

# Лесные ресурсы

УДК 630.90

## Новый взгляд на развитие лесного комплекса: Часть 1. Устойчивое развитие

*Е.А. Шварц<sup>1</sup>, д.г.н., И.В. Стариков<sup>2</sup>, к.э.н., В.С. Харламов<sup>3</sup>, А.Ю. Ярошенко<sup>4</sup>, к.б.н., Н.М. Шматков<sup>5</sup>,  
А.В. Кобяков<sup>6</sup>, к.с.-х.н., А.В. Птичников<sup>1</sup>, к.г.н., Ф.Ю. Луковцев<sup>7</sup>, О.В. Тюленева<sup>8</sup>, Р.Ю. Голунов<sup>9</sup>,  
к.т.н., А.А. Щеголев<sup>10</sup>*

<sup>1</sup>Институт географии РАН

<sup>2</sup>ВНИИ Экологии Минприроды России

<sup>3</sup>Минприроды России

<sup>4</sup>Гринпис России

<sup>5</sup>Российский офис Лесного попечительского совета

<sup>6</sup>Мытищинский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана

<sup>7</sup>АНО «Даурский клуб»

<sup>8</sup>Исследовательский центр «Лидер»

<sup>9</sup>Центр специальных проектов и программ

<sup>10</sup>Всемирный фонд дикой природы (WWF) России

Статья посвящена вопросам преодоления Кризиса лесного хозяйства России и выработке качественно новой стратегии развития отрасли, ориентированной прежде всего на переход к устойчивому развитию лесного сектора. Лесное хозяйство рассматривается как ключевая компонента лесного комплекса, тесно взаимосвязанная со смежными отраслями, стратегии развития которых должны быть гармонизированы. Определены долгосрочные риски и вызовы отрасли, лежащие в первую очередь в плоскости использования экстенсивной модели ведения лесного хозяйства, выделены приоритетные направления развития. Исследование основано на опросе мнений широкого круга бенефициаров развития лесного хозяйства и предполагает дальнейшее вовлечение заинтересованных сторон к обсуждению отраслевых стратегических решений. В развитие положений приведенных в настоящей статье планируются публикации раскрывающие механизмы предложенных в ней подходов, соответствующих рекомендаций и выводов.

*Ключевые слова:* лесной комплекс, стратегия развития, лесопромышленный комплекс, лесное хозяйство, использование лесов, расчетная лесосека, смежные отрасли лесного хозяйства, экономическая эффективность

### Введение

За последние два десятилетия в нашей стране было принято больше десятка разнообразных стратегических документов, касающихся развития лесного сектора. Некоторые из них выведены из нормативного поля, некоторые формально продолжают действовать до сих пор, но они либо имеют девальвируемый статус, чтобы на что-то серьезно влиять, либо регулируют слишком частные и узкие вопросы, либо требуют своей актуализации в силу произошедших с момента их издания объективных изменений в нормативном поле и экономической обстановке.

Однако, следует отметить следующие общие недостатки и проблемы существующей модели лес-

ного хозяйства, непреодоленные по результатам введения в действие вышеупомянутых стратегических документов, связанных с необходимостью:

- обеспечения экологической устойчивости лесопользования, в т.ч. путем исключения экономически недоступных лесов из расчетной лесосеки, сохранения не менее 5-7 млн га крупных массивов первичных малонарушенных лесных территорий (далее — МЛТ);

- обеспечения прозрачности и достоверности знаний о качественном и количественном составе лесного фонда России;

- создания экономических механизмов перехода к модели интенсивного использования и

восстановления лесов (далее — ИИВЛ), согласованных (утвержденных) экономико-инфраструктурных условий ее внедрения, перспективных и обоснованных географических приоритетов;

- преодоления традиционной ориентации на единообразное управление лесами различных по функциям и имеющим региональные особенности;

- формирования нормативно-правовой базы регулирующей частные леса на землях сельскохозяйственного назначения, в т.ч. направленной на вовлечение их в хозяйственный оборот;

- максимальной поддержки экспорта российской лесной продукции в части рыночного регулирования экспортных пошлин, ориентированного на максимальную экономическую эффективность; гармонизация требований международных добровольных лесных сертификаций и российской нормативно-правовой базы лесного хозяйства;

- адаптации экономики в целом и лесного хозяйства в частности к изменениям климата и соответствующих новаций международного регулирования.

При этом, действующая в настоящий момент «Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года» (далее — Стратегия-2030), утвержденная распоряжением Правительства РФ от 20.09.2018 № 1989-р (ред. от 28.02.2019), являясь основой для разработки госпрограмм всех уровней, схем территориального планирования, а также документов планирования государственных организаций (согласно ч. 2 ст. 19 ФЗ от 28.06.2014 № 172-ФЗ (ред. от 18.07.2019) «О стратегическом планировании в Российской Федерации»), как неоднократно отмечалось многими авторами раскрывая вопросы промышленной компоненты лесного комплекса, не дает в полной мере ответов на равнозначные эколого-климатические и социальные вызовы [1].

Отдельно отмечая необходимость актуализации исходных данных и предпосылок определения значения целевых показателей Стратегии-2030, в силу существенного изменения макроэкономического окружения в период после ее принятия, как например общее снижение мирового объема экспорта древесины (рис. 1), чрезвычайная ситуация связанная с пандемией COVID-19, одной из первопричин которой является нарушение природного баланса экосистем лесов [2], обращается внимание — при подготовке настоящей обзорной статьи не ставилась задача анализа и изменений в части касающейся планов развития лесопромышленного комплекса.

Решение данной задачи представляется целесообразным на основе и после актуализации необходимых данных о количественном и качественном состоянии лесного фонда.

Также, в настоящей статье не рассматриваются вопросы смежных лесному хозяйству отраслей — таких как промышленное, сельскохозяйственное и экологическое (экосистемные услуги, биосферное) использование лесов. Представляется, что конкретные механизмы реализации ключевых направлений развития лесного комплекса, приводимые в данной статье, также как и перечисленные выше вопросы требуют своего отдельного, самостоятельного освещения.

