

А. В. Хохлов

Мировой лесопромышленный комплекс на современном этапе развития¹

2008 г.

Лесопромышленный комплекс (ЛПК) представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных отраслей производства, занимающихся хозяйственным использованием лесных ресурсов. В рамках классического отраслевого подхода в ЛПК выделяются три главные составные части: лесозаготовка, деревообработка (механическая переработка древесины) и целлюлозно-бумажная промышленность (химическая переработка), как обособленное производство рассматривается лесохимия. Однако на современном этапе развития ЛПК связи между отдельными его отраслями и применяемые в них технологии делают более обоснованным другое разделение: лесозаготовительная промышленность, группа деревообрабатывающих производств, древесно-плитная промышленность, целлюлозное производство, производство бумаги, картона и изделий из них.

Лесозаготовительная промышленность – основа всего лесопромышленного комплекса, несмотря на то, что в общей структуре производства она занимает далеко не первое место. Относясь к числу отраслей-поставщиков первичного сырья, она жёстко привязана к сырьевой базе – лесам естественного или искусственного происхождения. Одна из основных специфических черт лесозаготовки – высокодисперсный, практически ареальный характер распространения.

Деревообрабатывающая промышленность – группа отраслей ЛПК, осуществляющих механическую переработку древесины. Самым важным и масштабным из деревообрабатывающих производств является лесопиление, следующим по значимости является фанерная промышленность. Помимо этих двух крупных производств сюда также входят отрасли, осуществляющие выпуск различных изделий из дерева – тары, строительных конструкций, различных покрытий и т.п.

Древесно-плитная промышленность – одна из самых молодых отраслей мирового ЛПК, сформировавшаяся как таковая лишь в середине XX в. Это объясняется тесной связью этой отрасли с химической индустрией, выступающей поставщиком различных связующих веществ – важнейших компонен-

¹ Результаты исследования также опубликованы в: География мирового развития. Выпуск 1: Сборник научных трудов / Под ред. Л. М. Синцера. – М.: Институт географии РАН, 2009. – 606 с.

тов древесных плит, во многом определяющих их потребительские свойства. В отличие от фанерной промышленности, где основной технологический процесс состоит в нарезании тонких листов дерева и их последующем склеивании, при производстве плит древесина подвергается не только механической, но и термической и химической обработке. Древесные плиты подразделяются на два основных типа – древесно-волоконистые и древесно-стружечные. Древесно-волоконистые плиты (ДВП) представляют собой листовой древесный материал, получаемый из древесной массы путем отлива на сетке. Сырьём для получения ДВП служит древесина разных пород, а также отходы целлюлозно-бумажного производства (сучковая масса) и макулатура, кроме того, могут использоваться растительные материалы, например, тростник, солома, отходы волокнистых сельскохозяйственных культур и т.п. Древесно-стружечные плиты (ДСП) – листовой древесный материал, получаемый горячим прессованием древесных частиц (стружки) со связующим веществом. Стружечные плиты обычно вырабатываются из маломерной древесины различных пород или отходов лесозаготовок и деревообработки, к которым может добавляться недревесное растительное сырьё [4].

Несмотря на то что варка целлюлозы и выработка бумаги и картона часто объединяются в одну отрасль – целлюлозно-бумажную промышленность, эти производства не имеют столь тесной связи. Суть целлюлозного производства заключается в химико-термической переработке древесного (реже – другого растительного) сырья с целью получения целлюлозного волокна, оно размещается в районах, богатых лесом, т.е. имеет ориентацию на сырьё. Во многих лесоизбыточных районах традиционно ведётся товарное производство целлюлозы, когда продукт выпускается для продажи внутри страны или за рубежом. Сущность бумажного производства – это химико-механическая переработка растительной ткани, приводящая к получению нового материала – бумаги, исходным сырьём для него служат древесина, травянистые растения, макулатура и тряпье. Выработка бумаги и картона зачастую осуществляется в районах, практически лишённых лесных ресурсов, и может вестись без использования целлюлозы. В целом для данного производства характерно тяготение к районам потребления¹.

Мебельная промышленность, долгое время рассматривавшаяся как составная часть ЛПК, на современном этапе представляет собой самостоятельное межотраслевое производство, которое нельзя отнести к какому-либо комплексу, ведь в нём в одинаково большой степени используются принципиально разные полуфабрикаты: деревянные детали, металлические конструкции, пластики и текстильные материалы. Аналогичная ситуация и с полиграфической промышленностью.

ЛПК продолжает оставаться одной из крупнейших производящих отраслей мирового хозяйства, в середине 2000-х гг. на него приходится, по оценке, 6–7% мирового промышленного производства (без учёта добывающей промышленности), что сопоставимо с такими отраслями как лёгкая промышленность и металлургия. При этом в развитых странах ЛПК имеет более существенный вес в промышленном производстве, чем в развивающихся. Во многих промышленно развитых странах ЛПК относится к числу ведущих отраслей, по своей роли значительно уступая только машиностроению. Так, в Финляндии на ЛПК приходится примерно $\frac{1}{4}$ промышленного производства, в Новой Зеландии и Швеции – около 20%, в Австралии, Австрии, Дании, Норвегии и Канаде – по 12–15%. Из крупных развивающихся государств наиболее высокой долей ЛПК в промышленном производстве характеризуются Индонезия, Чили и ЮАР, где она находится в пределах 10–12% [5].

В ЛПК практически нет таких компаний-гигантов, которые характерны для многих других отраслей. Это во многом связано с тем, что деятельность крупных компаний является эффективной только в некоторых секторах ЛПК (в отраслях, осуществляющих глубокую переработку древесины), а также с тем, что основа конкурентоспособности продукции ЛПК – её дешевизна. Ведущая лесопромышленная ком-

¹ Интересно отметить, что производство бумаги зародилось гораздо раньше целлюлозного: если бумагу начали изготавливать, самое позднее, в начале нашей эры, то выпуск целлюлозы осуществляется лишь с середины XIX в., и именно с этого момента производство бумаги и картона стало составной частью ЛПК, образовав одну из вершин технологической цепочки переработки древесины.

пания мира, американская «International Paper», в списке 500 крупнейших частных компаний мира по выручке «Fortune Global 500» в 2007 г. заняла только 282-е место (24 млрд долларов), и в последние годы никогда не поднималась во вторую сотню. Помимо неё, в 2005–2007 гг. в этом списке присутствовали только две компании: американская «Weyerhaeuser» (319-я в 2007 г.) и финская «Stora Enso» (393-я). В 2008 г. ввиду меньшего по сравнению с другими сырьевыми отраслями роста цен на продукцию ЛПК позиции указанных компаний заметно ухудшились. Так, «International Paper» переместилась на 382-е место, «Stora Enso» – на 407-е, «Weyerhaeuser» – на 496-е [13].

