

В решение благородной задачи рационального использования древесины должны включиться широкие круги ученых, рабочих и инженерно-технических работников лесного дела. Лесоведам же предстоит провести огромную работу по лесовозобновлению на вырубках, по улучшению состава лесов и по значительному подъему их продуктивности.

Все эти задачи, несомненно, должны решаться совместно. И общей целью всех вышеописанных мероприятий является удовлетворение с каждым годом растущих потребностей страны в продуктах леса.

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ В ДЕРЕВООБРАБОТКЕ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н. В. НИКИТИН

Доцент, кандидат технических наук

(Архангельский лесотехнический институт)

Начало второй половины XX столетия ознаменовано колоссальными научными и производственными достижениями Советского Союза. За сорок лет существования Советской власти наша страна прошла такой путь экономического развития, который был невозможен в условиях капиталистической России. Наряду с мощным развитием всех отраслей социалистического народного хозяйства, на новой технической основе выросли как количественно, так и качественно лесная промышленность и лесное хозяйство. Древесина дает более пяти тысяч видов промышленной продукции, причем с развитием науки и техники выявляются новые способы использования древесины и расширяется сфера применения получаемых из нее продуктов. В настоящее время этиловый спирт получают из отбросов древесины, а он находит применение более чем в ста различных производствах. Древесные пластики являются незаменимым, прочным и красивым материалом в строительстве, мебельном и других производствах. Клееная древесина из отходов лесопильно-деревообрабатывающих производств начинает пробивать себе дорогу, и следует предположить, что применение ее будет быстро прогрессировать.

Развитие народного хозяйства СССР сопровождается непрерывным ростом потребления лесных материалов и продуктов их переработки. Объем лесозаготовок достиг в 1956 году 342 млн. м³. Производство пиломатериалов выросло по сравнению с 1913 годом более чем в шесть раз.

Развитие социалистической промышленности предъявляет новые, увеличенные заявки на лес и лесные материалы.

Межвузовская научно-техническая конференция по рациональному использованию древесины* сделала попытку выяснить потребление и спрос на древесину различных отраслей народного хозяйства, вопросы экономии древесины и решение этой задачи различными отраслями про-

* С 16 по 18 октября 1957 года в Москве, в лесотехническом институте, состоялась созванная Главным управлением технологических вузов межвузовская конференция по рациональному использованию древесины. В настоящем обзоре использованы материалы докладов и тезисов конференции.

мышленности, вопросы замены древесины другими материалами и необходимость полного использования заготовленного леса. Присутствующие на конференции высказали ряд положений о неблагоприятии с использованием древесного сырья в некоторых отраслях промышленности. Колоссальные запасы древесины в Советском Союзе не дают основания нерационально использовать лес. Всего на повестке дня конференции было представлено 26 докладов. В обсуждении докладов приняли участие более 30 человек.

В докладе проф. П. В. Васильева было указано, что, несмотря на большие достижения в росте производства продукции, все же имеется отставание в области глубокой переработки древесины. Это иллюстрируется следующим примером.

Производство основных продуктов лесной промышленности на 100 м³ заготовленной древесины в СССР в 1955 году составляло:

Пилопродукции в м ³	21
Фанера в м ³	0,3
Бумага в т	0,5
Картон в т	0,2
Древесно-волоконистых плит в т	0,05

Развитие народного хозяйства все больше требует изменения структуры продукции, получаемой из древесины, увеличения производства фанеры, бумаги, картона, древесно-волоконистых плит; это, несомненно, прогрессивное явление в нашей промышленности.

Большое внимание участников конференции было обращено на вопросы экономии древесины в строительстве. Для осуществления капитального строительства в СССР ежегодно расходуется около 25% от общего объема всей заготавливаемой деловой древесины. В докладе инж. Д. А. Скоблова (Госстрой СССР) были показаны основные направления экономии древесины*.

В строительстве идет заметное снижение расхода древесины на 1 млн. рублей строительного-монтажных работ.

Если в 1950 году на 1 млн. рублей расходовалось 815 м³ круглого леса, то в 1955 году уже 488 м³, а по плану в 1960 году должно расходоваться 374 м³, то есть за период с 1950 по 1960 год нормы расхода древесины в промышленном, жилищном и соцкультбытовом государственном строительстве будут снижены более чем в два раза.

Снижение норм расхода древесины к 1960 году против 1956 года предполагается произвести за счет ряда технических мероприятий.

