ЛЕСОАГРАРНАЯ РОССИЯ И МИРОВАЯ ДИНАМИКА ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

П.М. Мазуркин

Показаны основные принципы эволюционного подхода к исследованию динамики обращения (импорт, производство и экспорт) основных групп древесной продукции в 31 стране, выбранных по тенденции роста площади леса из общего числа (182 стран мира).

Предложен показатель лесоаграрности территории, относительно которого распределены субъекты Российской Федерации по группам и семействам. Обоснованы нормативы производства кругляка, пиломатериалов, древесных плит, бумаги и картона в России до 2040 года на основе учета передового мирового опыта с 1961 по 2004 годы. Представлены методы эконометрического анализа динамики лесопользования, проведен анализ особенностей лесной политики ведущих стран мира. Приведены конкретные примеры статистического моделирования и анализа динамики леса и лесопользования.

Для специалистов сельского и лесного хозяйств, научных работников и аспирантов, а также студентов старших курсов вузов.

Именно призывом к лесным арендаторам и другим пользователям леса будем заключать технологические рекомендации по совершенствованию организации лесопользования на арендуемых и иных земельных участках.

В данной книге основное внимание было уделено лесопользованию, прежде всего, пользованию древесиной, извлекаемой из леса. Заготовка кругляка почти во всех странах является основной деятельностью в лесном деле.

Налаживание системы управления лесами и лесопользованием в части использования деревьев на производство четырех групп древесной продукции (кругляк, пиломатериалы, древесные плиты, бумага и картон) в России возможно в 2007-2009 годах, причем на основе опыта передовых в лесном деле стран.

И пока не сформируется прослойка общества из арендаторов в виде непосредственных владельцев участков лесного фонда, подрядные работы по рубке деревьев должны предоставлять бригадам и артелям по заготовке древесины лесхозы и лесничества по тем существующим лесоводственным и лесоустроительным требованиям, которые были составлены еще в советское время.

Для России с ее непредсказуемым прошлым даже за прошедшие 15 лет переходной к рыночной экономике ступени развития собственный опыт оказался антинаучным. Он стал слишком упрощенным из-за сведения правил лесного дела к управлению «по понятиям» (например, лес понимается только как кругляк в словах «рубить лес», «вывозить лес», «распилить лес», «продать лес», «купить лес», и пр.).

В итоге даже государственное управление лесным делом в России не соответствует первой заповеди основателя учения о лесе проф. Г.Ф.Морозова. Идеи об экономическом управлении лесами проф. М.М.Орлова полностью извращены и сведены, в конченом итоге, к попенной плате, которая, по сути своей, предусматривает не продажу древесного сырья, а возмещение будущих затрат на корчевку пней, обработку лесной

почвы и посадку саженцев (посев семян) для возобновления сведенного древостоя.

Отсутствие достоверной статистической информации за продолжительный период не позволяет сравнивать Россию с СССР, поэтому пришлось обратиться к данным ФАО ООН за период с 1961 по 2004 годы. К большому сожалению, по неизвестным нам причинам в них отсутствовали сведения по площади леса с 1995 года по настоящее время.

Только сравнительная динамика за прошедшие 44 года позволила понять нелогичность поведения СССР и в дальнейшем России в лесной политике и технологии лесного дела.

Еще в 1994–1996 годах можно было разработать концепцию выращивания новых древостоев и лесопользования в России. Время 22-го цикла солнечной активности было безвозвратно потеряно. Половину 23-го цикла (причем самого мощного влияния Солнца на человечество в целом) уже потеряли.

Поэтому за 2007-2009 годы надо успеть разработать и начать внедрение национального долгосрочного проекта «Лесоаграрная Россия» сроком на 30 лет с 2010 по 2040 годы.

Доктрина и технологические рекомендации этого проекта, по предварительным нашим оценкам, потребуют ежегодно вплоть до 2015 года от государства затрат в 350-450 млрд. рублей, к 2030 году они окупятся. Срочно нужно начать реализацию программ лесоводства на уровне лесодефицитных субъектов Российской Федерации с доведением к 2040 году лесистости в них не менее 30 % от общей площади. Нужны также программы сдерживания производства кругляка по России на уровне не более 200 млн. м^3 (с учетом вывода из тени объемов криминальной заготовки кругляка).

Резко следует сократить экспорт кругляка, одновременно реализуя программы увеличения производства и экспорта высококачественных пиломатериалов из наличного в России кругляка в 3-6 раз к 2020 году, увеличения к 2025 году объемов производства высококачественных древесных плит в 10–12 раз, увеличения к 2030 году объемов производства высококачественной бумаги и картона в 80–120 раз, расширения производств древесной продукции из древесной муки, древесных пластиков, а также продукции лесной химии в 300–500 раз.