Лесопромышленный комплекс и лесное хозяйство – сфера приложения труда миллионов людей, и по общему числу занятых ЛПК входит в группу крупнейших отраслей. Этому способствует простота многих технологических процессов при производстве отдельных видов лесопромышленной продукции (в наибольшей степени это относится к деревообработке, а также к изготовлению различных изделий), благодаря чему её выпуск может осуществляться кустарным способом. Наиболее развито кустарное производство товаров из древесины (прежде всего, пиломатериалов и различных деревянных изделий) в развивающихся государствах, особенно в Африке, Южной и Юго-Восточной Азии. Абсолютными масштабами кустарного производства в ЛПК выделяются Индия и КНР. Во многих промышленно развитых странах весьма существенный вес в ЛПК имеют малые предприятия (с числом занятых менее 20 человек) – например, в Европе на них приходится порядка 40% выпуска продукции деревообработки при доле в числе занятых более 50% [8].

Производство ЛПК имеет большое значение как для мирового хозяйства, так и непосредственно для жителей планеты. Сохранение роли древесины связано с её высокими качественными показателями при относительной дешевизне, разнообразии и многогранности свойств. Одной из главных сфер применения древесины является строительство. Вытеснение древесины из этой области другими материалами (сталью, пластиком, алюминием) к концу XX в. практически прекратилось, и в настоящее время здесь в большей степени имеет место конкуренция между отдельными видами продукции из дерева, нежели между деревом и иными материалами. Особенно важна древесина при малоэтажном строительстве, на которое в большинстве развитых стран приходится основная часть вводимого в строй жилья. Продукция отраслей ЛПК широко используется в сфере тары и упаковки – это и деревянные поддоны, и фанерные ящики, и картонные коробки, и обёрточная бумага, которые сильно отличаются друг от друга потребительскими свойствами и назначением. Различные изделия из древесины являются неотъемлемой частью нашего быта, причём если до недавнего времени общей была тенденция вытеснения дерева из этой сферы, то теперь она сменилась на противоположную – выступая натуральным, экологичным материалом, дерево стало престижным и популярным. Из дерева изготавливаются кухонные принадлежности, декоративные элементы и украшения, игрушки и другие изделия. Одним из важнейших потребителей продукции ЛПК остаётся мебельная промышленность.

Исключительно большое значение для общества имеет такой продукт ЛПК как бумага. Многие учёные считают, и с этим трудно не согласиться, что изобретение бумаги стало одним из ключевых событий в истории человечества, во многом определившим его дальнейшее развитие. Социокультурное значение бумаги в жизни общества действительно очень велико, на протяжении многих столетий она выступает важнейшим информационным носителем, и даже сейчас, несмотря на широкое распространение электронных средств передачи информации, сохраняет своё значение. При этом частью ЛПК бумажное производство стало лишь в середине XIX в., когда были открыты способы варки древесины с целью получения целлюлозы, из которой, в свою очередь, стали изготавливать бумагу – до того главным источником получения бумаги была дефицитная тряпичная масса. Возможность использования древесного сырья для производства бумаги дала толчок к её широкому распространению. Использование бумаги лежит в основе такой важной отрасли промышленности как полиграфическая.

На протяжении большей части истории общества древесина была главным видом топлива и источником энергии, и лишь к концу XIX в. в структуре мирового топливно-энергетического баланса древесина уступила первенство углю. После этого её доля стала быстро сокращаться, в настоящее время она равна примерно 3%. Однако, принимая во внимание тот факт, что часть нефти, газа и угля используется не как топливо, а в качестве сырья, то значение древесины в удовлетворении потребностей человечества в энергии несколько выше – по оценкам ФАО, например, она составляет около 7% [11]. При этом во многих странах дрова по-прежнему занимают лидирующие позиции в топливно-энергетическом балансе, в наибольшей степени это относится к африканским государствам. По оценкам, в мире от 1,5 до 2 млрд человек используют дрова для отопления и приготовления пищи, и около половины мировых лесозаготовок составляет топливная древесина.

Древесина является важным видом топлива локального значения. Традиционно значительная часть потребностей предприятий ЛПК в энергии удовлетворяется путём сжигания нетоварной древесины и древесных отходов, причём наиболее широко эта практика распространена в промышленно развитых странах – США, Канаде, европейских государствах. Например, в Финляндии за счёт древесины покрывается более 70% потребностей предприятий ЛПК в топливе, а в 16 странах-членах Европейской Конфедерации производителей бумаги¹ в 2006 г. на древесину и её отходы пришлось 52% потребления первичных энергоносителей в ЛПК [7]. Энергетическое использование древесных отходов способствует повышению экономической эффективности предприятий ЛПК и уменьшению воздействия на их деятельность колебаний цен на топливо.

В последней четверти XX в. в мире стали распространяться технологии гранулирования древесных отходов, благодаря которым существенно повысилась эффективность и возможности использования их в качестве топлива. Древесные гранулы, или пеллеты, представляют собой прессованные изделия из высушенных древесных отходов – опилок, стружки, веток, коры и пр. Древесные гранулы имеют достаточно высокий объёмный вес и удельную теплотворную способность, что делает эффективным их использование и на значительном удалении от мест производства. Если необработанные древесные отходы обычно экономически выгодно перевозить на расстояния не более 30–40 км, то плечо поставок древесных гранул достигает 1000 км. Это делает возможным использование древесного топлива не только предприятиями ЛПК, но и широким кругом потребителей. Начиная с 1990-х гг. древесные гранулы набирают популярность как домашнее топливо и топливо для небольших энергетических установок локального значения, а также всё более активно используются на малых и средних теплоэлектростанциях в качестве дополнительного или даже основного топлива. По теплотворной способности (15–20 МДж/кг, или 0,5–0,7 т.у.т.) древесные гранулы превосходят бурый уголь и соответствуют низшим сортам каменного угля, однако в отличие от него практически не содержат серы и имеют очень низкую зольность, кроме того, они признаны CO₂-нейтральным топливом, что немаловажно в свете постепенной реализации положений Киотского протокола [2].

ЛПК тесно связан с химической промышленностью: химическая переработка древесины – основа целлюлозной промышленности, производимые химической индустрией связующие вещества являются неотъемлемым компонентом древесных плит, фанеры, клеёных деревянных изделий. В свою очередь, на использовании древесного сырья основан ряд химических производств – производство спирта методом гидролиза, канифольно-скипидарное производство и комплекс лесохимических производств, в результате которых получают уксусную кислоту, метиловый спирт, древесный уголь, кормовые дрожжи, различные смолы и другие ценные продукты [3]. Производимая предприятиями ЛПК растворимая (вискозная) целлюлоза во второй трети XX в. была одним из основных исходных продуктов для получения химических волокон. Значение древесины как химического сырья сокращается, в большинстве случаев

¹ Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция.

его замещает углеводородное, однако ограниченность ресурсов последнего переводит эту проблему в экономическую плоскость, в рамках которой ключевым становится себестоимость продукта при том или ином способе производства. Высокий уровень мировых цен на нефть и газ и возобновляемость лесных ресурсов создают предпосылки для развития химических производств на базе древесного сырья.