Таким образом в настоящей обзорной статье, в качестве первого шага, рассматриваются исключительно общие вопросы развития лесного хозяйства, затрагивая смежные области только в части точек соприкосновения.

### Долгосрочные вызовы и риски устойчивого развития лесного сектора экономики

Хотя Россия обладает примерно 20% площади мировых лесов и 1/4 запасов мировых запасов

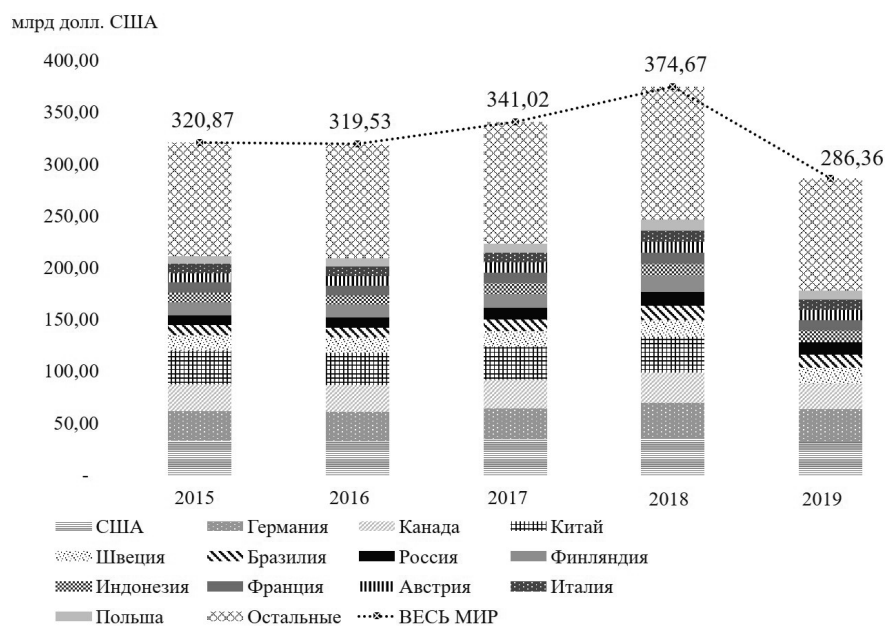


Рис. 1. Динамика мирового импорта лесной продукции [3]

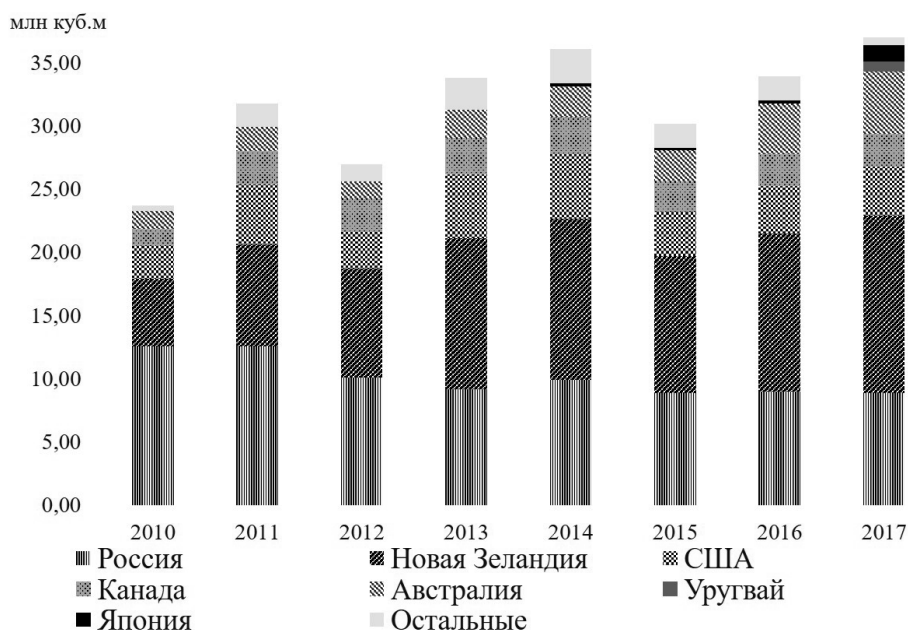


Рис. 2. Динамика импорта необработанной древесины в Китай [3]

древесины, стоимость и объем её лесной продукции составляет всего около 7% рынка.

В этой связи важно отметить, что угроза национальным интересам России состоит не столько в научно-обоснованных требованиях сохранения последних массивов старовозрастных лесов, сколько в том, что:

- леса Швеции и Финляндии составляющие всего около 6,2% лесов России и находящиеся в сходных или сопоставимых природно-климатических условиях производят примерно 75-80% от объема заготовки древесины в России;
- лесные плантации в Новой Зеландии, которые по площади (1,7 млн га) в 100 раз меньше, чем арендованные в лесопромышленных целях

леса в России, экспортируют в Китай продукции лесного сектора на сумму, составляющую 46% от стоимости российского лесного экспорта в Китай, а по объему экспорта необработанной хвойной древесины в Китай уже существенно превосходит экспорт круглого леса из России (рис. 2).

Расположенные в относительно сходных природно-климатических условиях и сходные по среднему запасу леса на гектар леса России, с одной стороны, и леса Швеции и Финляндии, с другой, различаются по годовой заготовке круглого леса в 6-7 раз, а по заготовке деловой древесины — в 7-8 раз (табл. 1).

