

А.В. Евченко – кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Курский филиал, старший научный сотрудник, AVEvchenko@fa.ru,

A.V. Evchenko – candidate of economical sciences, associate professor, FSFEI HE «Financial University under the Government of the Russian Federation», Kursk branch, senior researcher;

Ю.В. Вертакова – доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Курский филиал, директор, YVVertakova@fa.ru,

Yu.V. Vertakova – doctor of economical sciences, professor, FSFEI HE «Financial University under the Government of the Russian Federation», Kursk branch, director.

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММНО-СТРАТЕГИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ
В СФЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В УПРАВЛЕНИИ ЛЕСНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ РОССИИ
ANALYSIS OF THE MAIN PROGRAM AND STRATEGIC DOCUMENTS
IN THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES
IN FOREST MANAGEMENT IN RUSSIA**

Аннотация. Лесное хозяйство России испытывает большую потребность в цифровых технологиях, способных обобщать большие базы аналитических данных, необходимые для облачного хранения и вычислений в системе государственного управления, процессе инвентаризации и мониторинга лесов. В практике лесопользовательской и управленческой деятельности цифровизация уже активно «входит» в лесную отрасль. В развитии цифровых технологий в управлении лесным хозяйством заинтересованы все участники, от конечного пользователя лесных ресурсов до органов государственной власти в области лесных отношений.

Вместе с тем, современный уровень программно-стратегического и нормативно-правового регулирования процессов цифровизации российского лесного хозяйства требует существенной модернизации. Необходимо исследование действующей законодательной и нормативной базы, обеспечивающей использование цифровых технологий в управлении лесами, в целях разработки рекомендаций организационно-правового характера для создания единой цифровой платформы государственного управления и пересмотра ряда неэффективных традиционных управленческих процессов в лесном хозяйстве.

Авторами выполнен комплексный анализ имеющихся теоретических и методических положений, разработанных в Российской Федерации в последнее десятилетие концепций, программ, прогнозов, определяющих создание и применение цифровых технологий в системе государственного управления лесами в области их использования, защиты, охраны и воспроизводства.

Annotation. The Russian forestry sector is in great need of digital technologies that can generalize large databases of analytical data necessary for cloud storage and computing in the system of state management, inventory and forest monitoring. In the practice of forestry and management activities, digitalization is already actively "included" in the forest industry. All participants, from the end-user of forest resources to state authorities in the field of forest relations, are interested in the development of digital technologies in forest management.

At the same time, the current level of program-strategic and normative-legal regulation of digitalization processes in the Russian forestry requires significant modernization. It is necessary to study the current legislative and regulatory framework that ensures the use of digital technologies in forest management, in order to develop recommendations of an organizational and legal nature for the creation of a single digital platform for public administration and review a number of inefficient traditional management processes in forestry.

The authors made a comprehensive analysis of the existing theoretical and methodological provisions developed in the Russian Federation in the last decade of concepts, programs, forecasts that determine the creation and application of digital technologies in the system of state forest management in the field of their use, protection, protection and reproduction.

Ключевые слова: цифровые технологии, лесное хозяйство, стратегия, программа, прогноз, цифровизация, нормативно-правовое регулирование.

Keywords: digital technologies, forestry, strategy, program, forecast, digitalization, legal regulation.

Введение. Исполнение действующей Стратегии развития лесного комплекса РФ на период до 2030 года и Национального проекта «Цифровая экономика» предусматривает ряд мер по развитию и внедрению цифровых технологий в лесном хозяйстве. Это предполагает содействие в модернизации существующих и создании новых систем данных о лесных ресурсах, своде документированной информации о лесах, их использовании, охране, защите и воспроизводстве в целях разработки единой цифровой платформы для информационно-аналитической поддержки принимаемых должностными лицами управленческих решений в сфере лесных отношений.

В настоящий момент внедрение цифровых технологий в управлении лесами ведется активно, но децентрализованно. В регионах Российской Федерации применяются разные подходы к цифровизации лесного хозяй-

ства, начиная с использования специализированных программных продуктов и заканчивая применением отдельных программных продуктов общего назначения. Однако ни один из реализуемых проектов не решает задачу создания единой информационной автоматизированной системы, позволяющей собирать, получать, хранить, обрабатывать и использовать информацию по состоянию лесов, их качественным и количественным характеристикам, их использованию, защите, охране и воспроизводству, либо решает ее частично. К тому же в России к настоящему времени нет нормативно-законодательной базы, регулирующей создание и использование на территории страны цифровых технологий, комплексно автоматизирующих все этапы и элементы деятельности всех субъектов лесных отношений.