Продукция ЛПК непосредственно потребляется в таких отраслях, как машиностроение, горнодобывающая промышленность, железнодорожный транспорт. Рудничная стойка, используемая с конца XVIII в. для закрепления горных выработок, в настоящее время вырабатывается преимущественно из стали и бетона, однако во многих странах её по-прежнему изготавливают из древесины. В машиностроении древесина в виде фанеры, плит, пиломатериалов наиболее активно используется в производстве крупногабаритных транспортных средств. Несмотря на конкуренцию со стороны бетона, древесина весьма широко используется для производства железнодорожных шпал, причём как в развивающихся государствах, так и в промышленно развитых.

По мере развития общества направления использования древесины расширялись, и происходило это благодаря увеличению глубины её переработки. К механической обработке древесины, распространённой с древнейших времён, в середине XIX в. добавилась химическая переработка. В структуре спроса на продукцию ЛПК товары с низкой степенью переработки постепенно уступают продукции с высокой добавленной стоимостью. В начале 2000-х гг. наиболее динамично развиваются такие отрасли ЛПК, как производство древесных плит и производство готовых деревянных изделий. При этом выпуск продукции с наиболее высокой степенью переработки древесного сырья – бумаги и картона – развивается теми же темпами, что и механическая обработка древесины – лесопиление, хотя до этого он демонстрировал опережающий рост. Это связано с тем, что в настоящее время бумага и картон вступают в активную конкуренцию в сферах потребления с товарами-заменителями, тогда как продукция лесопиления через эту фазу развития товарного рынка прошла.

Среди современных промышленных производств ЛПК выделяется тесной связью с окружающей средой и силой воздействия на неё, по величине которой его можно поставить на первое место среди всех отраслей. Это связано с тем, что базовая составляющая ЛПК, лесозаготовительная промышленность, имеет ареальное (площадное), а не точечное, как у других отраслей, распространение. По данным Лесной службы ФАО, с разными хозяйственными нуждами используется треть всех лесов мира [10], следовательно, 10% площади суши подвергается непосредственному воздействию со стороны ЛПК, а поскольку леса являются ключевыми составляющими многих экосистем, дополнительное воздействие опосредованно оказывается на столь же большие территории. Например, перерубы древесины в лесах аридных районов ведут к нарушениям водного баланса и опустыниванию прилегающих территорий – чрезвычайно остро эта проблема стоит перед странами зоны Сахеля.

Площадь лесов в мире неуклонно сокращается – по оценкам, за последнюю треть XX в. площадь лесов сократилась на 350–400 млн га, что превышает лесные площади Канады или США. В начале 2000-х гг. леса в мире занимают площадь около 3,9 млрд га, при этом первичные леса, т.е. естественные леса, где не наблюдаются следы человеческой деятельности, а экологические процессы не нарушены, составляют примерно 35% всех лесов. Ежегодно площадь лесов уменьшается примерно на 7,5 млн га (на 0,2%), а первичных лесов – на 6 млн га [10]. Вместе с тем, в промышленно развитых странах, обладающих мощным ЛПК, сокращения лесов не происходит. Положительная динамика лесных площадей наблюдается в Центральной и Южной Европе, США, КНР, в целом стабильны леса России, Канады, Скандинавии. Интенсивное сведение лесов продолжается в Африке, Южной и Центральной Америке, Юго-Восточной Азии – в некоторых странах этих регионов, например, в Бурунди, Руанде, Нигере, Никарагуа, Сальвадоре, Того, площадь лесов ежегодно уменьшается на 3% и даже более. Основной причиной исчезновения лесов в тропиках является не заготовка леса на дрова или промышленную переработку, а очистка земель для сельскохозяйственного использования (реже – для нужд промышленности, транс-

порта и т.д.). По оценкам, в последние десятилетия доля леса, вырубаемого под сельскохозяйственные нужды, составляет 75% общей рубки в Африке, 50% в Азии и 35% в Латинской Америке.

Одна из важнейших специфических черт сырьевой базы ЛПК – её возобновляемость. Более того, возможно искусственное создание сырьевой базы для лесоперерабатывающего предприятия, причём с заданными характеристиками, которые будут в наибольшей степени отвечать требованиям той или иной отрасли ЛПК. Этот процесс достаточно длителен и занимает, по меньшей мере, 15–20 лет (в благоприятных природных условиях), однако позволяет существенно снижать себестоимость сырья и легко поддерживать необходимый уровень его качественных параметров, что при пользовании естественными лесами требует существенных затрат.

Самыми продуктивными искусственными лесами являются посадки дугласовой пихты, используемой в лесопилении, и эвкалипта, древесина которого идёт на выработку целлюлозы. Весьма эффективно создание плантаций скороспелых субтропических сосен¹, древесина которых может использоваться не только для производства целлюлозы, бумаги и картона, но и для получения пиломатериалов неответственного назначения.

Впервые масштабная программа создания лесов промышленного назначения была осуществлена в США в 1950–60-е гг. (лесопосадки в послевоенной Европе носили преимущественно восстановительный характер и, хотя в их составе преобладали наиболее ценные для промышленности хвойные породы, возможность получения из этих лесов товарного древесного сырья была вторична). Примерно за 15 лет на юго-востоке страны было заложено 50 млн га лесов из быстрорастущих сосен Эллиота и ладанной. Климатические условия в этом регионе позволяют получать спелую древесину в весьма короткие сроки (25–30 лет для балансовой древесины, предназначенной для выработки целлюлозы, и 40 лет для пиловочного сырья), а слабо пересечённый рельеф обеспечивает высокий уровень механизации заготовок и низкий уровень затрат на неё. Близость к основным национальным районам потребления стала ещё одним фактором, обеспечивающим высокую конкурентоспособность целлюлозно-бумажной промышленности юго-восточных штатов. Благодаря этому в 1980-е гг. Юго-Восток США стал крупнейшим в мире районом производства целлюлозно-бумажных товаров, издержки по выпуску которых были минимальными среди всех крупных продуцентов, и с середины указанного десятилетия стали быстро увеличиваться объёмы поставок целлюлозы, бумаги и картона из этого района на внешние рынки. Лишь в середине 1990-х гг. местная продукция стала проигрывать в конкурентоспособности на мировом рынке товару некоторых развивающихся государств (Индонезии, Бразилии, Чили), что привело к стабилизации экспорта [1,6].

В конце XX в. на передовые позиции в создании искусственных лесов промышленного назначения выдвинулась Бразилия. В 1970–80-е гг. она создала масштабные лесные плантации, которые в настоящее время обеспечивают значительную часть заготовок деловой древесины, прежде всего балансовой. В начале 2000-х гг. площадь искусственных лесов Бразилии равнялась примерно 6 млн га, из которых около 60% занимали посадки эвкалипта, более 35% – субтропических сосен и араукарии, 4% – ценных лиственных пород. Прирост запасов древесины на бразильских плантациях достигает 40 м³/га в год, по этому показателю страна является мировым лидером. На современном этапе искусственные леса страны могут стабильно обеспечивать заготовку более чем 100 млн м³ древесины в год. Для сравнения, расчётная лесосека для 25 млн га естественных лесов Швеции равняется только 90 млн м³ [10,12].