Таблица 1

Эффективность лесного сектора в бореальных странах с развитым лесным сектором экономики [4]

Показатель	Россия	Швеция	Финляндия	США	Канада
Лесная площадь, млн га	809	28	22	304	310
Эксплуатационные леса, млн га	494	25	20	231	273
Запас на корню, млн куб. м	81523	3358	2189	47088	32983
Средний запас, куб. м/га	101	119	99	155	106
Заготовка в год					
Круглый лес, млн куб. м	173	70	51	341	132
Деловая древесина, млн куб. м	133	64	46	300	130
Годовая заготовка с гектара эксплуатационной площади					
Круглый лес, млн куб. м	0,4	2,8	2,5	1,5	0,5
Деловая древесина, млн куб. м	0,3	2,5	2,3	1,3	0,5
Годовой ВВП лесного сектора, млрд долл. США	6,8	12,8	10,3	108,4	32
То же в расчете на гектар эксплуатационной площади, долл. США/га	14	508	512	469	117
Вклад лесного сектора в общий ВВП, %	0,8	3,8	5,7	0,8	2,7

Очевидно, что эти качественные различия обусловлены не природными факторами, а являются результатом разных моделей ведения лесного хозяйства — интенсивной модели в странах Скандинавии и модели экстенсивного «собираательства» в России. Экстенсивная модель лесопользования и недостаточная эффективность лесовосстановления, в случае дальнейшего отсутствия адекватной реакции, порождает комплекс взаимоувязанных рисков:

- ухудшение качественных характеристик лесов, в первую очередь за счет замещения востребованных пород невостребованными, несмотря на увеличение расчетной лесосеки;
- утрата малонарушенных лесных территорий вследствие их вовлечения в оборот по причинам дефицита сырья;
- сокращение биоразнообразия;
- высокий уровень ущербов от лесных пожаров;
- снижение уровня сдерживания климатических изменений,
- невозможность обеспечения устойчивого объема нетто-поглощений парниковых газов для выполнения обязательств в рамках Парижского соглашения по климату.

Перечисленные выше риски, являются наиболее критичными для экономики страны, но не исчерпывающими весь их перечень. Из их числа обособлено следует выделить риски в области «климатической повестки». Так, в июне — июле 2020 г. международными консалтинговыми компаниями BCG, KPMG опубликованы оценки возможных финансово-экономических последствий введения со стороны стран Евросоюза механизмов налогового регулирования импортно-экспортных операций с основными торговыми партнерами, так называемое трансграничное углеродное регулирование (далее — ТУР) — налог на ввозимую продукцию, основанный на объеме парникового газа, выделенном при производстве этой продукции.

Во всех оценках на горизонте до 2030 г. для российских экспортеров отмечается увеличение возможных потерь за счет нарастающего бремени «экологического налога» с усредненной оценкой около 5 млрд евро в год. При этом диапазон потерь накопленного ущерба до 2030 г. составит 33–50 млрд евро [5].

В зоне риска: газ (природный и СПГ), нефть, уголь, продукты нефтехимии, черные металлы, никель, полуобработанное золото, медь, алюминий, минеральные удобрения, древесная масса, электроэнергия и др. группы товаров с «углеродным следом».

Введение ТУР потенциально снизит не только прибыльность торговых операций российских экспортеров с единицы товара, но и с высокой вероятностью снизит натуральный объем поставляемой на экспорт продукции.

## Цели устойчивого развития лесного сектора

Вопросы лесного хозяйства нельзя рассматривать в отрыве от вопросов устойчивого развития, ответственного ведения бизнеса и ответственного инвестирования.

Концепция устойчивого развития появилась в результате объединения трех точек зрения на модель мирового развития: экономической, социальной и экологической. Основные цели устойчивого развития, относящиеся к лесному сектору и сформулированные в стратегических документах и решениях, можно объединить в пять групп, имеющих примерно равное значение:

- 1) обеспечение социально-экономического благополучия людей и поселений, зависящих от леса, сокращение бедности и безработицы;
- 2) обеспечение людей и перерабатывающих предприятий древесиной и другими необходимыми им ресурсами леса;
- 3) обеспечение благоприятной для человека окружающей среды, в том числе чистоты воды и воздуха, условий для отдыха;
- 4) сохранение и увеличение климаторегулирующей роли лесов, включая их роль в смягчении глобальных изменений климата;
- 5) сохранение и уменьшение потерь биологического разнообразия, предотвращение массового вымирания видов живых организмов.

Очевидно, что достижение этих целей требует разного обращения с лесом. Например, для выращивания древесины и создания рабочих мест нужны густая и хорошо развитая лесная инфраструктура и интенсивное лесное хозяйство, а для сохранения климаторегулирующей роли лесов и их биоразнообразия наоборот крайне важны крупные, не фрагментированные инфраструктурой и максимально исключенные из хозяйственной деятельности территории. Поэтому единственный возможный вариант совмещения и выполнения всех пяти перечисленных целей состоит в грамотном зонировании территории, с установлением разных приоритетов и режимов для каждой зоны.

С учетом разной совместимости перечисленных выше целей можно выделить три основные группы лесов с принципиально разными подходами к управлению ими и к ведению лесного хозяйства:

1) *территории дикой природы и резервные леса*, предназначенные в первую очередь для сохранения или восстановления природного биологического разнообразия и естественной среды его существования за счет максимально возможного ограничения хозяйственной деятельности и сохранения природных процессов;

2) *леса, близкие к людям* — леса, предназначенные в первую очередь для сохранения или формирования благоприятной среды обитания людей за счет ведения правильного лесного или

лесопаркового хозяйства, или традиционного природопользования коренных народов;

3) *хозяйственные леса* — леса, предназначенные в первую очередь для удовлетворения потребностей в древесине и иных получаемых от леса возобновляемых природных ресурсах за счет интенсивного лесовыращивания, без роста нагрузки на территории дикой природы и на леса, близкие к людям.

Представляется, что при выделении этих зон необходимо в максимально возможной степени сохранить нынешнее зонирование — разделение лесов на защитные, эксплуатационные и резервные, и на разные категории защитных лесов и особо защитных участков.

Лесной сектор сильно истощен многочисленными и в основном бессистемными переменами последних двадцати лет, поэтому принцип «не ломать то, что работает» должен стать одним из главных в стратегии развития лесного сектора на ближайшее десятилетие. Но некоторые аккуратные и хорошо продуманные изменения все-таки потребуются — как по границам зон и категорий лесов, так и, причем в большей степени, по режимам.