Во-первых, имеется в виду замена деревянных элементов конструкций в жилищном строительстве, главным образом междуэтажных перекрытий, сборным железобетоном. Количество леса, заменяемого сборным железобетоном, в 1960 году будет составлять 10 050 тыс. м³ круглого леса или 77 м³ на 1 млн. рублей выполняемых строительного-монтажных работ.

Далее экономия от замены деревянных перегородок гипсовыми панелями и плитами в 1960 году составит 1890 тыс. м³ пиломатериалов,

* Здесь также использованы тезисы доклада доктора технических наук Н. А. Мощанского и доц. А. Н. Пронина. Приведенные нами цифры взяты из доклада Д. А. Скоблова.

или 2740 тыс. m^3 круглого леса, то есть 19 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Экономия от замены деревянных перегородок шлакобетонными панелями и плитами в 1960 году против уровня 1956 года составит 320 тыс. m^3 пиломатериалов, или 465 m^3 круглого леса, что снизит нормы расхода леса на 2,5 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Экономия от применения древесно-волоконистых плит вместо деревянных обшивок и чистых полов в 1960 году против уровня 1956 года составит 584 тыс. m^3 , или 4,5 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Экономия от замены дощатых полов паркетом в 1960 году составит 94 тыс. m^3 пиломатериалов, или 0,7 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Экономия от применения линолеума взамен дощатых полов в 1960 году в переводе на круглый лес достигнет 440 тыс. m^3 , или 3,6 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Экономия от применения дверей щитовой конструкции и спаренных оконных блоков приведет в 1960 году к общей экономии древесины 800 тыс. m^3 , или 6 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Экономия древесины на изготовление опалубки при переходе с монолитного на сборный железобетон в 1960 году вызовет снижение расхода леса 640 тыс. m^3 , что дает снижение нормы расхода леса на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ на 3,3 m^3 .

Переход на производство улучшенных типов сборных деревянных домов и внедрение новых типовых проектов дадут экономию древесины (в переводе на круглый лес) около 2 млн. m^3 , или 12 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Экономия от применения инвентарных сборно-разборных постросочных помещений позволит снизить расход древесины на временные сооружения с 43 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ на 35%, то есть на 14 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Предусматривается экономия от снижения расхода леса на производство работ в зимнее время на 25%, или на 6—7 m^3 на 1 млн. рублей строительно-монтажных работ.

Общее снижение расхода древесины в строительстве в 1960 году составит более 14 млн. m^3 против 1956 года.

Вторым после строительства и наиболее крупным потребителем древесины является угольная промышленность.

Объем потребления рудничной стойки в настоящее время составляет около 18 млн. m^3 в год. Как показано в докладах на конференции, поступающая на шахты древесины только наполовину отвечает заказной спецификации. Часть древесины поступает в долготе, в 1956 году она составила 48% от поступившего сырья. Невыполнение спецификаций приводит к тому, что ежегодно шахты разделявают на своих складах 7—8 млн. m^3 крепящего леса. На складах образуется большое количество отходов (от 10 до 20%). Для разделки древесины на шахтах приходится создавать кустарные предприятия, использовать большое количество рабочих, приобретать оборудование. Все это ведет к большим потерям материальных и денежных средств. В целях рационализации снабжения шахт древесиной была высказана мысль (докл. канд. экон. наук Т. А. Кислова) о создании отпускных складов древесины, обслуживающих несколько шахт. При этом предполагается, что отгрузка рудничного леса будет производиться в долготе, а разделка будет организована на отпускных складах. По мнению автора, это приведет к сокращению отходов и не вызовет дополнительного транспорта, так как

разделка долготья на специальных складах позволит более правильно использовать древесину.

Концентрация разделочных работ на отпускных складах поведет к сокращению объема этих работ по той причине, что отпадают работы по разделке древесины у поставщика и дообработка ее на шахтах. По мнению докладчика, разработка долготья на отпускных (может быть, лучше назвать их центральными) складах приведет к экономии рабочей силы у поставщика, исключит накопление на складе непригодного для крепления шахт леса, позволит организовать консервирование крепежного леса.

По нашему мнению, многие положения доклада представляют значительный интерес, но в то же время предложения по этому вопросу возникли и потому, что поставщики древесины для шахт не выполняют тех требований, которые предусматриваются положениями поставки продукции. Поэтому здесь многие вопросы относятся к недостаткам организации поставки древесины.

Некоторые направления рационального использования древесины нашли отражение в докладе доц. А. А. Барского.

