоохранных и др. функций, а также их ресурсного значения для развития промышленности и хозяйства региона;

– наиболее полную исходную и прогнозно-целевую в условиях применения СЛВ характеристику лесов и их ресурсного и экологического потенциала, дифференцируемых по природным лесотипологическим свойствам (признакам) и целевому

назначению, с учетом существующей и возможной перспективной доступности лесов для выполнения мероприятий по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов (фактически зонирования территории лесов по потенциальной интенсивности лесопользования и содержания лесов) – по существу узловых блок материалов, определяющих возможный состав, содержание и применение мероприятий по охране, защите, воспроизводству и использованию лесов, формирование систем лесоводственных мероприятий;

– характеристику разработанной для комплексного объекта лесостроительства субъекта Российской Федерации (в соответствии с Основными положениями ПЦСЛВ) совокупности рамочных базовых приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий, соответствующих сложившимся (существующим) социально-эколого-экономическим условиям и с учетом выделенных основных (наиболее вероятных) направлений (сценариев) их изменения и развития. При этом рамочный характер разработанных систем лесоводственных мероприятий, открытых для дополнения и развития их общей совокупности, обеспечит возможность, при необходимости, осуществления оперативной конкретизации подготовленных систем и дополнения их новыми вариантами в случаях реализации тех или иных прогнозируемых и не прогнозируемых направлений социально-эколого-экономического развития и существенных изменений структуры потребностей в лесах и лесных ресурсах. Приоритетно-целевые системы лесоводственных мероприятий объединяются в комплексы мероприятий, формируемые по типам целевого назначения лесов и по интенсивности (моделям) содержания и использования лесов (интенсивного моно- и многоцелевого, традиционного и консервационно-восстановительного типов);

– рамочное проектирование лесоводственных мероприятий, выполненное в соответствии с разработанными вариантами лесоводственных систем с учетом выделенных наиболее вероятных сценариев развития лесного комплекса, в т.ч. по использованию, охране, защите, воспроизводству лесов, на основе принятой территориально-хозяйст-

венной организации лесного фонда с образованием хозяйственных частей и хозяйственных секций.

### Заключение

В результате анализа и общей принципиальной оценки исторически сложившейся и существующей в современный период (первых десятилетий XXI в.) практики проектирования, планирования и осуществления на каждом элементарном объекте лесоводства и лесостроительства (выделе) отдельных лесоводственных мероприятий, не связанных в единую систему, соответствующую природным свойствам лесного участка (биогеоценоза) в его закономерной динамике, подтверждается, по существу, ее неэффективность. Такая практика проектирования и проведения лесоводственных мероприятий не может обеспечить достижения признанных мировым сообществом целей устойчивого управления лесами, многоцелевого экологического и ресурсного лесопользования, сохранения лесов в состоянии эффективного функционирования, смягчения отрицательного влияния на окружающую среду, проявляющихся изменений климата, адаптацию самих лесных экосистем к меняющимся природным условиям и действию нарушающих антропогенных факторов.

В связи с этим и с учетом огромного исторического опыта создания региональных систем лесоводственных мероприятий определяется направление решения обострившихся в начале XXI в. проблем на основе разработки адаптированных к новым социально-эколого-экономическим и законодательным условиям приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий и реализации их на практике через системное регламентирование проектирования с закреплением разработанных лесоводственных систем в Основных положениях (организации и развития) содержания и использования лесов, разрабатываемых на уровне субъекта Российской Федерации с дифференциацией по первичным объектам лесостроительства на уровне лесничеств.

По мере внесения позитивных изменений в Лесной кодекс Российской Федерации, меняющих прямо или опосредованно условия разработки и применения систем лесоводственных мероприятий, вполне возможно, базируясь на созданных основах

системного подхода к содержанию и использованию лесов на зонально-ландшафтно-типологической основе, сохраняя преемственность, в то же время оперативно изменять (адаптировать) существующие организационно-методические меры про-

ектирования и осуществления лесоводственных мероприятий, не выходя за рамки научно обоснованных систем.