*Территории дикой природы* надо стремиться сохранять в как можно более естественном состоянии, в том числе с присущим природным лесам естественным оборотом поколений деревьев и накоплением мертвой древесины, играющей важную роль в поддержании биоразнообразия и климата. Для управления этой категорией лесов вероятно целесообразно создание госкомпании, аналогичной шведской «Sveaskog» и финской «Metsähallitus Forestry Ltd».

*Леса, близкие к людям*, необходимо поддерживать в наиболее благоприятном для большинства людей состоянии — что отнюдь не исключает ведения в них интенсивного лесного или лесопаркового хозяйства, но предъявляет к качеству этого хозяйства очень высокие и специфические требования.

В *хозяйственных лесах* надо выращивать древесину в расчете на постоянное неистощительное пользование ими так, чтобы не возникала нужда в освоении остатков диких лесов или интенсивных промышленных рубок в лесах, близких к людям.

Соответственно, можно сделать вывод: *разные цели управления — разные механизмы и инструменты управления.*

### Ключевые направления развития

В ближайшее десятилетие российскому лесному хозяйству предстоит развиваться в условиях острой нехватки ресурсов [6]. У государства не хватит денег для решения всех десятилетиями копившихся лесных проблем, а возможности самфинансирования лесного хозяйства будут ограничены катастрофической истощенностью лесных ресурсов, нехваткой профессиональных кадров,

слаборазвитой инфраструктурой и некоторыми другими факторами.

Поэтому эффективное решение сразу всех проблем и налаживание правильного лесного хозяйства сразу во всех лесах, по всей территории страны вряд ли возможно — необходимо выделять приоритетные темы и территории, наиболее перспективные с точки зрения будущего роста и приносимой пользы. К числу таких наиболее перспективных точек роста, и одновременно — точек приложения усилий, можно отнести следующие вопросы:

**1. Климатическая политика и лесоклиматические проекты** — лес становится не только ресурсом для классической лесной промышленности, но и основным компенсаторным (защитным) инструментом для иной промышленности и добычных отраслей в обеспечении будущей «эко-нейтральности» их продукции. Кроме того, лес становится источником новых потенциальных доходов от продажи квот на компенсацию выбросов (в том числе иностранным эмитентам). Для этого, кроме прочего, предстоит создать сферу финансового обеспечения и инфраструктуру национальной системы коммерческого оборота таких квот как значимого элемента формирующейся международной системы.

Уверенность в отношении информации о выбросах парниковых газов является основным условием принятия эффективных управленческих решений в области реализации климатической политики на всех уровнях, поэтому задача обеспечения уверенности в отношении углеродной отчетности должна занимать центральное место в организации государственного контроля.

**2. Интенсивная модель использования и выращивания лесов** — в районах с подходящими для этого инфраструктурными и природными условиями в первую очередь там, где от этого выращивания зависит выживание крупных градообразующих лесных предприятий.

Организация интенсивного лесовыращивания, позволяет, во-первых, получать новые хозяйственно ценные лесные насаждения за установленный оборот рубки, во-вторых, что в нынешней ситуации даже важнее — получать дополнительные объемы ценной древесины от правильно ухоженных растущих лесов задолго до достижения ими возраста спелости. Интенсивное лесовыращивание — залог сырьевой безопасности российского лесного сектора на двадцать и более лет вперед. Важнейшим элементом интенсивного лесовыращивания является не лесовосстановление, на котором сосредоточены нацпроект «Экология» и нынешняя версия Стратегии развития лесного сектора, а уход за растущими молодыми лесами.

Лесовосстановление без последующего ухода практически не дает хозяйственно значимых результатов — но уход сейчас в большинстве слу-

чаев вообще не проводится, а если проводится, то обычно несвоевременно и некачественно, поэтому лесовосстановление в конечном итоге оказывается безрезультатным.

Созданная несколько лет назад система государственного мониторинга воспроизводства лесов этого не показывает и показывать не может, поскольку ориентируется на середину периода ухода за молодняками, и в лучшем случае отражает промежуточный результат.

Без изменения этой ситуации российский лесной сектор обречен на довольно быстрое — в значительной мере уже в ближайшее десятилетие — экономическое угасание просто из-за истощения сырьевой базы.

Конечно, многие предприятия интенсивным лесовыращиванием уже не спасти, но многие спасти можно, поскольку грамотный уход за нынешними молодняками в районах с благоприятным климатом и на хороших лесных землях даст первую дополнительную древесину уже через пару десятилетий.

**3. Лесоводство на выбывших из использования землях сельскохозяйственного назначения**, которые не предполагается возвращать в сельхозоборот. Всего за период с середины 80-х гг. XX в. в РСФСР и РФ было заброшено около 74 млн га земель сельхозназначения, из них по меньшей мере 50 млн (за вычетом тех земель, которые планируется вернуть в сельхозоборот или использовать для восстановления ценных нелесных ландшафтов, со значительным запасом на то и другое) могут быть использованы для лесоводства.

Развитие лесоводства на этих землях позволит решить сразу три важнейшие задачи: во-первых, создать в среднесрочной перспективе до 100 тысяч постоянных рабочих мест, во-вторых, обеспечить выращивание до 300 млн кубометров древесины в год (приметно столько, сколько ее сейчас рубится и воруется во всех «официальных» лесах), и в-третьих, сформировать значительный слой экономически самодостаточных граждан, живущих за счет лесного хозяйства на своей земле.

В целом развитие лесоводства на бывших сельхозземлях может стать одной из главных движущих сил сельского развития — как это сейчас и происходит во многих странах и регионах мира, в том числе в Китае и Евросоюзе. Для того, чтобы это стало возможным, потребуется прежде всего убрать законодательные препятствия для выращивания леса на бывших сельхозземлях, а затем и обеспечить государственную поддержку, аналогичную поддержке других видов растениеводства.

**4. Благоприятная окружающая среда для граждан, сохранение биосферной роли и других экосистемных функций лесов**, в том числе интенсивное лесное и лесопарковое хозяйство в

наиболее густонаселенных районах и окрестностях крупнейших городских агломераций.