Внедрение цифровых технологий в практику управления лесным хозяйством – объективный процесс, которому нет альтернативы. Проведение цифровизации предоставляет обширные возможности для многократного роста эффективности хозяйственных и природоохранных функций лесного сектора (в силу безошибочной и быстрой обработки сверхбольших информационных массивов), получения оперативной аналитической статистики по обслуживаемому лесному фонду, разработки и осуществления в кратчайшие сроки лесохозяйственных мероприятий на больших территориях.

Целью проводимого нами исследования является комплексный анализ нормативно-правового регулирования лесного хозяйства в отечественном законодательстве с последующей подготовкой предложений организационно-правового характера в лесное законодательство, в части использования цифровых технологий для нужд лесного хозяйства и государственного управления лесами Российской Федерации.

Материалы и методы исследования. К настоящему времени в лесном секторе российской экономики назрела необходимость разработки и внедрения цифровых технологий, способных обобщить большие базы аналитических данных, необходимые для облачного хранения и вычислений в системе государственного управления, процессе инвентаризации и мониторинга лесов: информационной системы дистанционного мониторинга лесов, лесопожарного, лесопатологического, мониторинга радиационной обстановки в лесах, мониторинга воспроизводства лесов, – что позволит получить на выходе открытые данные и «прозрачность» для целей лесопользования в вопросах управления рисками, повышения продуктивности и качества данной отрасли.

Вместе с тем, в практике управленческой и лесопользовательской деятельности цифровизация уже активно «входит» в лесную отрасль. Действительно, сложившаяся в лесном хозяйстве ситуация в сфере использования информационно-компьютерных технологий создает предпосылки для повсеместного и скорого внедрения на производственных объектах современных геоинформационных систем и программ.

Цифровые технологии, в современном понимании, объединяют средства и методы, применяемые при сборе, обработке, распространении и хранении информации различного рода. В лесном хозяйстве России в развитии этих технологий заинтересованы все его участники, от конечных пользователей лесными ресурсами до государственных органов управления лесным фондом. При этом ключевой задачей разработки и внедрения цифровых и информационно-коммуникационных технологий в практику деятельности современного лесного хозяйства является создание совмещенной таксационно-картографической базы данных по всем лесничествам, которая позволяла бы в режиме реального времени иметь актуализированную информацию о лесном фонде и учитывать происходящие в нем изменения.

В рамках проводимого нами исследования с целью анализа сформированных в нашей стране к настоящему времени концептуальных основ цифровизации системы государственного управления лесами (в сфере использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов) и последующего определения перспективных направлений их системного совершенствования анализировались: Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [1]; Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы [2]; Стратегия развития лесного комплекса РФ до 2030 года [3]; Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [4] и Паспорт Национального проекта «Цифровая экономика» [5]; Прогноз научно-технологического развития РФ на период до 2030 года [6]; Прогноз развития лесного сектора РФ до 2030 года [7]; Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации [8].

Первый из основополагающих в сфере цифровизации лесного хозяйства стратегических документов – «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» [1] (принята в 2011 г.), определяющая цели, приоритеты и инструменты государственной инновационной политики с учетом возникших перед Россией вызовов и угроз в сфере инновационного развития. В Стратегии субъектам инновационной деятельности заданы долгосрочные направления развития, а также ориентиры финансирования фундаментальной и прикладной науки и, отдельно, поддержки коммерциализации разработок. Так как исследуемая Стратегия опирается на результаты долгосрочного научно-технологического прогноза и всесторонней оценки инновационного потенциала, ее положения в обязательном порядке должны учитываться при разработке концепций и программ социально-экономического развития. В текущем году завершается второй этап реализации Стратегии (2014 - 2020 годы).

Вызовы, отмечаемые Стратегией, предопределяют необходимость обеспечения опережающего развития по отдельным направлениям технологических разработок и научных исследований, по которым в России, как правило, отсутствуют существенные заделы: экологически чистая энергетика, новые сельскохозяйственные технологии. В этом укрупненном списке – чистая энергетика, сельское хозяйство – безусловно, должно быть отведено свое место и лесному хозяйству, имеющему стратегическое значение для Российской Федерации.

В разделе «Стратегия в системе стратегического планирования» указано, что с документами программно-стратегического планирования должна быть сопряжена и синхронизирована система формирования, уточнения и реализации технологических приоритетов, определяющая конкретные направления приоритетного развития науки и техники, а также финансируемые государством в первоочередном порядке критические технологии. В ряду таких приоритетных направлений, бесспорно, должна занять свое место цифровизация лесного хозяйства России.