Докладчик обратил внимание на крайне неравномерное размещение запасов спелой и перестойной древесины по отношению к районам потребления и необходимость перебазирования лесной промышленности из лесодефицитных районов Европейской части СССР в отдаленные зоны Европейского Севера и Сибири. Перебазирование лесной промышленности в дальние районы потребует опромных капиталовложений, что может удорожить лесопродукцию. Из заготавливаемой древесины у нас 65% перерабатывается на фабрично-заводских предприятиях, а 35% используется в круглом виде в качестве строительного леса, рудничной стойки, столбов и т. п. Напомним, что в ряде государств удельный вес перерабатываемой древесины доходит до 80—93%.

На производство целлюлозной и древесной массы для изготовления бумаги, картона и других материалов в СССР в настоящее время используется незначительная часть круглого леса — всего 5,7%.

В перспективном плане развития народного хозяйства, несомненно, возрастет спрос и на древесину, но при учете потребностей мы должны проводить большую работу по замене древесины другими видами сырья и продукции. Необходимо осуществлять экономию древесины в строительстве, в горнорудной промышленности, в тарном производстве, увеличивать объем производства тары из картона и бумаги, удлинять срок службы шпал путем антисептирования, а также проводить другие мероприятия, снижающие потребление деловой древесины в народном хозяйстве.

Увеличение выхода сырья из срубленного леса явится также одним из элементов экономии древесины. Полное использование лесоотходов позволяет сэкономить сотни миллионов цельной древесины.

Одним из методов использования различных отходов, мелких сортиментов пиломатериалов и деловых сортиментов является склеивание древесины, которое дает возможность получить готовые виды продукции или элементы сооружений, используемые в строительстве, лыжи, брусья, шпалы и т. п.

Полученные путем склеивания из мелких кусков или длинномерных отходов (реек) щиты могут быть разрезаны на заготовки любых размеров. Некоторыми исследованиями показано, что клееные шпалы по качеству выше цельных. Срок их службы увеличивается в 1,5 раза по сравнению с цельными.

Клееные конструкции приводят к экономии сырья. Так, например, из 1 м³ шпона можно изготовить более 400 пар клееных лыж, на что в настоя-

щее время расходуется свыше 50 м³ сырья в кряжах, а на производство 1 м³ шпона расходуется всего 2—2,5 м³ кряжей.

Опыт склеивания отходов для дальнейшего применения их в виде шитового паркета используется на домостроительных комбинатах. Костопольский комбинат на базе твердолиственных отходов паркетного производства и хвойных отходов от погонных деталей выпускает до 1300 м² паркета ежемесячно.

В деле полного и рационального использования древесины большая роль отводится использованию отходов древесины, которые являются вторичным сырьем для промышленности. Эти вопросы были представлены докладом доц. Н. В. Никитина (Архангельский лесотехнический институт).

Архангельский промышленный узел имеет развитую лесопильно-деревообрабатывающую промышленность, за последние 15 лет созданы новые производства — целлюлозно-бумажное и гидролизное, которые используют отходы.

В 1956 году здесь было использовано отходов в качестве вторичного сырья 570 тыс. м³ и около 230 тыс. м³ не использовались. Остальные отходы использовались для энергетических и бытовых нужд лесопильно-деревообрабатывающих предприятий.

Для 1960 года наиболее реальные потребители лесотходов в предприятиях, расположенных около города Архангельска, это паросиловые установки лесозаводов, собственные нужды заводских поселков, Архангельский гидролизный завод, Соломбальский сульфат-целлюлозный завод, производство древесной муки, частично производство древесных плит.

Расширение существующих предприятий по использованию отходов лесозаводов и строительство новых заводов и цехов древесно-волокнистых плит, строительство заводов по производству картона в значительной мере могли бы поглотить свободные остатки отходов. Имеющийся опыт использования отходов в Архангельске надо расширить.

ПУТИ ЭКОНОМИИ ДРЕВЕСИНЫ В ЛЕСОПИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В. Д. ИВАНОВ

Доцент, кандидат технических наук

(Архангельский лесотехнический институт)

На межвузовской научно-технической конференции по вопросам рационального использования древесины значительное место заняли вопросы, связанные с совершенствованием механической технологии древесины.

На пленарных и секционных заседаниях конференции этой проблеме было посвящено более десяти докладов и сообщений.

С докладом на тему «Пути рационального использования древесины в лесопильно-деревообрабатывающих производствах» выступил доктор техн. наук проф. Ленинградской лесотехнической академии В. Н. Михайлов. Докладчик на многочисленных примерах показал высокую эффективность в деле экономии древесины, развития кооперирования мебельных и других деревообрабатывающих фабрик с лесопильными предприятиями.