Как правило, леса на таких территориях уже очень сильно и давно преобразованы хозяйственной деятельностью человека, а природные механизмы самоподдержания и постепенной смены поколений деревьев в них нарушены или утрачены. Более того — этим лесам приходится существовать в условиях постоянного стресса, связанного с разными формами интенсивного антропогенного воздействия.

Без правильного и достаточно интенсивного лесного и лесопаркового хозяйства поддерживать эти леса в благоприятном с точки зрения санитарной и пожарной безопасности состоянии невозможно. В таких лесах обычно уже есть довольно развитая инфраструктура, и есть кому работать.

Общественный интерес к этим лесам очень велик — от правильного обращения с ними во многом зависит общественное спокойствие, а неправильное может приводить к мощным конфликтам.

Поддерживая такие леса в благоприятном для людей состоянии, можно решить сразу множество важных задач: обеспечить благоприятную и безопасную окружающую среду для большей части населения страны, создать дополнительные рабочие места, значительно сократить связанные с развитием территорий конфликты, создать близкие и понятные людям примеры правильного лесного хозяйства.

Если обращение с этими лесами будет грамотным и понятным людям — у лесного сектора появится много помощников и сочувствующих, чего ему сейчас очень не хватает. Но все это будет работать, разумеется, только в том случае, если система отношений между лесным сектором и гражданским обществом будет максимально открытой и честной — обманами эту потенциальную точку роста можно полностью загубить.

**5. Обеспечение пожарной безопасности лесов** — включая предотвращение задымления обширных населенных территорий в результате ландшафтных пожаров. Изменение климата ведет к значительному росту катастрофических ландшафтных пожаров по всему миру, в том числе в России. Этому росту также способствует и социально-экономическая деградация обширных территорий — пожары, как известно, явление в большей степени социальное, чем природное. Катастрофы приводят к огромным и пока сильно недооцененным потерям, особенно если считать не только сгоревшие лесные ресурсы, жилье и инфраструктуру, но и рост болезней и смертности в результате долгого и сильного задымления.

Поддержание лесов в наиболее безопасном с пожарной точки зрения состоянии, эффективная их охрана от огня и поджигателей, раннее обнаружение и тушение начинающихся пожаров, как правило, обходится дешевле героической борьбы с

уже случившимися катастрофами и последующих потерь. Поэтому важнейшей точкой роста должно стать восстановление лесной охраны и системы борьбы с лесными пожарами в целом, в том числе с учетом исторического опыта (например, после катастрофических пожаров 1972 и 2010 годов).

#### **6. Совершенствование лесочетных работ.**

Без актуальной и достоверной информации о лесах, их состоянии и происходящих в них процессах организовать правильное управление ими и полноценное хозяйство в них невозможно. Эффективное управление не может быть слепым, при этом сейчас актуальные материалы лесостроительства (с неистекшим сроком давности) есть только на 15,6% официально учтенных лесов России, или менее чем на 14% всех лесов (включая леса на землях сельхозназначения), а попытка создания государственной инвентаризации лесов (ГИЛ) не дала ожидаемых результатов.

Одной из важнейших задач на ближайшие годы является восстановление, с учетом технологических и научных достижений последних десятилетий, системы лесочетных работ в России. Очевидно, что эта система должна быть двухуровневой, и включать в себя:

- государственную инвентаризацию лесов — позволяющую при умеренных затратах труда, денег и времени получать статистически достоверную информацию о состоянии лесов и происходящих в них процессах в масштабах страны и крупных лесных регионов;
- непрерывное лесостроительство, с использованием современных информационных технологий, в масштабах лесных участков или лесничеств, для организации и планирования хозяйственной деятельности.

Реализация государственной инвентаризации лесов в 2007–2020 гг. совершенно однозначно показала, что эти два вида лесочетных работ должны быть организационно и технологически разведены, и выполняться абсолютно независимо друг от друга.

#### **Актуальные горизонты планирования**

Лесное хозяйство, характеризуется длительным периодом воспроизводства. Это предопределяет потребность в поддержке долгосрочных инвестиционных циклов, которые в свою очередь требуют стратегического планирования развития лесных ресурсов на период более 20 лет.

Органы управления лесами и лесопользователи в условиях узкого горизонта планирования нередко рассматривают инвестиции, необходимые для строительства дорог, эффективного лесовосстановления и рубок ухода в молодняках, которые могут окупиться только через десятки лет, как производственные затраты, требующие минимизации, в первую очередь, за счет качества работ. При этом, затраты на лесовосстановление путем соз-

дания лесных культур без дальнейших грамотных уходов экономически не оправданы.

Опыт других лесных стран, демонстрирует соответствующие жизненному циклу леса сроки стратегического планирования и прогнозирования. Так например, стратегическая программа развития лесного сектора США, разработана в 2000 г. со сроком планирования — 2050 год.

Представляется целесообразным при планировании развития отечественного лесного комплекса исходить из горизонтов планирования до 2035 года с целевыми ориентирами до 2055 года. Программа развития должна готовиться исходя из оценки ситуации по лесным ресурсам и спросу на них в долгосрочной перспективе. В течение цикла она должна корректироваться с учетом изменений ресурсной политики и колебания спроса.

#### **Экономическая модель леса**

Система экономики леса и сохранения его биоразнообразия должна включать в себя проработку и гармонизацию как минимум следующих ключевых направлений:

- экономика запасов и породного состава воспроизводства древесных насаждений;
- экономика сельского хозяйства и дикоросов;
- экономика рекреации и охоты;
- экономика климатических проектов;
- экономика воспроизводства животного и растительного мира, включая реинтродукцию и восстановление редких видов;

В части касающейся непосредственно лесовоспроизводства в настоящее время основной проблемой является его практически полная неэффективность. Финансируются и контролируются действия и промежуточные показатели (посадка, тип посадочного материала), а не достижение результата — создание экономически ценных насаждений (по факту хвойных, дубрав и пр.). За редким исключением, мероприятия по посадке леса без последующих эффективных уходов приводят либо к гибели посадок, которые заглушаются травянистой растительностью или попадают под полог осины и березы, либо к формированию загущенных хвойных монокультур, опасных в пожарном отношении и неустойчивых к насекомым и патогенам, засухам.