В разделе «Варианты инновационного развития» особо отмечено, что «Россия может претендовать на лидирующие позиции в ... разработке и применении программного обеспечения, а также в ... отдельных направлениях рационального природопользования и экологии ...» [1].

В разделе Стратегии «Национальная инновационная политика» указано, что одним из главных инструментов координации должен стать институт технологических платформ, в рамках которого государством, наукой, потребителями и бизнес-структурами будет выработано общее видение перспектив развития соответствующего технологического направления или отрасли и сформирована (с последующей реализацией) перспективная программа разработок и исследований. В числе таких отраслей, как мы полагаем, займет свое место и лесная отрасль.

В каждом из элементов создаваемой инновационной национальной системы предусматривается формирование координационного механизма, способствующего наиболее эффективному использованию институтов и инструментов поддержки инноваций. Для этого необходимо разрабатывать секторальные (отраслевые) стратегии инновационного развития (или разделы в составе комплексных стратегических документов) экономики и социальной сферы, содержащие конкретные мероприятия такого развития. Соответственно, эти мероприятия, обеспечивающие реализацию положений указанных документов, должны быть включены в структуру государственных программ и входящих в них федеральных целевых программ и подпрограмм.

Особое значение в ходе выполнения настоящего исследования имеет раздел Стратегии «Содействие инновационному развитию секторов экономики», прямо указывающий, что «в круг секторов, обладающих потенциалом к быстрой адаптации передовых технологий, входят лесной комплекс, сельское хозяйство, строительство и легкая промышленность» [1]. Как правило, компании в перечисленных секторах не имеют возможностей, необходимых для самостоятельной разработки и внедрения новых технологий. Максимально результативными в этих секторах инструментами содействия инновациям станут меры по сокращению барьеров для распространения новых технологий и совершенствованию отраслевого регулирования, развитию института стандартизации (пересмотру действующих и разработке новых стандартов, технического регулирования, привлечению иностранных инвестиций, поддержке импорта необходимых современных технологий).

Вторым из основополагающих в сфере цифровизации лесного хозяйства стратегических документов является «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», целью которой заявлено «создание условий для формирования в Российской Федерации общества знаний» [2].

В составе базовых понятий Стратегии – цифровая экономика, которая определяется как хозяйственная деятельность, где ключевым фактором успеха выступают цифровые данные, обработка сверхбольших объемов которых и использование результатов проведенного анализа позволяют добиваться существенного роста эффективности различных видов производства, оборудования, технологий, продажи, хранения, доставки услуг и товаров по сравнению с традиционными формами хозяйствования.

В разделе данной Стратегии «Россия в современном информационном обществе» указывается, что коммуникационные и информационные технологии стали неотъемлемой частью современных систем управления во всех отраслях и секторах экономики, сфере государственного управления (на разных его уровнях), безопасности государства и обеспечения правопорядка, обороны страны. Главным способом обеспечения эффективности цифровой экономики определено внедрение технологий обработки данных, позволяющих существенно уменьшать затраты при оказании услуг и производстве товаров [2].

По формируемому приоритетному сценарию перспективного развития в Российской Федерации информационного общества: государством создаются благоприятные условия использования информационно-коммуникационных технологий, совершенствуются российское законодательство и административные процедуры, а также бизнес-процессы коммерческих субъектов; в информационную инфраструктуру страны привлекаются частные инвестиции; отечественные организации создают и совершенствуют прорывные информационно-коммуникационные технологии (востребованные и за рубежом), а их интересы защищаются государством; цифровая экономика существенно влияет на темпы роста валового продукта России.

Третьим из основополагающих в сфере цифровизации лесного хозяйства стратегических документов является «Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» [3] (принята в 2018 г.), целями которой заявлены: достижение устойчивого лесопользования, эффективного и инновационного развития использования, защиты, охраны и воспроизводства лесов, обеспечивающих опережающие темпы роста лесного сектора, экологическую и социальную безопасность страны, выполнение принятых международных обязательств по части лесов; повышение долгосрочной конкурентоспособности лесной промышленности и рост вклада лесного комплекса в социально-экономическое развитие России.