Программы по формированию искусственных лесов для нужд целлюлозного, реже целлюлозно-бумажного и/или лесопильного, производства, с учётом предъявляемых этими отраслями требований к древесному сырью, реализованы и реализуются в Бразилии, Индонезии, Чили, КНР, Аргентине, Уругвае,

¹ Главные виды сосен данной группы: веймутова, гималайская, ладанная, лучистая (в обиходе сосна «радиата»), приморская, Эллиота.

ЮАР и некоторых других странах. Благодаря им произошли заметные сдвиги в географии мирового производства целлюлозы, а на мировом рынке появились новые крупные игроки. Несколько подобных проектов реализовано и в промышленно развитых странах, например, в Португалии и Новой Зеландии.

Самые первые программы создания лесов промышленного назначения реализовывались для удовлетворения национальных потребностей в лесобумажных товарах, однако в дальнейшем всё большая их часть стала выполняться как проекты экспортоориентированных производств, в которых активное участие принимают ведущие отраслевые ТНК. Благодаря реализации этих проектов на мировом рынке целлюлозы появляются новые участники, которые образуют группу «новых», или нетрадиционных экспортёров. В настоящее время в неё входят Бразилия, Индонезия, Испания, Новая Зеландия, Португалия, Чили и ЮАР. Доля этих стран в мировом производстве древесной целлюлозы выросла с 6,3% в 1980 г. и 7,7% в 1990 г. до 12,2% в 2000 г. и 15,8% в 2006 г., а в мировом экспорте химической целлюлозы с 11,8% в 1980 г. и 17,5% в 1990 г. до 25,5% в 2000 г. и 33,7% в 2005 г. При этом в списке крупнейших экспортёров химической целлюлозы в 2005 г. Бразилия заняла 2-е место, Чили – 5-е, Индонезия – 6-е, Португалия – 9-е, Испания – 10-е. В 2008 г. список «новых» экспортёров целлюлозы пополнил Уругвай, в ближайшем будущем к нему могут добавиться некоторые страны Юго-Восточной Азии (прежде всего Вьетнам) и Африки, где заявлено к реализации несколько аналогичных проектов [6,8,9].

Создание искусственных лесов промышленного назначения позволяет снизить хозяйственную нагрузку на естественные леса, уберечь часть из них от сведения, однако этот процесс несёт определённые экологические риски, а потому требует тщательной проработки не только экономических параметров, но и возможного воздействия на окружающую среду. В частности, поскольку лес выступает крупным потребителем воды, лесные плантации могут создаваться только в водообеспеченных районах, в противном случае интенсивный водозабор из верхних горизонтов приведёт к изменениям в существующих поблизости экосистемах. Острая экологическая ситуация сложилась, например, в Свазиленде, где лесопосадки были созданы в середине XX в. без учёта последствий для природы [14].

Появление лесных плантаций для получения товарной древесины различного назначения стало одним из наиболее интересных и важных процессов в отрасли в последние десятилетия. Накопленный опыт и технологии в настоящее время позволяют организовывать исключительно высокопроизводительный выпуск лесобумажных товаров на базе специально создаваемых лесов, что ведёт к снижению стоимости продукции и уменьшению нагрузки на естественные леса. Несмотря на наличие определённых лимитирующих факторов, лесные плантации могут быть созданы во многих странах в разных климатических поясах.

В географии мирового ЛПК и его отдельных отраслей с конца 1980-х гг. происходят существенные изменения, по динамике заметно превосходящие те, что имели место в 1950–80-е гг. Главной их причиной можно назвать ускорение глобализационных процессов и повышение открытости мировой экономики в целом, чему во многом способствовало окончание «холодной войны».

Одним из важнейших сдвигов в территориальной структуре мирового ЛПК является быстрый рост удельного веса развивающихся государств в производстве различных видов лесопродукции, несмотря на то, что в развитых странах её выпуск также увеличивается (в отличие от ряда других традиционных отраслей). С одной стороны, это связано с более быстрым экономическим развитием ведущих стран этой группы – Мексики, Бразилии, Индии, стран Юго-Восточной Азии и, особенно, КНР, сейчас входящей в пятёрку крупнейших производителей всех основных видов продукции ЛПК. В то же время в ряде развивающихся государств происходит целенаправленное создание экспортоориентированного производства лесобумажных товаров. Так, масштабные посадки в Чили скороспелых сосен в 1960–70-е гг. позволили стране впоследствии выйти на мировой рынок в качестве крупного поставщика круглого леса, целлюлозы и пиломатериалов. В 1980-е гг. сначала в Индонезии, а затем в Малайзии

было создано крупное производство фанеры, ориентированное на потребности японского и, в меньшей степени, европейского рынков.

Большое влияние на территориальную организацию мирового ЛПК оказал распад социалистической системы. В 1980-е гг. СССР занимал второе место в мире по объёму лесозаготовок, вместе с США лидировал в лесопилении, входил в шестёрку крупнейших производителей древесных плит, целлюлозы, бумаги и картона. В настоящее время образовавшиеся на его месте государства в сумме выпускают в несколько раз меньше продукции ЛПК, а поскольку мировое производство значительно выросло за последние 15 лет, удельный вес стран СНГ в мировой лесной промышленности сократился ещё сильнее. С другой стороны, позиции региона в мировом экспорте продукции ЛПК значительно укрепились, прежде всего, благодаря резкому росту поставок из России, ставшей в 1990-е гг. одним из крупнейших мировых лесоэкспортёров. При этом и некоторые другие бывшие союзные республики – Латвия, Литва, Эстония, Белоруссия, ранее зависевшие от ввоза лесобумажных товаров из России, стали экспортёрами продукции ЛПК. Масштабное увеличение экспорта сырья и полуфабрикатов ЛПК с постсоветского пространства позволило ряду стран развивать свои перерабатывающие подотрасли, а расширение присутствия на рынках готовых лесобумажных товаров усилило конкуренцию на них – всё это отразилось в географической структуре производства соответствующих отраслей.

Переход стран Восточной Европы от социалистической экономики к рыночной выявил низкую конкурентоспособность многих отраслей ЛПК, которая ранее нивелировалась определённой закрытостью региона от стран Запада и тесными связями с Советским Союзом, выступавшим, с одной стороны, поставщиком дешёвой древесины и полуфабрикатов, а с другой, ёмким рынком сбыта готовой продукции. Это вызвало значительное падение объёмов производства в первой половине 1990-х гг., в результате чего вес региона в мировом ЛПК заметно снизился. В то же время некоторые производства (например, древесно-плитное и бумажное в Польше, лесопильное в Румынии) в новых условиях оказались конкурентоспособными, поэтому с конца 1990-х гг., после преодоления странами региона общеэкономических трудностей, они весьма динамично развиваются.

Таблица. Географическая структура производства основных видов продукции ЛПК в 2006 г.