Несмотря на общий рост объема расчетной лесосеки, качественные характеристики лесов существенно ухудшились, в первую очередь, за счет истощения запаса экономически высококачественных хвойных пород и замены их роли в древостоях на березу и осину. Лиственные древостой занимают площади, на которых могли бы произрастать хвойные леса [4, 7].

В России валовый годовой доход с единицы площади эксплуатационных лесов при одинаковых затратах в 30–35 раз меньше, чем в Финляндии. Расстояние вывозки балансов сейчас находится

вблизи значений, которые немногим ниже точки окупаемости.

Истощенность экономически доступных лесных ресурсов обусловлена рядом факторов, включая излишнюю нагрузку на осваиваемые леса вследствие ошибочного определения расчетной лесосеки (ежегодного разрешенного объема пользования, ошибочно завышаемого вследствие использования устаревшей или искаженной информации о лесах, равно как и включения в расчет экономически недоступных лесов), масштабных лесных пожаров. Тем не менее, решающим является отсутствие на протяжении нескольких десятилетий эффективного лесовосстановления ценными породами и рубок ухода в молодняках, направленных на формирование экономически ценных насаждений [8, 9].

В настоящее время молодняки переводятся в покрытые лесом земли уже в середине периода уходов за молодняками — это не позволяет объективно оценить успешность лесовоспроизводства. Тем не менее, даже только по таким официальным данным, более 25% культур гибнут в первые 10 лет после посадки, еще больше в последующие 10-15 лет. Так, в период с 1983 по 2003 год погибло 53,5% созданных лесных культур [10], а 2003-2007 гг. гибель лесных культур составила 57,0% [11, 12].

Для формирования молодняков необходимо породного состава и густоты, в среднем в них необходимо проведение 2-х приемов ухода. С учетом средней площади лесовосстановления за последние 10 лет в 0,85 млн га, необходимая площадь проведения ухода должна составить 1,7 млн га в год, в реальности уход проводится в среднем на площади 0,27 млн га, то есть в 6 раз меньше необходимого [11, 12].

Основной причиной неэффективности системы воспроизводства лесов в России является ориентированность нормативной базы и практики ведения лесного хозяйства только на первый этап цикла воспроизводства лесов — посадку.

В настоящее время при лесовосстановлении совершенно не учитываются реалии глобальных климатических изменений, в т.ч., сдвиг оптимума лесорастительных условий для определенных пород — соответственно, еще больше увеличивается риск гибели созданных лесных культур.

Подходы к лесовоспроизводству должны быть разными в лесах хозяйственного назначения (предназначенных в первую очередь для удовлетворения потребностей в древесине и иных получаемых от леса возобновляемых природных ресурсах), в защитных лесах (предназначенных в первую очередь для сохранения или формирования благоприятной среды жизни человека, рекреации, сохранения водных ресурсов, предотвращения почвенной эрозии и т.п.), а также на территориях дикой природы (мало-

нарушенные лесные территории и другие естественные леса, не утратившие способности к самоподдержанию).

На территориях дикой природы лесовоспроизводство должно осуществляться за счет естественного лесовосстановления. В защитных лесах лесовоспроизводство должно осуществляться преимущественно за счет естественного лесовозобновления за исключением случаев, когда такое лесовозобновление затруднено или по разным причинам (повышение рекреационной привлекательности лесов, повышение устойчивости лесов к климатическим изменениям, восстановление возможности заготовки пищевых ресурсов) необходимо обеспечить скорейшее воспроизводство определенных пород (например, сосны кедровые, дуб, некоторые другие широколиственные породы), которые естественным образом часто воспроизводятся с трудом.

В лесах хозяйственного назначения воспроизводство лесов должно осуществляться как с помощью искусственного, так и естественного возобновления — в зависимости от целевого назначения участков, которое определяется в основном их продуктивностью и удаленностью от дорог круглогодичного действия. Эти факторы являются определяющими для обеспечения результативного создания лесных культур и обеспечения качественных уходов в молодняках. Важно учитывать, что значительные площади лесов неоправданно отнесены к эксплуатационным (например, в эксплуатационные леса включены значительные площади лесотундры в дальневосточных регионах). Соответственно, в таких по факту не эксплуатационных лесах проводить какое бы то ни было специальное лесовосстановление не следует.

Повышение лесистости и противодействие опустыниванию накладывает необходимость более жестких требований по породному составу и экологическим характеристикам восстанавливаемых лесов. Все попытки экологических НПО совместно с органами управления лесами восстанавливать широколиственные леса в южной полосе европейской территории страны всегда упирались в отсутствие саженцев широколиственных пород.

Лесовоспроизводство — это процесс выращивания леса до момента, когда его хозяйственные, защитные и другие свойства и функции будут восстановлены после рубки, пожара или иных нарушений. Результатом лесовоспроизводства является насаждение с определенными свойствами, основными параметрами, которые определяют эти свойства, являются породный состав, высота и полнота.

Искусственное воспроизводство лесов не должно проводиться на территориях, на которых не предполагается лесопользование в средне-



срочной и долгосрочной перспективе, за исключением случаев увеличения лесистости в малолесных регионах. Искусственное лесовосстановление должно обеспечиваться в максимально короткие сроки наиболее эффективными в лесоводственном, экологическом и экономическом отношениях способами, при этом должно осуществляться рациональное использование лесных земель, повышение продуктивности и качества лесов, их защитных свойств, экосистемных и социальных функций.

Пороговые количественные значения продуктивности лесных участков и удаленности от дорог круглогодичного действия должны быть установлены для лесорастительных районов, в которых имеются леса хозяйственного назначения. На достаточно продуктивных и близких к дорогам участках в лесах хозяйственного назначения для разных лесорастительных районов и лесорастительных условий в обязательном порядке должны быть установлены количественные целевые показатели насаждения: первое — по породному составу и второе — по полноте (густоте, количеству стволиков целевой породы на единицу площади) формируемых посадкой, мерами содействия естественному лесовосстановлению (далее — СЕВ) или естественным возобновлением и рубками ухода в молодняках. Эти показатели необходимо проверять раз в 1, 5, 10 и 20 лет после посадки или проведения мероприятий СЕВ.