Достижению стратегических целей препятствует ряд проблем: низкий уровень съема древесины на единицу площади эксплуатационных лесов; малая эффективность лесовосстановления защиты и охраны лесов; недостаточная актуальность сведений об имеющихся лесных ресурсах; избыточные (и количественно, и содержательно) административные барьеры; низкий уровень использования лесного сырья, ухудшающий состояние отраслевой экономики; ограниченные размеры внутреннего рынка, недостаточные для автономного создания новых производств собственными усилиями в отрыве от международного рынка; малая инвестиционная привлекательность лесной отрасли (обусловленная страновыми факторами); невысокий уровень кадрового, научного и технического обеспечения; несовершенная нормативно-правовая и нормативно-техническая база в сфере регулирования лесного комплекса и его взаимодействия со смежными отраслями экономики (более того, в существующей нормативной базе нет достаточных стимулов для грамотного ведения лесного хозяйства и расширенного воспроизводства лесов).

Следует отметить, что серьезные изменения в макроэкономическом окружении, произошедшие уже после принятия Стратегии, поставили под вопрос релевантность, корректность и адекватность большинства заданных в ней предпосылок, по которым формировались значения целевых показателей. К примеру, в составе главных негативных последствий можно выделить: снижение благосостояния населения, напрямую влияющее на уровень среднестатистического потребления конечных продуктов лесного комплекса, существенное замедление роста в основных отраслях-потребителях продукции комплекса, приведшее к сокращению объема внутреннего спроса и, как следствие, к задержке и отмене реализации многих инвестиционных проектов.

В разделе анализируемой Стратегии «Характеристика лесного комплекса» детерминируется, что лесной комплекс включает две основные хозяйственные сферы: лесное хозяйство и лесную промышленность. Целями развития лесного комплекса являются: экономические – увеличение (на основе рыночного спроса) валового продукта лесного сектора и повышение эффективности управления; экологические – сохранение биосферной роли лесов России и благоприятная окружающая среда для ее граждан; социальные – устойчивое социально-экономическое развитие лесных территорий и рост уровня и качества жизни связанных с лесом граждан.

Важнейшей характеристикой современного положения дел в лесном комплексе России является его частный характер, задающий вектор развития всей отрасли. Так, инвестиционные решения принимаются исходя из оценок привлекательности капиталовложений частным бизнесом. Наиболее распространенной повсеместно правовой формой использования лесов сегодня являются заключаемые на период до 49 лет договоры аренды (площадь лесных участков, переданных в аренду, в 2016 году достигла 241,8 млн. га, или 27,5 % площади всех, не считая резервных, лесов).

В разделе «Государственное управление лесами» отмечается: «несмотря на уникальный опыт государственного и общественного управления лесами, лесное хозяйство сегодня требует использования современных инновационных научно-технических достижений, существенной модернизации, ориентированной на коренное обновление всех направлений деятельности» [3].

Предусматривается, что повышение эффективности лесной отрасли может быть обеспечено дальнейшим развитием таких инструментов лесопользования, как государственная инвентаризация лесов, лесопользование, система мониторинга лесов (федеральная государственная информационная система «Информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства», мониторинг воспроизводства лесов и радиационной обстановки в них, лесопатологический и лесопожарный мониторинг).

Наибольшее значение (в свете тематики настоящего исследования) имеет такой раздел анализируемой Стратегии, как «Информатизация лесного хозяйства», предусматривающий всестороннее совершенствование всех действующих систем и создание ряда новых (ситуационный центр Федерального агентства лесного хозяйства; ведомственный фонд пространственных данных; единая автоматизированная информационная система; автоматизированная система «Контроль за достоверностью актов лесопатологических обследований»).

В целом, магистральным направлением цифровизации лесного хозяйства должно стать формирование единой автоматизированной информационной системы как базовой платформы информационно-аналитического обеспечения деятельности должностных лиц в сфере лесных отношений [3].

В заключение анализа данной Стратегии заметим, что в ее разделе «Научное обеспечение» отмечается, что в России интенсивность проводимых в лесном комплексе исследований находится на весьма низком уровне.

Четвертым из основополагающих в сфере цифровизации лесного хозяйства программных документов является Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [4], разработанная в 2017 г. и к настоящему времени утратившая силу, и сформированный позднее на ее основе Паспорт Национального проекта «Цифровая экономика».

Целями анализируемой Программы были заявлены (среди прочих): создание в РФ экосистемы цифровой экономики, в которой ключевым фактором успешной деятельности во всех социально-экономических сферах являются данные в цифровой форме и где обеспечивается эффективное взаимодействие (в том числе международное) бизнеса, государства, граждан, научного и образовательного сообщества; создание достаточных и необходимых условий инфраструктурного и институционального характера, устранение имеющихся ограничений и препятствий для создания и/или развития высокотехнологичных бизнесов и недопущение возникновения новых ограничений и препятствий в традиционных и новых отраслях экономики, включая высокотехнологичные рынки.