### Библиографический список

1. Желдак, В.И. Основные концептуальные положения «Интенсификации практического лесоводства» в начале XXI века [Текст] / В.И. Желдак, А.А. Кулагин, В.М. Сидоренков // Инновации и технологии в лесном хозяйстве – 2013. Материалы III Международной научно-практической конференции, 22-24 мая 2013 г., Санкт-Петербург, ФБУ «СПбНИИЛМ». Ч. 1. СПб:СПбНИИЛМ. - 2013. - С. 215-223.
2. Конвенция о биологическом разнообразии. 5.06.1992. Федеральный закон «О ратификации конвенции о биологическом разнообразии». 17.02.95 № 16-ФЗ. <http://www.consultant.ru/>
3. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ. <http://www.consultant.ru/>
4. Моисеев, Н. А. Зональные системы воспроизводства лесных ресурсов [Текст] / Н.А. Моисеев, А. В. Побединский - Лесн. хоз-во. – 1986. – № 10. – С. 15–19.
5. Морозов, Г. Ф. Избранные труды [Текст] / Г. Ф. Морозов. - М., 1970. – Т. 1.– 460 с.
6. Орлов, М. М. Лесопромышленное управление как исполнение лесостроительного планирования [Текст] / М. М. Орлов. - Л.: Лесн. хоз-во и лесн. пром-сть, 1930. – 491 с.
7. 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. <http://www.consultant.ru/>
8. Писаренко, А.И. Всемирные лесохозяйственные конгрессы: от предистории ФАО до современных проблем лесного хозяйства. Памятные научные записки. [Текст] / А.И. Писаренко - М., 2016. – 408 с.
9. Побединский А.В. Системы ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе [Текст] / А.В. Побединский. - М.: Ц-НТИлесхоз, 1983. – 36 с.
10. Совершенствование организации содержания и использования лесов [Электронный ресурс] / В. И. Желдак, В. М. Сидоренков, И. Г. Трушина, Э. В. Дорошенко // Лесхоз. информ.: электрон. сетевой журн. – 2016. –№ 3. – С. 5-17. URL: <http://lhi.vniilm.ru/>
11. Страхов, В.В. Глобализация лесного хозяйства [Текст] / В.В. Страхов, А.И. Писаренко, В.А. Борисов - М., 2001. - 400 с.
12. Christopher Reyer, Johann Bachinger, Ralf Bloch, Fred F. Hattermann, Pierre L. Ibisch, Stefan Kreft, Petra Lasch, Wolfgang Lucht, Christoph Nowicki, Peter Spathelf, Manfred Stock, Martin Welp Climate change adaptation and sustainable regional development: a case study for the Federal State of Brandenburg, Germany. *Regional Environmental Change*. September 2012, Volume 12, Issue 3, pp 523–542.
13. J. John Stadt, Jim Schieck, Harry A. Stelfox Alberta Biodiversity Monitoring Program – Monitoring Effectiveness of Sustainable Forest Management Planning. *Environmental Monitoring and Assessment*. October 2006, Volume 121, Issue 1, pp 33–46.
14. J. Peter Hall Criteria and Indicators of Sustainable Forest Management. *Environmental Monitoring and Assessment*. February 2001, Volume 67, Issue 1, pp 109–119.
15. Juan Manuel Torres-Rojo, Rafael Moreno-Sánchez, Martín Alfonso Mendoza-Briseño Sustainable Forest Management in Mexico. *Current Forestry Reports*. June 2016, Volume 2, Issue 2, pp 93–105.
16. Leah L. Bremer Kathleen, Kathleen A. Farley Does plantation forestry restore biodiversity or create green deserts? A synthesis of the effects of land-use transitions on plant species richness. *Journal: Biodiversity and Conservation - Biodivers conserv*, vol. 19, no. 14, pp. 3893-3915, 2010.

17. Mirjam Milad, Harald Schaich, Werner Konold How is adaptation to climate change reflected in current practice of forest management and conservation? A case study from Germany. *Biodiversity and Conservation*. May 2013, Volume 22, Issue 5, pp 1181–1202.