Например, следует установить, что к окончанию периода уходов за молодняками в преимущественно хвойных насаждениях должно быть от полутора до трех тысяч целевых деревьев на гектар, равномерно распределенных по площади, и не должно быть нецелевых деревьев, способных обогнать целевые в росте. Для конкретных пород, лесных регионов и лесорастительных условий могут быть выработаны иные показатели.

Количественные показатели могут быть различными в зависимости от целевого назначения лесов (для промышленной заготовки древесины и для защитных лесов) и отражать не процессы (посадку леса, проведение рубок ухода), а результаты — площади экономически ценных лесов, сформированных путем эффективного лесовосстановления экономически ценными породами и рубками ухода в молодняках. Способ достижения целевых показателей должен оставаться на выбор лесопользователя.

Именно частный бизнес знает и чувствует «дыхание» — требования инвесторов и тенденции развития рынков. Поэтому именно частные компании, а не государство, должны принимать управленческие решения в восстановлении и производстве продукции коммерческого, а не экологического назначения. Именно арендатор, а не государство, делает выбор, что выгоднее —

более дорогие саженцы с закрытой корневой системой (ЗКС) и меньше рабочих мест по уходу за лесными культурами, или более дешевые традиционные саженцы и больше рабочих мест по уходу и прочисткам. Гослесхозы и/или госкомпании должны принимать соответствующие решения в соответствии же с поставленными государственными экологическими, а не коммерческими задачами, — например, увеличение площади широколиственных лесов, подобных естественным, в малолесных районах юга европейской территории страны к 2040 г. до 10% площади территории соответствующих субъектов РФ.

С этих позиций гармонизация российской нормативно-правовой базы лесного хозяйства и требований международных систем добровольной лесной сертификации (в первую очередь — FSC, как наиболее распространенной в стране) является государственной задачей, так как обеспечивает возможность присутствия российских компаний (license to operate) экспортно ориентированного сектора экономики России на экологически чувствительных рынках и его потенциального расширения.

Необходимо отказаться от регулирования процессов — способ подготовки почвы, вид посадочного материала, интенсивность рубки ухода и прочее — в пользу строгого контроля результатов лесовоспроизводства. Вместо правил по лесовосстановлению и уходу за лесами должны быть разработаны рекомендации для разных лесных районов и лесорастительных условий.

При установлении количественных показателей, особенно по породному составу, необходимо учитывать фактор климатических изменений. Существуют прогнозные карты изменения режима осадков и температур, которые необходимо учитывать при выборе целевой породы, а также смешения пород. Результатом лесовосстановления должны стать насаждения, адаптированные к негативным последствиям климатических изменений.

Обязательность целевых количественных показателей по породному составу лесовосстановления, особенно в малолесных регионах и регионах произрастания особо ценных пород деревьев (широколиственные в европейской части, твердолиственные и корейский кедр — на юге Дальнего Востока; сибирский кедр — юг Сибири) важна для недопущения увеличения пожарной опасности в результате создания хвойных монокультур вместо широколиственных и смешанных лесов и деградации структуры и породного состава этих лесов в ходе замещения твердолиственных и широколиственных пород и кедровых сосен елью, сосной и лиственницей.

Данные о таких участках, проведенных мероприятиях и характеристиках насаждений в

обязательном порядке должны публиковаться в открытом доступе в Интернет на едином портале с географическими привязками для обеспечения государственного и общественного контроля. Информация должна сохраняться в открытом доступе в течение срока, равного продолжительности периода ухода за молодняками.

Необходимо провести полную ревизию культур, созданных до 20 лет назад и мест проведения мероприятий СЕВ и выявить участки, на которых возможно провести рубки ухода с обеспечением формирования насаждений с установленными целевыми показателями.

Помимо мер административного контроля необходимо разработать и внедрить комплекс мер по стимулированию инвестирования, в том числе, через гарантии сохранности инвестиций лесопользователей в лесные дороги круглогодичного действия и проведение затратных мероприятий по ведению лесного хозяйства — посадка, качественные рубки ухода в молодняках и другие — затраты на которые нужно рассматривать как долгосрочные инвестиции. Возможными мерами являются:

- взимание арендной платы с площади лесов, а не с объема пользования;
- установление зависимости расчетной лесосеки от результатов воспроизводства лесов;
- снижение расчетной лесосеки для участков, при освоении которых строятся временные дороги, не рассчитанные на эксплуатацию в течение срока воспроизводства лесов;
- установление зависимости платы за пользование лесным участком от качества лесного хозяйства;
- установление максимальной ширины сплошных рубок, при которой будет обеспечиваться их эффективное обсеменение от прилегающих стен леса (например, 100-200 м);
- частичное субсидирование затрат лесопользователей на ранние этапы воспроизводства лесов (от лесовосстановления до окончания периода ухода за молодняками) и создание и поддержание постоянной лесной инфраструктуры в староосвоенных лесах;
- совершенствование режима для ряда категорий защитных лесов, существующих в условиях сильного антропогенного стресса, для обеспечения возможности совмещения грамотного лесного и лесопаркового хозяйства с сохранением средообразующих, рекреационных и других полезных функций леса;
- разработка и реализация комплекса мер по развитию муниципальной энергетики, которые способствовали бы созданию спроса на мелкотоварную древесину, получаемую при рубках ухода, отходы лесопиления и пр.;

– разрешения лесовыращивания на заросших древесно-кустарниковой растительностью частных землях сельхозназначения.

Ведение лесного хозяйства на землях сельхозназначения для плантационного выращивание древесины должно регламентироваться только правилами, действующими на таких землях в отношении других технических культур — в отношении пожарной безопасности, предотвращения появления и распространения заносных видов, использования химикатов, а также нормами оборота древесины.