Акцентированно выделялось, что «реализация настоящей Программы требует тесного взаимодействия государства, бизнеса и науки» [4]. Базовыми «Направлениями развития цифровой экономики» Программой определены: кадры и образование, нормативное регулирование, информационная безопасность и информационная инфраструктура, формирование технических заделов и исследовательских компетенций. Для планомерного управления развитием цифровой экономики в России разработана «дорожная карта», включающая по основным направлениям описание целей, задач, ключевых «вех» Программы и сроки их реализации.

Как уже отмечено выше, на смену этой утратившей силу Программе «Цифровая экономика Российской Федерации» [4] в 2019 г. был разработан Паспорт Национального проекта «Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации"» [5] (далее в тексте – Национальный проект «Цифровая экономика»). Согласно Паспорту, реализация Национального проекта «Цифровая экономика» предусмотрена в срок до окончания 2024 г.

Раздел «Структура национального проекта» дифференцирует его на 6 федеральных проектов (частично воспроизводящих направления утратившей силу Программы «Цифровая экономика РФ»): «Информационная инфраструктура», «Нормативное регулирование цифровой среды», «Информационная безопасность», «Кадры для цифровой экономики», «Цифровое государственное управление» и «Цифровые технологии», – с назначением кураторов и руководителей по каждому из них.

В разделе «Цели, целевые и дополнительные показатели Национального проекта» приведены цели его реализации с прогнозируемыми по двум сценариям («без учета национального проекта» и «с учетом национального проекта») показателями. Завершается Паспорт Национального проекта «Цифровая экономика» разделом «Оценка обеспеченности целей и целевых показателей национального проекта».

Пятым из основополагающих в сфере цифровизации лесного хозяйства прогнозных документов является «Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (составлен в 2014 г.) [6], определяющий на перспективу приоритетные области развития технологий и науки, реализующие конкурентные преимущества нашей страны. Этим долгосрочным прогнозом также формируется единая платформа разработки среднесрочных программно-стратегических и прогнозно-плановых документов.

В разделе «Информационно-коммуникационные технологии» отмечена их роль как главного драйвера перехода к основанной на знаниях экономике. Действительно, ускоренное развитие таких технологий, сопровождающееся их быстрым моральным устареванием, стимулирует спрос на все новую и новую продукцию. К примеру, появление новых принципов и архитектур организации вычислений, облачных сетей влечет за собой трансформацию инфраструктурных решений и программного обеспечения, привнося в бизнес-стратегии предприятий новые инновационные изменения.

В разделе Прогноза «Рациональное природопользование» отмечается, что в эпоху бурного научно-технологического развития и глобализации окружающая среда становится все более уязвимой. В этих условиях необходимость создания в сфере рационального природопользования научно-технологических заделов предопределяется как возможностями получения на перспективных рынках значимых долей, так и угрозами потери в традиционных сегментах существующих позиций.

В составе «окон возможностей», определяющих развитие этого приоритетного направления в средне- и долгосрочной перспективе в Прогнозе названы: «зеленый рост» и экологизация экономики в развитых странах; рост эффективности использования, защиты, охраны и воспроизводства лесов.

Перспективными рынками и продуктовыми группами по разделу «Рациональное природопользование» признаны: системы экологического мониторинга; системы дистанционного мониторинга с применением спутниковых космических систем; системы прогнозирования и раннего обнаружения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера; геоинформационные системы; специализированные пакеты прикладных программ для обработки данных, получаемых методами дистанционного зондирования Земли; базы данных о состоянии окружающей среды; базы данных по техногенным и природным катастрофам; методики управления качеством и факторами окружающей среды; услуги в сфере экологического мониторинга; услуги информационно-аналитического характера по обеспечению экологической безопасности и охраны окружающей среды [6].

Шестым из основополагающих в сфере цифровизации лесного хозяйства прогнозных документов является «Прогноз развития лесного сектора Российской Федерации до 2030 года» [7] (разработчик – Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций, Рим, 2012 г.). В качестве цели его выполнения заявлена независимая и объективная экспертно-аналитическая оценка состояния лесного сектора России и путей его возможного развития на среднесрочную перспективу.

