

О. А. ТЕРЕНТЬЕВ

С.-Петербургский государственный технологический университет  
растительных полимеров

## КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНОГО СЫРЬЯ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ

Проблемы комплексной переработки и воспроизводства древесного сырья особенно актуальны в России, которая, оставаясь самой великой лесной державой, использует заготавливаемую древесину не более чем на 55 %.

Для эффективной координации действий сформировавшегося в течение многих лет научно-технического и производственного потенциала в целях поддержания и развития отраслей лесохимического комплекса в 1992 г. создана и успешно реализуется Государственная научно-техническая программа (ГНТП) России «Комплексное использование и



воспроизводство древесного сырья», научным руководителем которой является ректор С.-Петербургского технологического университета растительных полимеров, академик Инженерной академии, доктор технических наук, профессор О. А. Терентьев.

В 1993 г. в выполнении ГНТП принимали участие более 200 организаций и предприятий России, в том числе 25 институтов Российской академии наук, 75 отраслевых НИИ и проектно-конструкторских организаций, 36 высших учебных заведений, 66 производственных объединений и предприятий.

В настоящий период стратегия Программы направлена на сохранение лесопромышленного комплекса, разработку мер, обеспечивающих выход отрасли из кризиса и стабилизацию производства всех видов продукции, производимой из древесины, в соответствии с чем были определены следующие направления научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

1. Проблемы лесозексплуатации (43 проекта): головная организация — «Центральный научно-исследовательский институт механизации и электрификации лесоразработок»; научный руководитель — зам. директора института по научной работе, доктор технических наук, профессор В. В. Коробов.

2. Технология механической переработки древесины (54 проекта): головная организация — С.-Петербургская лесотехническая академия; научный руководитель — ректор академии, академик Инженерной академии, доктор технических наук, профессор В. И. Онегин.

3. Химическая технология целлюлозы и полуфабрикатов высокого выхода (53 проекта): головная организация — Архангельский государ-

ственный технический университет; научный руководитель — ректор университета, академик Инженерной академии, доктор химических наук, профессор О. М. Соколов.

4. Разработка новых технологических процессов производства бумаги и целлюлозных композиционных материалов (69 проектов): головная организация — С.-Петербургский технологический университет растительных полимеров; научный руководитель — ректор университета, академик Инженерной академии, доктор технических наук, профессор О. А. Терентьев.

5. Новые технологии лесохимических продуктов биологически активных веществ растительного сырья (45 проектов): головная организация — С.-Петербургская лесотехническая академия; научный руководитель — проректор академии по научной работе, доктор технических наук, профессор В. И. Ягодин.

6. Технология очистки сточных вод и газовых выбросов лесопромышленных предприятий (20 проектов): головная организация — С.-Петербургский технологический университет растительных полимеров; научный руководитель — зав. кафедрой технологии рекуперации промышленных выбросов, доктор химических наук, профессор Ю. М. Чернобережский.

7. Химия и экологически безопасная технология переработки возобновляемого растительного сырья (26 проектов): головная организация — С.-Петербургская лесотехническая академия; научный руководитель — проректор академии по учебной работе, доктор химических наук, профессор М. Я. Зарубин.

В целом объем финансирования Программы в 1993 г. составил около 400 млн руб. По сравнению с 1992 г. увеличение объема финансирования составило всего 2,6 раза, что при высоких темпах инфляции в 1993 г. замедлило выполнение научных проектов и сделало невозможным их завершение, особенно в части проведения производственных испытаний, изготовления пилотных установок, головных образцов машин и оборудования.

В 1993 г. во 2—3 выпуске «Лесного журнала» опубликованы первые материалы исследований, проводимых в 1992 г. в соответствии с Программой.

В очередные тематические выпуски «Лесного журнала» (№ 3, 5—6) будут включены статьи, подготовленные по результатам научных исследований 1993 г.

Созданию экологически безопасной технологии лесосплава посвящены статьи В. Я. Харитонова, написанные на основании исследований, выполняемых в рамках первого направления.

Второе направление представлено статьями В. И. Онегина о разработке научных основ создания новой информационной технологии экспертных знаний технологического назначения и А. Е. Алексева о создании автоматизированной технологии производства пиломатериалов.

Создание экологически безопасного производства целлюлозы органическими способами отражено в статье Э. И. Чупки, Д. В. Евтюгина, Р. З. Цена, К. Г. Боголицына по третьему направлению. В работах Э. И. Гермера и А. В. Вураско установлено, что катализ процесса делигнификации при кислородно-щелочной варке 1, 10-фенантролином и при сульфатной варке антрахинонсодержащими продуктами приводит не только к увеличению выхода полуфабриката из древесины, ускорению процесса варки, но и позволяет повысить экологическую безопасность производства целлюлозы. Решению этой же задачи посвящена статья Л. А. Миловидовой. Результаты исследования структуры целлюлозы ранней и поздней древесины ели методом рентгеновской дифракции представлены в статье В. В. Петровой, а строения во-

локнистой структуры целлюлозных суспензий и основных компонентов стенки волокна — А. В. Бывшева и Д. А. Сухова. Влияние структуры стенки волокна на фундаментальные, деформационные и прочностные характеристики установлено В. И. Комаровым.

В целях создания новой технологии производства бумаги и бумагоподобных материалов (четвертое направление) О. А. Терентьевым произведен теоретический анализ пульсационного движения флокул в потоке волокнистой суспензии и расчет оптимальных параметров работы отсасывающей части бумагоделательной машины.

Проекты, выполненные по пятому направлению, представлены статьями П. П. Тиранова (об улучшении реологических свойств пасты сульфатного лигнина), Е. В. Новожилова (о локальной очистке сточных вод сульфит-целлюлозного производства с одновременным производством кормовых дрожжей), А. И. Киприанова и А. Г. Апушкинского (об использовании жидких продуктов пиролиза древесины).

Решению проблемы оценки качества очистки выбросов в атмосферу посвящена статья Л. Н. Григорьева, подготовленная в ходе работ по шестому направлению.

В предлагаемый Вашему вниманию выпуск «Лесного журнала» включены далеко не все статьи, поступившие в редакцию. В 5—6 номере журнала будет продолжена публикация работ, выполненных в рамках ГНТП России «Комплексное использование и воспроизводство древесного сырья».

---