

СЕКЦИЯ «ЛЕСОПИЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ЗАГОТОВОК»

Н. А. Батин

УДК 674.023:338

РАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСКРОЙ И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЛОВОЧНОГО СЫРЬЯ В ЛЕСОПИЛЕНИИ

(Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова)

Проблема комплексного, наиболее полного и рационального использования древесины имеет большое народнохозяйственное значение и является одной из наиболее важных производственно-технических задач лесной и деревообрабатывающей промышленности. Решение этой задачи для Белоруссии имеет особо важное значение. БССР испытывает большую недостачу в древесине для удовлетворения потребностей промышленности и сельского хозяйства. Она ежегодно завозит около 2 млн. m^3 деловой древесины и пиломатериалов из многолесных районов РСФСР.

Учитывая важность и актуальность решения проблемы комплексного и наиболее полного использования перерабатываемой древесины в последние годы в Белоруссии, как и в целом в нашей стране, более высокими темпами развивалось производство древесностружечных и древесноволокнистых плит, создавая реальные возможности для более полного промышленного использования получающихся отходов в лесопилении и деревообработке. Заданиями пятилетнего плана развития народного хозяйства БССР на 1971—1975 гг. предусматривается увеличить производство древесностружечных плит до 390 тыс. m^3 и древесноволокнистых плит до 17 млн. m^2 . Эти задания успешно выполняются и в настоящее время в республике действуют пять цехов древесностружечных плит плоского прессования, один цех, выпускающий экструзионные плиты и три цеха древесноволокнистых плит. Следовательно, только для производства древесностружечных и древесноволокнистых плит потребуется порядка 800—850 тыс. m^3 технологической щепы, для выработки которой следует использовать отходы лесопиления, дробящую низкокачественную древесину и лесосечные отходы.

Отметим, что на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях республики ежегодно получается около 1,0 млн. m^3

кусовых отходов и 0,5 млн. м³ мягких отходов, а в общем балансе потребляемой древесины при производстве древесностружечных и древесноволокнистых плит пока отходы лесопиления составляют около 60%, а 40% составляет дровяная и тонкомерная древесина.

Если уровень использования отходов лесопиления и деревообработки на предприятиях Минлеспрома БССР к концу пятилетки намечается довести до 81—83% то отходы, получающиеся на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях других министерств и ведомств по-прежнему не используются. Кроме этого следует указать и на лесосечные отходы, количество которых в республике достигает до 1,1 млн. м³. Следовательно вопросы комплексного и наиболее полного использования отходов остаются важнейшими в решении проблемы рационального использования древесины. Важное место в решении этих вопросов принадлежит лесопилению, т. к. здесь перерабатывается более 50% всей деловой древесины. Построение производственно-технологического процесса должно обеспечить подготовку получающихся отходов к дальнейшему их использованию как ценного сырья для производства древесных плит, целлюлозы и других необходимых продуктов.

С учетом этих требований должны решаться все организационные, технические и технологические вопросы таких производственных участков как окорка пиловочного сырья и его подготовка к распиловке, механизация и автоматизация отбора кусковых отходов и передача их к рубительным машинам, переработка этих отходов на технологическую щепу, отвечающую техническим требованиям соответствующих производств, сортировка щепы, транспортировка и передача ее потребителю.

Проблема комплексного использования древесины многообразна. Однако при рассмотрении этой проблемы обычно делают упор на решение вопросов использования получающихся отходов, оставляя в стороне вопросы рационального раскроя древесины. Учитывая возрастающую потребность в технологической щепе появились проекты технических и технологических решений по переработке пиловочного сырья с пониженным выходом пилопродукции, увеличивая за счет этого выработку технологической щепы. Проведенный нами анализ такого направления переработки пиловочного сырья показал, что при наличии большого количества неиспользуемых отходов лесозаготовок, лесопиления и деревообработки экономически не целесообразно ориентировать лесопильное производство на уменьшение возможного выхода пилопродукции и увеличения за счет этого отходов, перерабатываемых на технологическую щепу. Однако необходимо отметить, что многие предприятия ослабили внимание к вопросам рационального раскроя пиловочного сырья и это не могло не привести к снижению как объемного, так и спецификационного выхода пиломатериалов.

Это положение подтверждают проведенные кафедрой лесопиления БТИ в 1970—72 годах исследования по использованию древесного сырья на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях, подчиненных в то время Министерству промышленного строительства БССР. На этих предприятиях отсутствует планирование раскроя, требуемая сортировка и подборка бревен по поставкам и сложилась практика распиловки бревен одним поставом многих диаметров (в среднем 4—6 четных сантиметров). Устранение отмеченных нами недостатков в организации и технологии раскроя пиловочного сырья на этих предприятиях, как показали наши исследования, позволит повысить общий выход обрезных пиломатериалов на 2,6%, а выход спецификационных пиломатериалов на 12,3%. В результате этого увеличивается ценностный выход пиломатериалов из 1 м³ сырья на 2 р. 71 к.

Если учесть, что эти предприятия распиливают в год только хвойного сырья примерно 500 000 м³, то при внедрении в практику этих предприятий надлежащей сортировки бревен и планирования раскроя сырья годовой экономический эффект по хвойному сырью составит 1355 тыс. руб.

Народнохозяйственное значение повышения выхода пиломатериалов не исчерпывается только этим экономическим эффектом. Увеличение выхода досок на 2,6% при распиловке 500 тыс. м³ бревен даст дополнительно 13 тыс. м³ пилопродукции. Для производства такого количества пиломатериалов пришлось бы вырубить лес на площади не менее 160 га и вовлечь его в промышленную переработку. А если иметь в виду удовлетворение потребностей народного хозяйства в спецификационных пиломатериалах, то увеличение их выхода приобретает не менее важное значение в решении вопросов рационального использования древесины, чем общее увеличение выхода пиломатериалов. Следовательно, вопросы рационального раскроя сырья не отделимы от вопросов сохранения лесных богатств, от вопросов бережного отношения к природе, к трудовым и материальным ресурсам. Все это указывает на то, что вопросы технологии и организации лесопиления должны решаться на основе комплексной переработки пиловочного сырья с учетом экономически обоснованного сочетания требований рационального раскроя, обеспечивающего наибольший выход спецификационной пилопродукции, и наиболее полного и эффективного использования получающихся отходов.

В докладе показано, что комплексная переработка древесины обеспечивает лучшее ее использование, улучшает структуру производства и повышает его экономическую эффективность.