Анализируемый Прогноз составлялся с учетом трех возможных сценариев: инновационного, умеренного и инерционного. Максимально благоприятной альтернативой является инновационный сценарий, предусматривающий меры господдержки, стабильно высокие экономические темпы роста, стимулирование потребителей продукции лесного сектора, увеличение удельного веса глубокой переработки древесины, совершенствование структуры внешней торговли; для преодоления отставания двух предшествующих десятилетий предлагается путь прорывных технологий и инноваций. В рамках умеренного (переходного от инерционного к инновационному развитию) сценария предусмотрены более низкие темпы развития экономики. Инерционный сценарий основан на продлении тенденций прошлых лет. Отличительной особенностью проекта является предлагаемая в нем «концепция огибающей кривой» по последовательному переходу лесной отрасли России в течение двадцати лет

от инерционного сценария сначала к умеренному и, затем, к инновационному сценарию. В целом, рекомендуется использование этого руководящего принципа при разработке любых государственных программ по развитию лесного сектора [7].

В наиболее интересующем нас разделе «Воспроизводство, охрана и защита лесов» по инерционному сценарию решаются традиционные задачи усиления охраны лесов от вредителей, пожаров, болезней и нарушений (с укреплением соответствующей службы). В следующем, умеренном, сценарии Прогноза (при существующем пространственном размещении) предусмотрено уже не простое сохранение, а переход к устойчивому управлению с качественным улучшением лесных ресурсов. Инновационным сценарием предусматривается структурно-пространственная перестройка лесного сектора с возвратом утраченных позиций в среднелесных и

Выполненный нами анализ показал, что авторы Прогноза последовательно «подводят» к итоговому выводу о том, что лесной сектор современной России может реализовать уникальный исторический шанс. Сложившееся отставание от мировых лидеров в этой сфере открывает возможности проведения полной реконструкции и построения совершенно нового лесного сектора XXI века на следующих принципах: на основе прорывных технологий; по инновационному сценарию; с применением новейших поколений техники, научных достижений и передовых знаний, накопленных за предыдущие двадцать лет в мире, тогда как лесной сектор России вел борьбу за свое выживание. Все условия для реализации такого подхода в нашей стране имеются – в сущности, в условиях развивающейся в мире свободной торговли и растущей конкуренции для отраслей отечественного лесного комплекса это безальтернативный путь развития.

Седьмым из основополагающих в сфере цифровизации лесного хозяйства стратегических документов является принятая в 2016 г. «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации» [8], которая определяет цель и ключевые задачи научно-технологического развития, устанавливает приоритеты, принципы, основные меры и направления реализации государственной политики в данной сфере, ожидаемые результаты, обеспечивающие сбалансированное, динамичное и устойчивое развитие страны в долгосрочном периоде.

Анализируемая Стратегия ориентирована на технологическое и научное обеспечение реализации национальных приоритетов и задач развития России, закрепленных в плановых стратегических документах федерального уровня. В стратегии отмечается, что для ее успешной реализации обязательно консолидация сопряженных усилий по созданию благоприятной среды для применения научных и технологических достижений в интересах социально-экономического развития страны со стороны федеральных органов власти, органов власти субъектов РФ, предпринимательского и научно-образовательного сообществ, институтов гражданского общества [8].

Согласно данной Стратегии, на период ближайших 10-15 лет приоритетами научно-технологического развития России должны стать направления, позволяющие обеспечить получение научных и научно-технических результатов и создать, на этой основе, технологии, способные составить основу инновационного развития внутреннего рынка и устойчивой позиции страны на внешнем рынке, и обеспечивающие интенсивный переход к передовым цифровым и информационно-коммуникационным технологиям, новым способам конструирования и материалам, роботизированным системам, системам обработки сверхбольших объемов данных, искусственного интеллекта и машинного обучения. В длительной перспективе наибольшую актуальность приобретут исследования в областях понимания происходящих в природе и обществе процессов, развития человеко-машинных систем и природоподобных технологий, управления экосистемами и климатом.

Результаты и их обсуждение. Промежуточные результаты оценки приведенных стратегий, программ и прогнозов свидетельствуют, что практически все составляющие, необходимые для разработки и взаимоувязки основных положений, определяющих создание и использование цифровых технологий в системе государственного управления лесами, в сфере использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов РФ, заложены в имеющихся к настоящему времени концептуально-теоретических и нормативно-регламентирующих документах.

Вместе с тем, в который раз обращает на себя внимание следующий факт: даже ключевые (с точки зрения целевой направленности и проблематики настоящего исследования) термины «цифровые технологии» и «лесное хозяйство» совместно практически не используются (включая многочисленные синонимы того и другого) ни в одном из проанализированных выше документов, не говоря уже о содержательных и смысловых составляющих их взаимодействия. Подчеркнем: в имеющихся на сегодняшний день концептуально-теоретических и нормативно-регламентирующих документах (порой безупречно проработанных) – или «цифра», или «лес», и они крайне редко (буквально, в единичных случаях) «пересекаются» (используются совместно) во всех них.