	Древесина	в т.ч. деловая	Пиломате- риалы	ЛДМ	Целлюлоза	Бумага и картон
	млн м ³			млн т		
СНГ	186,0	145,3	27,6	11,3	7,1	8,7
Европа	421,8	357,6	119,0	66,8	43,8	105,9
Азия	963,5	243,1	81,6	99,7	28,3	137,4
Африка	465,0	62,2	8,3	2,5	2,8	4,2
Северная Америка	773,0	642,1	156,4	63,0	79,6	107,6
Южная Америка	373,8	179,8	38,7	13,8	16,1	13,4
Австралия и Океания	63,5	50,7	9,3	4,3	2,7	4,8
Мир	3 246,7	1 680,9	440,8	261,4	180,4	382,1
	<i>в % к итогу</i>					
СНГ	5,7	8,6	6,3	4,3	4,0	2,3
Европа	13,0	21,3	27,0	25,6	24,3	27,7
Азия	29,7	14,5	18,5	38,1	15,7	36,0
Африка	14,3	3,7	1,9	1,0	1,5	1,1
Северная Америка	23,8	38,2	35,5	24,1	44,1	28,2
Южная Америка	11,5	10,7	8,8	5,3	8,9	3,5
Австралия и Океания	2,0	3,0	2,1	1,7	1,5	1,3

Источник: расчёты и оценки автора на базе данных ФАО и национальных статистических служб.

Лесозаготовительная промышленность обладает наибольшей из всех отраслей ЛПК инерционностью и наименее выраженными сдвигами в географической структуре производства. Это во многом связано с тем, что изменения в производственной структуре ЛПК, происходящие на национальном или региональном уровнях, не оказывают заметного влияния на объёмы заготовки древесного сырья, которые

определяются преимущественно возможностями ресурсной базы (причём не только физическим наличием лесов, но и их экономической доступностью и пригодностью для вовлечения в переработку) и общей динамикой развития ЛПК, во многом связанной с макроэкономической ситуацией в стране или регионе. Например, экономические спады в промышленно развитых странах, связанные с мировыми энергетическими кризисами 1973 и 1980–81 гг., вызывали значительное снижение объёмов спроса на лесобумажные товары в них и, соответственно, уменьшение их выпуска, а следовательно, и снижение уровня лесозаготовок. Это приводило к кратковременному сокращению, не очень значительному, долей Европы и Северной Америки в мировых заготовках древесины в пользу развивающихся государств и СССР, однако затем географическая структура лесозаготовок принимала прежний вид.

За последние 20 лет событием, наиболее сильно повлиявшим на географическую структуру заготовок древесины в мире, стал распад СССР и переход образовавшихся на его месте государств к рыночной экономике, сопровождавшийся большими трудностями. Многократное уменьшение внутреннего спроса на весь спектр продукции ЛПК на постсоветском пространстве, произошедшее в первой половине 1990-х гг., вызвало соответствующее снижение в лесозаготовках. Кроме того, по объективным причинам, главной из которых было разрушение прежней системы осуществления внешнеэкономической деятельности, в этот период сократились и экспортные поставки лесобумажных товаров, что также оказало понижающее воздействие на величину заготовок древесины. Особенно остро эти проблемы проявились в России, традиционно обеспечивающей подавляющую часть региональных лесозаготовок, что предопределило их резко отрицательную динамику – к середине 1990-х гг. заготовка древесины в целом по СНГ по сравнению с концом 1980-х гг. снизилась в 2,7 раза, а в России падение было трёхкратным. Соответственно, доля СНГ в мировых лесозаготовках существенно уменьшилась в пользу других регионов. Если во второй половине 1980-х гг. страны СНГ стабильно обеспечивали 12% мировых заготовок древесины, то в середине следующего десятилетия их доля составляла только около 4,5%. Доли всех остальных регионов за рассматриваемый период увеличились, даже несмотря на то, что в некоторых из них рубка леса осталась на прежнем уровне, как, например, в Европе и Азии. Наиболее существенно выросла доля Африки, где лесозаготовки стабильно увеличиваются с середины XX в. Это связано с тем, что свыше 85% заготавливаемой на этом континенте древесины – дровяная, и объёмы её заготовок растут по мере увеличения численности населения, в большинстве своём не имеющего альтернативы дровам в качестве топлива. В то же время сокращение площади лесов и деградация лесных ресурсов во многих африканских странах вследствие неконтролируемой рубки стали мощным фактором, ограничивающим темпы роста лесозаготовок. В результате в начале XXI в. доля Африки в мировых лесозаготовках перестала увеличиваться.

С середины 1990-х гг. изменения в географической структуре заготовок древесины протекают более плавно, что связано с действием факторов, носящих эволюционный, а не революционный, как в случае с распадом СССР, характер.

В Азии, остающейся главным регионом мира по заготовкам древесины, большинство ведущих стран-производителей (Индия, КНР, государства Юго-Восточной Азии) столкнулось с невозможностью увеличения заготовок древесины ввиду значительного истощения лесных ресурсов, а в некоторых из них по этой причине лесозаготовки существенно снизились. В результате нынешний объём заготовок древесины в Азии меньше, чем в предыдущем десятилетии, а доля региона в мировых лесозаготовках сокращается: 33% в 1995 г., менее 30% в 2006 г.

В странах Европы ситуация во многом противоположная. Проведение широкого комплекса мер по улучшению качества и эффективности использования местных лесных ресурсов, масштабное инвестирование в лесохозяйственную деятельность, внедрение в эту сферу достижений науки и техники – всё это позволило существенно повысить продуктивность лесов и возможности безущербного лесопользования. Кроме того, лесопосадки, осуществлённые на значительных площадях в 1950–70-е гг., дос-

тигли промышленной спелости, что значительно расширило пригодную для освоения ресурсную базу местного ЛПК. Поэтому, если в 1970-е гг. объём лесозаготовок в Европе во многом лимитировался недостаточной ресурсной обеспеченностью, то в 1990–2000-е гг. главным определяющим фактором стала конкурентоспособность продукции, производимой из местной древесины, на внутреннем и внешних рынках. Во второй половине 1990-х гг., когда европейский рынок лесобумажных товаров динамично рос, местные продуценты активно наращивали производство и во всевозрастающих количествах потребляли древесину, что стимулировало развитие лесозаготовок. В начале 2000-х гг. европейский рынок лесобумажных товаров в целом вступил в период стагнации (развивались лишь отдельные товарные или географические сегменты), а значительно увеличившиеся цены на энергоносители и повысившийся курс евро по отношению к доллару и другим валютам понизили конкурентоспособность европейской продукции на мировом рынке, что привело к стабилизации объёма лесозаготовок и незначительному снижению доли региона в мире (до 13% в 2006 г.).