### References

1. Zheldak V.I., Kulagin A.A., Sidorenkov V.M. *Osnovnyye kontseptual'nyye polozheniya «Intensifikatsii prakticheskogo lesovodstva» v nachale XXI veka* [[The main conceptual provisions of "Intensification of Practical Forestry" at the Beginning of the XXI Century]. *Innovatsii i tekhnologii v lesnom khozyaystve – 2013. Materialy III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 22-24 maya 2013 g., Sankt-Peterburg, FBU «SPbNIILM»*. [Innovations and technologies in forestry - 2013. Materials of the III International Scientific and Practical Conference, May 22-24, 2013, St. Petersburg, FBU "SPbNIILM"]. Part 1. St. Petersburg: SPbNIILH. - 2013. - P. 215-223. (In R Russian).
2. *Konventsia o biologicheskom raznoobrazii. 5.06.1992. Federal'nyy zakon «O ratifikatsii konventsii o biologicheskom raznoobrazii»*. 17.02.95 № 16-FZ. [Convention on Biological Diversity. 5.06.1992. Federal Law "On Ratification of the Convention on Biological Diversity". 17.02.95 № 16-FZ.] (In R Russian).
3. *Lesnoy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 04.12.2006 № 200-FZ*. [Forest Code of the Russian Federation of 04.12.2006 No. 200-FZ.]. <http://www.consultant.ru/> (In R Russian).
4. Moiseyev N. A., Pobedinskiy A. V. *Zonal'nyye sistemy vosproizvodstva lesnykh resursov* [Zone systems of forest resources reproduction]/ *Lesn. Household*. - 1986. - No. 10. - P. 15-19. (In R Russian).
5. Morozov G. F. *Izbrannyye trudy* [Selected Works]. T. 1. - M., 1970. - 460 p. ) (In R Russian).
6. Orlov M. M. *Lesoupravleniye kak ispolneniye lesoustroitel'nogo planirovaniya* [Lesopravlenie as execution of forest management planning]. - L. : *Lesn. Household and forest. Industrial production, 1930*. - 491 p. (In R Russian).
7. *Osnovy gosudarstvennoy politiki v oblasti ispol'zovaniya, okhrany, zashchity i vosproizvodstva lesov v Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda. Rasporyazheniye Pravitel'stva RF ot 26.09.2013 N 1724-r*. [Bases of the state policy in the field of use, protection, protection and reproduction of forests in the Russian Federation for the period until 2030. Order of the Government of the Russian Federation of 26.09.2013 N 1724-r.]. <http://www.consultant.ru/> (In R Russian).
8. Pisarenko A.I. *Vsemirnyye lesokhozyaystvennyye kongressy: ot predystorii FAO do sovremennykh problem lesnogo khozyaystva. Pamyatnyye nauchnyye zapiski*. [World forestry congresses: from the prehistory of FAO to modern forestry issues. Memorable scientific notes]. - M., 2016. - 408 p. (In R Russian).
9. Pobedinskiy A.V. *Sistemy vedeniya lesnogo khozyaystva na zonal'no-tipologicheskoy osnove* [Forest management systems on a zonal-typological basis]. - M.: Ц-НТИлесхоз, 1983. - 36 p. (In R Russian).
10. Zheldak V. I., Sidorenkov V. M., Trushina I. G., Doroshchenkova E. V. *Sovershenstvovaniye organizatsii soderzhaniya i ispol'zovaniya lesov* [Improving the organization of forest maintenance and use]. *Lesohoz. Inform. electron. Network log*. - 2016.-№ 3. - P. 5-17. URL: <http://lhi.vniilm.ru/> ) (In R Russian).
11. Strakhov V.V., Pisarenko A.I., Borisov V.A. *Globalizatsiya lesnogo khozyaystva* [Globalization of forestry]. - M., 2001. - 400 p. (In R Russian).
12. Christopher Reyer, Johann Bachinger, Ralf Bloch, Fred F. Hattermann, Pierre L. Ibisch, Stefan Kreft, Petra Lasch, Wolfgang Lucht, Christoph Nowicki, Peter Spathelf, Manfred Stock, Martin Welp Climate change adaptation and sustainable regional development: a case study for the Federal State of Brandenburg, Germany. *Regional Environmental Change*. September 2012, Volume 12, Issue 3, pp. 523–542.
13. J. John Stadt, Jim Schieck, Harry A. Stelfox Alberta Biodiversity Monitoring Program – Monitoring Effectiveness of Sustainable Forest Management Planning. *Environmental Monitoring and Assessment*. October 2006, Volume 121, Issue 1, pp. 33–46.

14. J. Peter Hall Criteria and Indicators of Sustainable Forest Management. Environmental Monitoring and Assessment. February 2001, Volume 67, Issue 1, pp. 109–119.

15. Juan Manuel Torres-Rojo, Rafael Moreno-Sánchez, Martín Alfonso Mendoza-Briseño Sustainable Forest Management in Mexico. Current Forestry Reports. June 2016, Volume 2, Issue 2, pp. 93–105.

16. Leah L. Bremer Kathleen, Kathleen A. Farley Does plantation forestry restore biodiversity or create green deserts? A synthesis of the effects of land-use transitions on plant species richness. Journal: Biodiversity and Conservation - Biodivers conserv, vol. 19, no. 14, pp. 3893-3915, 2010.

17. Mirjam Milad, Harald Schaich, Werner Konold How is adaptation to climate change reflected in current practice of forest management and conservation? A case study from Germany. Biodiversity and Conservation. May 2013, Volume 22, Issue 5, pp. 1181–1202.

### Сведения об авторах

*Желдак Владимир Иванович* – доктор биологических наук, заведующий лабораторией лесоводства и управления лесами ФБУ ВНИИЛМ, e-mail: lesvig@yandex.ru

*Сидоренков Виктор Михайлович* – кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий отделом лесоводства и лесоустройства ФБУ ВНИИЛМ, e-mail: lesvn@yandex.ru

*Дорощенко Эльвира Валерьевна* – старший научный сотрудник ФБУ ВНИИЛМ, e-mail: dorelvira@yandex.ru

*Прока Ирина Юрьевна* – младший научный сотрудник ФБУ ВНИИЛМ

### Information about the authors

*Zheldak Vladimir Ivanovich* - Doctor of Biological Sciences, Manager of silviculture and forest management laboratory, FBU VNIILM, e-mail: lesvig@yandex.ru

*Sidorenkov Victor Mikhailovich* - Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of Forestry and forest management FBU VNIILM, e-mail: lesvn@yandex.ru

*Doroschenkova Elvira Valeryevna* - Senior researcher FBU VNIILM, e-mail: dorelvira@yandex.ru

*Proca Irina Yur'evna* – Junior researcher VNIILM