Представляется, что в своей основе требуемые (в свете нашего исследования) положения (все или почти все) уже имеются в существующих документах (в «мозаичном» представлении, в несвязанных фрагментах разных документов, в исходных предпосылках) – и необходим, главным образом, концептуальный синтез этих разрозненных положений в целях формирования единой основы применения цифровых технологий в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, лесоразведения и, в целом, в системе государственного управления лесами в Российской Федерации. Именно так следует воспринимать генеральное направление данного исследования (заметим, что высказанные положения не касаются инструментальной, технологической части исследования – внедрение в лесной отрасли новых цифровых технологий и инструментов безусловно необходимо).

В этой связи, прежде чем постулировать новые теоретико-концептуальные, нормативно-регламентирующие и инструментально-технологические положения, необходимо выполнить селекцию продуктивных элемен-

тов, содержащихся (как было установлено выше) в современной российской системе программно-стратегического и прогноз-планового проектирования цифровизации и/или лесоразведения (сначала по отдельности, как отражение сложившегося положения) с последующим переходом к их совместному взаимоувязанному системному совершенствованию (уже как цифровизации лесоразведения).

Заключение. В целом, в соответствии с реализацией Стратегии развития лесного комплекса РФ на период до 2030 года и Национального проекта «Цифровая экономика», развитие лесного хозяйства как отрасли, где происходит взаимодействие конкретных субъектов, должно отвечать требованиям информатизации и предусматривать как развитие существующих на сегодняшний день систем: Информационная система дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства, Единая государственная автоматизированная информационная система учета древесины и сделок с ней, – так и создание новых, в числе которых: ведомственный фонд пространственных данных; автоматизированная система «Контроль за достоверностью актов лесопользовательских организаций»; ситуационный центр Федерального агентства лесного хозяйства; единая автоматизированная информационная система.

Итак, создание единой автоматизированной информационной системы Федерального агентства лесного хозяйства как общей платформы для обеспечения информационно-аналитической поддержки деятельности должностных лиц в области лесных отношений будет являться в ближайшей перспективе основным направлением развития информатизации и цифровизации в лесном хозяйстве, и поэтому она должна быть внедрена на всех уровнях от лесничеств и лесопользовательских организаций до федерального уровня. Такая система позволит получать, обрабатывать, применять и хранить информацию о состоянии лесов, их качественных и количественных характеристиках, об их использовании, защите, охране и воспроизводстве, что в свою очередь позволит расширить базу данных о всех участниках лесных отношений и возможности ознакомления с ней для заинтересованных лиц (органов региональной власти, предпринимательских структур, населения).

Полученные в ходе выполненного исследования теоретических и методических положений в области организации лесоустройства, инвентаризации и учета лесов результаты позволяют выявить и определить предпосылки диджитализации лесоустроительных мероприятий и (в последующем) сформировать методический подход к инвентаризации лесов на базе цифровых решений, обеспечив переход на современные цифровые дистанционные технологии таксации лесов. Все сформированные положения могут войти (составными элементами) в новый концептуальный документ – Концепцию цифровизации (в части концептуальных положений, определяющих создание и использование цифровых технологий в системе государственного управления лесами, в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов) лесного хозяйства России.

Статья подготовлена в рамках выполнения НИР «Системный анализ теоретических и методических положений, правовых и нормативных документов лесного законодательства применения цифровых технологий в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, лесоразведения» по государственному контракту на оказание услуг по проведению экспертно-аналитических исследований № б/н от 21.10.2019 г. по теме «Использование цифровых технологий в управлении лесным хозяйством: законодательный аспект» (Программа научно-экспертной и исследовательской работы в Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации в 2019 году).

Источники:

1. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 г. № 2227-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/ (дата обращения 25.12.2019).
2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (дата обращения 25.12.2019).
3. Распоряжение Правительства РФ от 20.09.2018 г. № 1989-р (ред. от 28.02.2019) «Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_307428/ (дата обращения 25.12.2019).
4. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р «Об утверждении Программы "Цифровая экономика Российской Федерации"» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (дата обращения 25.12.2019).
5. Паспорт национального проекта «Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации"» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 г. № 7) [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (дата обращения 25.12.2019).
6. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ) [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157978/ (дата обращения 25.12.2019).
7. Прогноз развития лесного сектора Российской Федерации до 2030 года (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, Рим, 2012 г.) [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.fao.org/3/i3020r/i3020r00.pdf> (дата обращения 25.12.2019).
8. Указ Президента РФ от 01.12.2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (дата обращения 25.12.2019).