Лесозаготовки, осуществляемые в Северной Америке, на 80% предназначены для удовлетворения потребностей США в продукции ЛПК, что обуславливает высокую зависимость объёмов заготовки древесины в регионе от состояния и динамики американского рынка лесобумажных товаров. В начале 2000-х гг. для него были характерны стагнационные явления, и достигнутые высокие уровни удельного потребления лесопромышленной продукции не способствуют его дальнейшему росту, а по ряду товаров происходит даже снижение ёмкости рынка. Это во многом обусловило стабилизацию уровня лесозаготовок в Северной Америке и, как следствие, уменьшение доли региона в глобальном масштабе с 25,5% в 1995 г. до менее чем 24% в 2006 г.

Понижающее влияние на объёмы лесозаготовок в Европе и Северной Америке также оказывает совершенствование технологий переработки древесины и широкое распространение комплексной утилизации древесного сырья, в результате чего снижается удельный расход древесины на выработку требуемого количества лесопромышленной продукции. Несмотря на то, что уровень внедрения этих технологий в настоящее время достаточно высок, промышленно развитые страны инвестируют значительные средства в дальнейшие исследования в этой области, что приносит свои плоды в виде появления и внедрения новых технологических разработок, логистических решений и т.д. Развивающиеся государства имеют гораздо более существенный потенциал по снижению сырьёмкости отраслей ЛПК, однако пока он реализуется слабо и в основном очень локально (например, на подконтрольных иностранным компаниям предприятиях).

Стабильно увеличивается доля в мировых лесозаготовках наиболее обеспеченного лесными ресурсами региона – Южной Америки, где динамично развиваются разные отрасли ЛПК, ориентированные как на удовлетворение местного спроса, так и на экспорт. В середине 2000-х гг. доля Южной Америки в мировых заготовках древесины достигла 11,5%.

В 2000-е гг. относительно быстро повышается удельный вес стран СНГ в мировых лесозаготовках, что связано с более активной реализацией ими своих конкурентных преимуществ в поставках лесобумажных товаров на мировой рынок (в наибольшей степени это относится к России), а также начавшимся экономическим ростом, способствующим восстановлению ёмкости внутреннего рынка. В середине 2000-х гг. доля стран СНГ почти достигла 6%, однако это в 2 раза ниже, чем в 1980-е гг.

Вся заготавливаемая в мире древесина подразделяется на две большие группы, различающиеся своим предназначением: деловую, являющуюся сырьём для отраслей ЛПК или, в небольших количествах, используемую в других областях хозяйства, и дровяную, служащую топливом населению или, редко, применяющуюся в этом качестве в промышленности (в основном это характерно для промышленно развитых стран, где дрова выступают важным энергоносителем для предприятий ЛПК). Однако, важно отметить, что в отдельных странах статистическое разделение заготавливаемой древесины на деловую и дровяную может отражать её товарные характеристики, а не направление непосредственного

использования, и часть дровяной древесины может успешно применяться в нетребовательных к качеству сырья производствах, например, при изготовлении древесных плит или целлюлозы, что практикуется, например, в некоторых промышленно развитых странах. В этой связи интересно проследить сдвиги в товарной структуре лесозаготовок по регионам, а также изменения в географической структуре заготовок деловой древесины, являющейся непосредственной сырьевой базой для перерабатывающих отраслей ЛПК.

Начиная с последней трети XX в. объёмы заготовки деловой и дровяной древесины достаточно близки, однако перевес обычно на стороне первой. Доля деловой древесины в мировых лесозаготовках составляет 50–52%, и лишь в середине 1990-х гг. этот показатель был меньше 50%. Деловая древесина доминирует в структуре лесозаготовок развитых регионов: Европы, Северной Америки, СНГ, Австралии и Океании, где её доля составляет 75–85%, в то время как в Азии и Африке лес рубится в основном на дрова. Обособленно смотрится Южная Америка, где благодаря целенаправленному развитию перерабатывающих отраслей ЛПК в Бразилии и Чили доля деловой древесины в региональных лесозаготовках выросла с 25% в середине 1970-х гг. до 48% в 2006 г.

В заготовках деловой древесины лидерство среди регионов прочно удерживает Северная Америка, на долю которой приходится около 40% мировых заготовок. С большим отставанием от неё идёт Европа, обеспечивающая более 20% мировых заготовок, за которой следуют Азия (14,5%), Южная Америка (11%) и СНГ (8,5%). При этом в Южной Америке и СНГ объёмы заготовки деловой древесины в 2000-е гг. быстро растут, что способствует повышению их доли в мировом производстве; в ближайшей перспективе эта тенденция, по всей видимости, сохранится.

Лесопильное производство традиционно сосредоточено преимущественно в странах северного лесного пояса, поскольку подавляющая часть пиломатериалов вырабатывается из хвойных пород, древесина которых в наибольшей степени отвечает требованиям главной сферы потребления пиломатериалов – строительства. За пределами северного пояса имеется лишь несколько стран, обладающих масштабным лесопилением, – Бразилия, Индия, Чили, где для выработки пиломатериалов тоже в значительной степени используют хвойную древесину (естественных или искусственных насаждений).

В 1970–80-е гг. география мирового лесопиления характеризовалась значительным и примерно равным весом 4 регионов – Северной Америки, СССР, Европы и Азии, каждый из которых обеспечивал 20–30% глобального производства пиломатериалов. В 1990-е гг. в географии отрасли произошли значительные изменения. К концу указанного десятилетия в региональной структуре производства пиломатериалов оформилось лидерство Северной Америки – крупнейшего региона-потребителя данной продукции. Производство в этом регионе опирается на мощную сырьевую базу, а рост спроса был связан, прежде всего, с увеличением масштабов загородного жилищного строительства. Несмотря на то, что в первой половине 1990-х гг. выработка пиломатериалов в Северной Америке была стабильной, доля региона в мировом производстве увеличивалась, поскольку глобальный выпуск этой продукции снижался. За вторую половину 1990-х гг. выработка пиломатериалов в мире практически не изменилась, а в Северной Америке выросла почти на 10%. В результате доля региона, которая в конце 1980-х гг. равнялась 28%, в середине 1990-х гг. достигла 34%, а к 2000 г. – 37,5%. В 2000-е гг. лесопиление в Северной Америке развивается более низкими по сравнению с другими регионами темпами, из-за чего доля региона уменьшается.

Европа в 1980-е гг. номинально была четвёртым по величине регионом-производителем пиломатериалов с долей менее 20%. В первой половине 1990-х гг. рост выпуска пиломатериалов в западноевропейских государствах был нивелирован падением производства в Восточной Европе, однако из-за сокращения мирового производства доля региона превысила 22%. К середине указанного десятилетия в восточноевропейских государствах сокращение выработки пиломатериалов прекратилось, а в некото-

рых начался рост, что вкупе с продолжавшимся ростом производства в Западной Европе привело к повышению доли Европы в мировом производстве до 27% в начале 2000-х гг.