До 2012 года будет отмечено начало технологического прыжка. А если нет, то с 2022–2024 гг. все же начнется коренная реформа лесного, вкупе с сельскохозяйственным производством (включая импорт и экспорт), дела. Просто Россия в дальнейшем физически не сможет выполнять роль сырьевого придатка приграничных государств, почти даром эксплуатирующих российский лес.

В недалеком прошлом происходила ложная идентификация лесного дела советскими учеными. Советские лесоводы полностью подчинились заготовителям древесины, а те продолжали вести сплошные рубки древостоев, которые нужно остановить.

Нужен был Лесной кодекс, основанный на новой доктрине лесного дела на 2010-2040 гг. Необходимо сокращать рубки главного пользования, в особенности сплошные рубки деревьев, полностью запретить по всей России с 2015 года, тем самым до основания преобразовать ГУЛАГовскую

систему лесозаготовительных предприятий до 2020 г.

Заново нужно будет возродить лесное и сельскохозяйственное машиностроение.

Путем устранения причин сознательного искажения статистической отчетности по отраслям лесного дела необходимо заново возрождать тот единственный научный подход, который был заложен трудами лесовода Г.Ф.Морозова и устроителя леса М.М.Орлова. Отсутствие прошлых данных о лесах и лесном деле на уровне субъектов Российской Федерации тормозит развитие лесной науки и лесного дела. Информационно беспомощными являются лесхозы, и даже Рослесхоз в целом. В такой ситуации единственно объективным научным подходом становится сравнительная статистическая динамика.

Благодаря систематизированной за 1961-2004 гг. информации по всем странам мира о лесах и лесном деле, нам удалось выявить закономерности изменения площади национальных лесов 182 стран. При этом 15 бывших советских республик не принимались в расчет, так как Россия оказалась основным преемником, как советского леса, так и лесного дела СССР в целом. Поэтому за 44 года рассматривалось страна под условным названием СССР-Россия. Из учтенных 182 + 15 = 197 стран лучшими по росту площади леса оказались 31 страна, в число которых входил и СССР (Россия пока не в счет, так как нужны данные по лесу за 1995–2005 гг.).

Затем были отобраны по критерию превышения темпов роста площади леса над темпами производства кругляка 10 стран, в их число из-за резкого снижения объемов заготовки круглых лесоматериалов входит и СССР. Системный кризис благотворно сказался на снижении объема заготовляемого кругляка, а эта мировая тенденция осознанного спада уже была в передовых в лесном деле странах почти с 1975 года.

По показателю удельной заготовки кругляка с одного гектара национального леса лучшими оказались всего семь стран: Япония, Италия, Румыния, Греция, Финляндия, Норвегия и СССР.

Закономерности статистической динамики показали, что в СССР не было никакой осознаваемой лесной политики, и объемы лесного дела изменялись с сильным волновым возмущением, приведшим к краху. Причем лесная отрасль пришла бы своему краху и без системного кризиса всей страны.

Современный уровень нагрузки на лесные массивы России по удельной заготовке кругляка является наилучшим, и этот показатель надо удерживать на достигнутом уровне. По валовому показателю заготовки кругляка ни в коем случае не нужно стремиться к высоким результатам, достигнутым в лучшие годы существования СССР (350 млн. м^3) и уж тем более не догонять США (около 500 млн. м^3), где лес страдает из-за сильного переруба.

Надо также заметить, что США, Канада и Швеция в лесном деле в целом оказались не в числе лучших в лесопользовании стран.

Самая тяжелая и провальная часть лесного дела России — это распиловка наличного кругляка (наличный объем = импорт + производство кругляка — экспорт). До сих пор даже нет ведомства, отвечающего

за производство, экспорт и импорт пиломатериалов.

Лучшими по распиловке наличного кругляка были и остаются Япония, Финляндия, Норвегия, Франция, Испания. В России надо увеличить объемы распиловки наличного кругляка в 3-6 раз при коренном перевооружении отрасли пиломатериалов японскими стационарными ленточнопильными станками, шведскими прицепными ленточнопильными станками, финскими прицепными круглопильными и немецкими углофрезерными устройствами.

В 6–10 раз нужно будет сократить объемы экспорта кругляка, причем весьма безжалостными методами, заменяя экспорт кругляка экспортом качественных пиломатериалов, а больше всего, заменяя кругляк экспортом древесных плит, бумаги и картона.