Sources:

1. Order of the Government of the Russian Federation from 08.12.2011 No. 2227-r (ed. from 18.10.2018) «On approval of the strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020» [Electronic resource] // Mode of access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/ (accessed 25.12.2019).
2. Decree of the President of the Russian Federation of 09.05.2017 No. 203 "On the Strategy for the development of information society in the Russian Federation for 2017-2030" [Electronic resource] // Mode of access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (accessed 25.12.2019).
3. Order of the Government of the Russian Federation from 20.09.2018 № 1989-r (ed. from 28.02.2019) «On approval Of the strategy for the development of the forest complex of the Russian Federation until 2030» [Electronic resource] // Mode of access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_307428/ (accessed 25.12.2019).
4. Order of the Government of the Russian Federation from 28.07.2017 № 1632-r «On approval of the program "Digital economy of the Russian Federation"» [Electronic resource] // Mode of access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/ (accessed 25.12.2019).
5. Passport of the national project «National program "Digital economy of the Russian Federation" (approved by the President of the Council under the President of the Russian Federation for strategic development and national projects, Protocol No. 7 of 04.06.2019) [Electronic resource] // Mode of access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/ (accessed 25.12.2019).
6. Forecast of scientific and technological development of the Russian Federation for the period up to 2030 (approved by the Government of the Russian Federation) [Electronic resource] // Mode of access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157978/ (accessed 25.12.2019).
7. Forecast of development of the forest sector of the Russian Federation up to 2030 (FAO, Rome, 2012) [Electronic resource] // Mode of access: <http://www.fao.org/3/i3020r/i3020r00.pdf> (accessed 25.12.2019).
8. Decree of the President of the Russian Federation of 01.12.2016 № 642 «On The strategy of scientific and technological development of the Russian Federation» [Electronic resource] // Mode of access: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (accessed 25.12.2019).

В.В. Ермоленко – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес – процессов Кубанского государственного университета, Oleda93@gmail.com,

V.V. Ermolenko - Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of General, Strategic, Information Management and Business Processes Kuban State University;

О.В. Зубко - студентка магистерской программы «Организационное проектирование систем управления», Кубанский государственный университет, o.v.zubko@adm.krasnodar.ru,

O.V.Zubko - student of the master's program "Organizational design of control systems", Kuban State University;

Д.В. Ланская - кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры общего, стратегического, информационного менеджмента и бизнес-процессов Кубанского государственного университета, LanskayaDV@yandex.ru,

D.V. Lanskaya - Candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the Department of General, Strategic, Information Management and Business Processes of Kuban State University.

**ВЕДОМСТВЕННЫЙ АРХИВ И АУТСОРСИНГ: НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО И БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ**

**DEPARTMENTAL ARCHIVE AND OUTSOURCING: DIRECTIONS OF DEVELOPMENT UNDER CONDITIONS OF
DIGITALIZATION OF MANAGEMENT AND BUSINESS – PROCESSES**

Аннотация. В статье сформулированы проблемы, имеющие место в становлении и развитии ведомственных архивов. Обосновано, что проблемы взаимосвязаны и относятся к числу актуальных. Их характер и объем ресурсов, необходимый для их разрешения, актуализируют применение системного и комплексного подходов. В качестве перспективных направлений решения проблем архивной отрасли региона предлагается рассматривать обновление нормативно – правовой базы по архивной и документоведческой деятельности, формирование подпрограмм цифровизации архивов и освоения новых технологий работы с цифровым контентом в составе федеральных и региональных стратегических программ, формирование модели современного цифрового архива, типового его проекта и регламента деятельности, создание региональной сети коммерческих архивов, усиление использования новых инструментов финансирования архивов и целевая подготовка бакалавров и магистров документоведения и архивоведения на основе регионального заказа в университете. Проведен анализ практики функционирования ведомственных архивов на примере фирма ОСГ Рекордз Менеджмент под углом зрения формирования цифровой модели ведомственного архива, относящегося к классу систем управления корпоративным контентом. Важнейшей процедурой при их построении является структуризация информации в электронном виде и ее индексация. Приведены базовые и специфические функции электронного архива, а также приводится их классификация. Рассмотрено содержание этапов создания современного ведомственного цифрового архива. Электронный архив представляет наиболее перспективную форму организации интегрированного ведомственного архива (электронного архива и системы документооборота, создав, таким образом, важный информационный ресурс принятия управленческих решений и управления бизнес-процессами организации.