В остальном породный состав и другие характеристики насаждений должны оставаться на усмотрение владельцев лесных плантаций и соответствовать, прежде всего, их экономическим интересам. Это должно содействовать максимально интенсивному использованию сельскохозяйственных земель, на которых не выращиваются продовольственные, технические и кормовые культуры, для выращивания древесины и позволит снизить хозяйственную нагрузку на другие леса [12].

### Заключение

Настоящая статья является результатом первого коллективного шага, сделанного в поисках решения, действительно способного трансформировать лесную отрасль. Ее разработка велась с активным участием представителей разных точек зрения на отрасль и носителей калейдоскопа интересов, иногда противоречивых, что только подтверждает сложность и многогранность проблем развития лесного комплекса, использования и сохранения лесов.

В развитие предлагаемых в настоящей статье векторов развития лесного сектора в следующем номере журнала планируется раскрытие ключевых механизмов реализации выбранных направлений, а также путей адаптации системы отраслевого управления к возросшей динамике внешней среды и уровню социально-экономических взаимозависимостей путем коллективного создания инноваций на основе рационального сотрудничества и ответственного диалога науки, бизнеса, органов власти и гражданского общества.

### Признательность

Авторы статьи выражают признательность всем откликнувшимся на предложение к совместной работе и оказавшим неоценимую консультационную помощь, и благодарят Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации Д.Н. Кобылкина за предоставленную возможность открытого обсуждения накопившихся отраслевых проблем и поиска актуальных решений, направленных на их устранение, а также сотрудникам ВНИИ Экология, помогавшим в организации этой работы.

*(Продолжение в след. № )*

## Литература

1. Соколов В.А., Горяева Е.В., Втюрина О.П. О стратегии развития лесного комплекса России // Интерэкспо Гео-Сибирь, 2019. №1. — С. 223-230.
2. ФАО и ЮНЕП. Состояние лесов мира — 2020. Леса, биоразнообразие и люди. — Рим: ФАО, 2020. — 228 с.
3. UN Comtrade Database. URL: <https://comtrade.un.org/data> (дата обращения: 01.07.2020).
4. Романюк Б.Д., 2013. Создание Стратегии разработки системы лесохозяйственных и природоохранных нормативов для Средне-таежного лесного района Северо-Запада России для внедрения модели устойчивого интенсивного лесного хозяйства / Материалы круглого стола «Стратегия разработки системы лесохозяйственных и природоохранных нормативов для Средне-таежного лесного района с целью внедрения модели устойчивого интенсивного лесного хозяйства» (18 марта 2013 г., г. Санкт-Петербург). Сост. Н. Шматков. — М.: WWF России. — 120 с.
5. Фадеева А. КPMG оценила ущерб для России от введения углеродного налога в ЕС. Сайт РБК. URL: <https://www.rbc.ru/business/07/07/2020/5f0339a39a79470b2fdb51be> (дата обращения: 08.07.2020).
6. Сидорова М., Чебышев Ф., Трифонова П. В России наступил дефицит древесного сырья // Лесная индустрия, 2016. №12 (104). — С. 17-25.
7. Карта лесов Российской Федерации, окрашенная по преобладающим группам пород деревьев и сомкнутости древесного полога: масштаб 1:14000000 / С.А. Барталев, Д.В. Ершов, А.С. Исаев [и др.]. — М., 2004.
8. Карьялайнен Т., Оллонквист П., Саастамойнен О. На пути к прогрессивному лесному сектору на Северо-западе России / Науч. ред. Я. Виитанен; Ин-т леса Финляндии. 2008. — 112 с.
9. Шварц Е., Шматков Н., Кобяков К., Родионов А., Ярошенко А. Некоторые причины кризиса лесного сектора и пути выхода из него // Устойчивое лесопользование, 2018. № 3 (55). — С. 4-16.
10. Романов Е.М., Еремин Н.В., Нуреева Т.В. Состояние и проблемы воспроизводства лесов России // Вест. Марийского ГТУ, Серия: Лес. Экология. Природопользование, 2007. №1. — С. 5-14.
11. Шварц Е., Шматков Н. Нужна новая экономическая модель лесного хозяйства // Лесная индустрия, 2020. №3 (143). — С. 14-21.
12. Шварц Е.А., Шматков Н.М. Мифы и проблемы реформирования лесного хозяйства России // Общественные науки и современность, 2020. № 3. — С. 35-53.

*Сведения об авторах:*

Шварц Евгений Аркадьевич, д.г.н., научный руководитель Рабочей группы ВНИИ Экология по вопросам разработки Стратегии развития лесного комплекса, заслуженный эколог РФ, член Научного совета РАН по лесу и Общественного совета при Рослесхозе, в.н.с. Института географии РАН.

Старииков Иван Валентинович, к.э.н., руководитель Рабочей группы ВНИИ Экология по вопросам разработки Стратегии развития лесного комплекса, директор ФГБУ «ВНИИ Экология».

Харламов Вячеслав Сергеевич, председатель Рабочей группы ВНИИ Экология по вопросам разработки Стратегии развития лесного комплекса, советник главы Минприроды России.

Ярошенко Алексей Юрьевич, к.б.н., руководитель Лесного отдела Гринпис России.

Шматков Николай Михайлович, главный редактор журнала «Устойчивое лесопользование», директор Российского офиса Лесного попечительского совета (FSC).

Кобяков Александр Викторович, к.с.-х.н., доцент Мытищинского филиала МГТУ им. Баумана, генеральный директор ООО «Лесная автоматизация».

Птичников Андрей Владимирович, к.г.н., с.н.с. Институт географии РАН, представитель глобальной сертификации минерального сырья и металлов «Responsible Steel» в России.

Луковцев Федор Юрьевич, директор АНО «Даурский клуб», член Общественного совета при Минприроды России.

Тюленева Ольга Владимировна, аналитик исследовательского центра «Лидер».

Голунов Роман Юрьевич, к.т.н., исполнительный директор Центра специальных проектов и программ.

Щеголев Андрей Александрович, директор Лесной программы Всемирного фонда дикой природы (WWF) России.