Страны Азии на рубеже 1980-х и 90-х гг. обеспечивали около $\frac{1}{4}$ мирового производства пиломатериалов, однако затем из-за истощения ресурсов пиловочного сырья в Индии, КНР, странах Юго-Восточной Азии, а также по причине растущей конкуренции товаров-заменителей, выпуск этой продукции в регионе резко сократился, вследствие чего доля региона к 2000 г. снизилась до 17,5%. Переход к активному использованию импортной древесины в лесопилении позволил некоторым государствам, прежде всего Китаю, нарастить производство, благодаря чему увеличился и совокупный региональный выпуск, однако доля региона в глобальной выработке пиломатериалов мало изменилась.

В странах СНГ лесопиление оказалось наиболее пострадавшей от распада Союза и рыночных преобразований в образовавшихся на его месте государствах отраслью ЛПК. Производство пиломатериалов в регионе за 1991–95 гг. сократилось более чем в 3 раза, и, уменьшаясь далее меньшими темпами, достигло минимума в конце 1990-х гг. Если в конце 1980-х гг. страны СНГ выпускали более 100 млн м³ пиломатериалов в год (22% мирового производства), то спустя 10 лет – менее 25 млн м³ (6%). Причиной столь резкому падению послужило, прежде всего, значительное сокращение объёмов строительства всех видов (жилищного, промышленного, социально-культурного), а также массовое появление на рынке товаров-заменителей (пластмасс, фанеры, древесных плит), ранее бывших недоступными широкому кругу потребителей, что привело к сужению ёмкости рынка пиломатериалов. Кроме того, широко распространилось кустарное производство пиломатериалов, которое практически не учитывается статистикой, но, в то же время, удовлетворяет определённую часть спроса со стороны населения. В 2000-е гг. производство пиломатериалов в странах СНГ растёт, однако этот рост связан с расширением экспортных поставок, тогда как внутреннее потребление продолжает сокращаться, что не позволяет региону повысить свой вес в мировом производстве.

За последние 15 лет заметно выросла доля Южной Америки в мировом производстве пиломатериалов: если в конце 1980-х гг. она равнялась 5,5%, то в середине 2000-х гг. достигла 9%. Наблюдаемый в этом регионе практически непрерывный рост производства опирается на стабильное повышение спроса и реализацию экспортоориентированных проектов в лесопилении ряда стран, например, в Чили. Медленно повышается вклад африканских государств в глобальное производство пиломатериалов, развитие отрасли в большинстве из них тормозится социокультурными особенностями и крайне низким уровнем доходов населения. Доля Австралии и Океании в мировом производстве пиломатериалов по сравнению с концом 1980-х гг. выросла почти в 2 раза, во многом благодаря существенному расширению экспортоориентированных мощностей в Новой Зеландии.

Всё более важной отраслью ЛПК становится древесно-плитная, обеспечивающая более глубокую переработку древесины по сравнению с фанерной промышленностью, а оттого отчасти дополняющая её, отчасти конкурирующая с ней. В связи с тем, что ДВП, ДСП и фанера выступают во многом взаимозаменяемыми товарами, и соотношение объёмов их производства в каждой стране определяется, прежде всего, характеристиками сырьевой базы, представляется интересным анализ географии производства листовых древесных материалов всех типов в сумме (далее – ЛДМ). Помимо вышеперечисленных продуктов, к ЛДМ также относится товарный шпон – однослойная фанера, не идущая на производство клеёной фанеры, а реализуемая как самостоятельный продукт.

Малые сроки реализации проектов по производству ЛДМ и сравнительно небольшие объёмы требуемых для этого инвестиций создают возможность для резкого увеличения выпуска данной продукции в той или иной стране при действии благоприятных факторов. На протяжении последних трёх десятилетий это происходит довольно часто и приводит к появлению в списке ведущих продуцентов ЛДМ всё новых и новых стран, в то время как старые производители постоянно меняются местами, значительные изменения происходят и на региональном уровне.

Ведущим регионом-производителем ЛДМ на протяжении большей части XX в. выступала Северная Америка, лишь в отдельные кризисные для американской экономики годы (например, 1980, 1982) уступавшая лидерство Европе, отставание которой с 1980-х гг. было сравнительно небольшим. В 1990-е гг. начался бурный рост производства ЛДМ в Азии, во многом связанный с созданием масштабной фанерной, а позднее и древесно-плитной промышленности в КНР. В результате к середине 1990-х гг. по объёмам производства ЛДМ Азия сравнялась с Северной Америкой и Европой. В этот же период в промышленно развитых странах начался бум в древесно-плитной промышленности, связанный с появлением новых прогрессивных видов плит, обладавших существенно более высокими потребительскими свойствами. В результате производство ЛДМ в Северной Америке и Европе стало расти опережающими темпами, что способствовало увеличению веса этих регионов в мировом производстве. В то же время азиатские государства серьёзно пострадали от волны кризисов, прокатившейся по региону в 1997–98 гг., из-за чего средние темпы роста выпуска ЛДМ в 1996–2000 гг. были невысокими.

В начале 2000-х гг. темпы роста производства ЛДМ в Европе и, особенно, Северной Америке значительно снизились, тогда как в Азии, напротив, резко возросли, что было связано с преодолением азиатскими государствами последствий кризисов 1997–98 гг., освоением новых видов ЛДМ, распространившихся в развитых странах в 1990-е гг. и масштабным переносом в регион производства ЛДМ из стран Запада. Это позволило Азии выйти на лидирующие позиции среди регионов-производителей ЛДМ, причём её доля быстро увеличивается, приближаясь к 40%. Европа в настоящее время занимает второе место, несколько опережая Северную Америку (около 26% и 24% мирового производства соответственно); в дальнейшем разрыв между ними будет увеличиваться в связи с возрастающей ориентацией США на импорт фанеры и, в меньшей степени, древесных плит из Азии. Стабильно увеличивается доля Южной Америки в мировом производстве ЛДМ, в середине 2000-х гг. она составляла более 5% против 3% в конце 1980-х гг. В странах СНГ выпуск ЛДМ в 2000-е гг. стал динамично расти, благодаря чему вес региона увеличивается.

Производство фанеры традиционно характеризуется высокой концентрацией. Долгое время мировым лидером в этой отрасли выступала Северная Америка, однако в 1990-е гг. её опередила Азия, благодаря росту производства в КНР и Юго-Восточной Азии. В середине 2000-х гг. Азия обеспечивала 60% мирового выпуска фанеры, Северная Америка – 22%, все остальные регионы в сумме – 18% (в т.ч. Южная Америка – 7%, Европа – 6%, СНГ – 4%).

Ведущим регионом-производителем ДСП исторически является Европа, которая дала миру первые промышленные технологии их получения. В то же время её доля сокращается: если в конце 1980-х гг. европейские страны обеспечивали более половины суммарной выработки ДСП в мире, то в 2006 г., несмотря на стабильный рост производства, их доля составила только 40%. Второе место традиционно занимает Северная Америка, где в 1990-е гг. рассматриваемая отрасль пережила настоящий бум, в результате которого доля региона в мировом производстве выросла почти в 2 раза. В 2000-е гг. темпы роста выпуска ДСП в Северной Америке значительно снизились, из-за чего доля региона стала сокращаться и в 2006 г. составила 33%. Доля Азии в мировом производстве ДСП в 2006 г. составила 16%, стран СНГ – 6%, Южной Америки – 3,5%.