По удельному производству древесных плит лучшими странами оказались Япония, Италия, Греция, Финляндия и Норвегия. В России объем производства в этой сфере лесного дела нужно увеличить в 10-12 раз. Причем Рослесхозу (в ближайшем будущем переименовать в РОСЛЕС) надо срочно начать будировать правительство России и президента по вопросам развертывания отечественного лесного машиностроения прежде всего производству бумагоделательных машин и оборудования, линий по изготовлению древесных плит, древесных пластиков.

Без российского лесного машиностроения все потуги через 8-10 лет будут напрасными (уже с 2015 года из-за того, что значительная часть лесного товарооборота к 2040 г. придется на нашу страну, которая вытеснит все перечисленные выше передовые в лесном деле страны, оставив их позади себя в мировой конкуренции по производству лесной продукции).

Высокое удельное производство бумаги и картона на гектар национального леса имеют всего четыре страны — Япония, Италия, Финляндия и Франция.

Чтобы достичь высокой отдачи от практической реализации лесоаграрного проекта к 2040 году, в России необходимо увеличить производство бумаги и картона в 80-120 раз по сравнению с нынешним уровнем. Одновременно в сельском хозяйстве общая эффективность повысится не менее чем на 30 %, причем это увеличение произойдет как компенсация за облесение сельских территорий высокоаграрных субъектов Федерации, но при этом изменится в лучшую сторону и климат, увеличится плодородие почвы.

Таким образом, по всем отраслям лесного дела наилучшие позиции в мире занимают всего две страны — Япония (первое место) и Финляндия (второе место).

Для некоторых субъектов Российской Федерации, которые нами были объединены по признаку лесоаграрности в группы и семейства, будет полезным опыт и других стран. Для этого необходимо исследовать статистическую динамику за многие десятилетия лесного дела по каждому субъекту федерации, а также по каждому арендатору участков лесного фонда. В проект аренды лесного участка нужно вовлекать и сельскохозяйственные угодья. Опыт лесных фермеров Финляндии показывает, что в среднем из 35 га арендуемых земель одна треть должна относиться к землям лесного фон-

да, одна треть — к землям сельскохозяйственного назначения и еще одна треть — к водно-болотным комплексам.

Поэтому только занятые деревьями участки земли настоящему арендатору, в общем-то, не нужны, тем более не будет одни только лесные участки арендовать и частный собственник. Закон о частной собственности на лесные и сельскохозяйственные участки, а также на водоохранные зоны и водозащитные полосы должен позволить уже с 2010 года появиться новой прослойке российского общества — частным собственникам на земли.

Чтобы не было кривотолков, сразу же заметим, что частными собственниками лесных участков должны стать преимущественно лесничие и лесники, честно трудившиеся много лет как работники лесхозов и лесничеств, а сами лесхозы должны арендовать лесные земли у государства (в будущем и у частных собственников).

МЕТОД АНАЛИЗА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ПРИРОДОПЛЬЗОВАНИЯ

П.М. Мазуркин

На общеизвестных примерах распиловки, расколки и укладки дров в поленницы подробно изложен процесс анализа технических функций и методика построения функциональных структур. Подробно показана функциональная структура деятельности оператора с манипуляторной машиной при подготовке ее к работе. В спелом древостое цикл работы этого комплекса включает сложные действия, например, захватывание ствола растущего дерева, спиливание надземной части лесного дерева и укладку срезанного от пня ствола с кроной на землю или на прицеп.

Функциональные структуры изображены в виде блок-схем материальных и информационных потоков, в которых блоками являются отдельные технические функции, записываемые чередой слов и чисел, характеризующих действие, объект и условия выполнения действия.

В приложении дан список номеров из более 200 изобретений автора.

Для будущих бакалавров и магистров техники и технологии различных направлений сельского хозяйства, природообустройства и защиты окружающей среды, территориального и отраслевого природопользования и других направлений при выполнении НИРС, курсовых работ и проектов, а также выпускных квалификационных работ с инновационными техническими решениями в виде изобретений мировой новизны.

МЕТОД ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОИСКОВОГО КОНСТРУИРОВАНИЯ МАШИН И ИХ УЗЛОВ

П.М. Мазуркин

На примерах модульного построения конструкций одноковшовых гидравлических экскаваторов и манипуляторных машин, многофункционального назначения на их основе, показана инновационная технология поиска блочно-модульных устройств на уровне мировой новизны.

Приведены процедуры поиска инновационных технических решений манипуляторных машин и их узлов многоотраслевого