Промышленное производство ДВП впервые было организовано в Северной Америке, а несколько позднее – в Европе. На протяжении многих лет два этих региона обеспечивали подавляющую часть мирового выпуска, и ещё в конце 1980-х гг. их общий вес превышал 60%. В 2000-е гг. глобальное лидерство в отрасли захватила Азия, доля которой приближается к 50%. Удельный вес Европы в мировом производстве ДВП в 2006 г. составил 26%, Северной Америки – 15%, Южной Америки – 6%, остальных регионов в сумме – 5%.

Производство целлюлозы исторически характеризуется высокой долей двух регионов – Северной Америки и Европы, выступающих основными производителями и потребителями бумаги и картона,

для выпуска которых используется целлюлоза. Оба региона в достаточной степени обеспечены сырьём для выпуска целлюлозы, которым служит древесина с самыми разными качественными характеристиками, в т.ч. непригодная в других отраслях ЛПК, и древесные отходы. В 1970–80-е гг. они обеспечивали более $\frac{3}{4}$ мирового выпуска целлюлозы, и только в результате значительного замедления темпов роста производства бумаги и картона, и соответственно потребностей в целлюлозе, удельный вес Северной Америки и Европы в глобальном производстве целлюлозы стал сокращаться. Кроме того, в этих регионах всё более широко используется макулатура, являющаяся заменителем целлюлозы при выпуске многих видов бумаги и картона. Немаловажным фактором, оказывающим воздействие на динамику выработки целлюлозы в промышленно развитых странах, является уровень цен на топливо, поскольку целлюлозное производство является энергоёмким процессом. В наибольшей степени ослабляющее воздействие этих факторов проявилось в Северной Америке, доля которой в мировом производстве снизилась с 54% в 1995 г. до 44% в 2006 г. Удельный вес Европы на протяжении почти двух десятилетий остаётся достаточно стабильным – в пределах 23–26%, что стало следствием появившейся возможности использовать в производственном процессе дешёвое древесное сырьё из стран СНГ и Балтии, чем в наибольшей степени воспользовались Финляндия и Швеция, а также последовательного развития целлюлозного производства на базе лесных плантаций в Португалии и Испании.

Наиболее динамично растёт целлюлозная промышленность в Азии и Южной Америке, причём в обоих регионах это в первую очередь связано с развитием отрасли в странах, относящихся к группе «новых продуцентов»: в Азии это Индонезия и Таиланд, в Южной Америке – Бразилия, Чили и Аргентина. В Азии также весьма быстро увеличивается производство целлюлозы в Китае и Индии, где оно осуществляется из местной древесины и, отчасти, из импортируемого сырья. При этом в КНР созданы и создаются лесные плантации, которые уже в ближайшие годы станут играть главную роль в снабжении сырьём целлюлозных заводов. Доля Азии в мировом производстве целлюлозы в 2006 г. достигла 15,5%, Южной Америки – 9%.

Доля стран СНГ, где производство целлюлозы практически полностью сосредоточено в России, за первую половину 1990-х гг. снизилась в 2 раза, после чего стала постепенно расти и в 2006 г. достигла 4%. В настоящее время развитие отрасли в регионе ограничивается отсутствием свободных мощностей, на которых можно производить отвечающий современным требованиям продукт.

Большие изменения за последние 15 лет произошли в географии производства бумаги и картона. Долгое время ведущим регионом-продуцентом выступала Северная Америка, со значительным отставанием от которой шла Европа, а за ней, также с большим отрывом, – Азия. В конце 1980-х гг. на Северную Америку приходилось 40% мирового производства бумаги и картона, на Европу – около 30%, на Азию – немногим больше 20%. Последовавший динамичный рост бумажной промышленности Азии сделал этот регион крупнейшим производителем рассматриваемой продукции, обеспечивающим более 35% мирового производства. Во многом это было связано с колоссальным увеличением выпуска этой продукции в Китае, где за рассматриваемый период оно выросло более чем в 5 раз, обеспечив 70% регионального прироста.

Ввиду достижения американским рынком насыщения ориентированная на него бумажная промышленность США и Канады столкнулась с серьёзными трудностями, приведшими к снижению объёмов производства. Падение местного спроса пока невозможно компенсировать расширением экспортных поставок, т.к. на других региональных рынках американская и канадская продукция в большинстве случаев оказывается менее конкурентоспособной, чем у конкурентов, во многом по причине большей удалённости и связанных с этим высоких транспортных расходов, которые перекрывают преимущества, получаемые за счёт сравнительно невысокой себестоимости производства бумаги и картона. К 2006 г. доля Северной Америки в мировом выпуске бумаги снизилась до 28%, и по этому показателю она прак-

тически сравнялась с Европой, доля которой на протяжении уже более чем двух десятилетий достаточно стабильна.

Остальные регионы (СНГ, Африка, Южная Америка, Австралия и Океания) в сумме обеспечивают менее 10% мирового производства рассматриваемой продукции (это минимальный показатель из всех отраслей ЛПК), и, несмотря на то что удельный вес почти всех этих регионов (кроме Австралии и Океании) с середины 1990-х гг. постепенно увеличивается, предпосылок для заметных изменений сложившейся ситуации нет.

Источники

1. Волков В. О. Лесная промышленность зарубежных стран. – М.: Лесная промышленность, 1987. – 200 с.
2. Древесные топливные гранулы в России и СНГ: Справочник. – СПб, 2005. – 124+10 с., ил.
3. Плоткин М. Р. Основы промышленного производства. – М.: Высшая школа, 1977. – 304 с.
4. Политехнический словарь / Гл. ред. И. И. Артоболевский. – М.: Сов. энциклопедия, 1977. – 608 с., ил.
5. Россия и страны мира 2006: Стат. сб. – М., 2006. – 366 с.
6. Хохлов А. В. География мирового лесопромышленного комплекса. – Тула: Гриф и К, 2007. – 300 с.
7. CEPI Key Statistics 2007. – Brussels: CEPI, 2008. – 28 p.
8. Eurostat: [Electronic resource]. – 2008 // Mode of access: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.
9. EUWID Pulp and Paper. – 2006–2007.
10. FAO Forestry: [Electronic resource]. – 2006 // Mode of access: <http://www.fao.org/forestry/en>.
11. Forest Products Annual Market Review. 2005–2006. – New York and Geneva: United Nations, 2006. – 18+142 p.
12. Forest Products Country Reports from Attachés. FAS online: [Electronic resource]. – 2008 // Mode of access: <http://fas.usda.gov/ffpd/attache-reports.htm>.
13. Fortune Rankings: [Electronic resource]. – 2008 // Mode of access: <http://money.cnn.com/magazines/fortune/rankings>.
14. Menne W. Timber Plantations in Swaziland. – Timberwatch Coalition, 2004. – 44 p.