

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»
г. Петрозаводск, Республика Карелия

НЕКОТОРЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ СКВОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Аннотация: в статье показана перспективность развития теории формирования сквозных технологий лесопромышленных производств. Одним из путей развития этой теории является углубленный анализ базовых технологических операций лесозаготовок с разработкой «интеллектуальных матриц» и новых технических решений.

Ключевые слова: базовые технологические операции, интеллектуальные матрицы, технологии лесопромышленных производств.

В рамках научной школы «Научные основы формирования сквозных технологий лесопромышленных производств» (<http://www.famous-scientists.ru/school/948>) ведутся активные теоретические и прикладные исследования.

В рамках развития этой школы в Петрозаводском государственном университете сформирован серьезный коллектив ученых. Важный вклад в проведение исследований в рамках этой школы внесли доктора наук А.В. Кузнецов, Л.В. Щеголева, кандидаты наук В.Н. Баклагин, П.В. Будник, А.Ф. Булатов, О.Н. Галактионов, А.М. Крупко, К.В. Полежаев, А.Ю. Пономарев, А.В. Пладов, П.О. Щукин и др.

Важно, что специалисты школы активно используют в своих исследованиях современные методы математического моделирования, оптимизации и программирования. По нашему мнению, этому активно способствует научная интеграция потенциала ученых кафедры технологии и организации лесного комплекса и кафедры прикладной математики и кибернетики Петрозаводского государственного университета.

Анализ показал, что важнейшей особенностью теории формирования сквозных технологий лесопромышленных производств является использование оригинальной методологии функционально-технологического анализа и синтеза патентоспособных объектов техники. Эта методология достаточно отработана, о чем свидетельствует созданные с ее использованием более 200 новых объектов интеллектуальной собственности [7].

Что немаловажно, результативность методологии подтверждена тем, что она позволяет создавать новые объекты интеллектуальной собственности не только в рамках сквозных технологий лесопромышленных производств [1; 3; 9; 10], но и в других отраслях техники. В их числе интеллектуальная собственность в сфере создания техники для хранения отходов отработавшего ядерного топлива [11] (работы выполняются совместно с крупными предприятиями отечественного машиностроения «Петрозаводскмаш»), арматуры для АЭС, ТЭС и магистральных трубопроводов [8] (исследования выполняются совместно с инжиниринговой компанией «АЭМ-технологии»), производства щебня [5; 6] (исследования в рамках ФЦП), автомобильных грузоперевозок (поисковые исследования) [9] и др.

Таким образом, нет сомнения в перспективности развития теории формирования сквозных технологий лесопромышленных производств.

Одним из путей развития этой теории является углубленный анализ базовых технологических операций лесозаготовок с разработкой «интеллектуальных матриц» и новых технических решений. Разработка «интеллектуальных матриц» активизирует сформулированный российскими учеными метод мышления «анализ через синтез» [7], интенсифицирующий творческий поиск новых технических решений. Разработанные для базовых технологических операций технические решения должны быть увязаны между собой в сквозных технологиях лесопромышленных производств с использованием современных методов технико-экономического анализа и бизнес-планирования.

Список литературы

1. Васильев А.С. Обоснование технических решений, повышающих эффективность режимов групповой окорки древесного сырья: Автореф. дисс. ... канд. техн. наук. – Петрозаводск, 2004.
2. Васильев А.С. Патентный поиск в области оборудования для дезинтеграции горных пород / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, П.О. Щукин // Наука и бизнес: пути развития. – 2015. – №2. – С. 24.
3. Васильев А.С. Проблемно-ориентированные исследования процессов групповой окорки древесины / А.С. Васильев. – Петрозаводск, 2012.
4. Васильев А.С. Создание ресурсосберегающего производства экологически безопасного транспортно-упаковочного комплекта для перевозки и хранения отработавшего ядерного топлива / А.С. Васильев, И.Р. Шегельман, А.В. Романов // Наука и бизнес: пути развития. – 2012. – №1. – С. 58–61.
5. Шегельман И.Р. Анализ объектов интеллектуальной собственности, направленных на повышение производительности щековых дробилок / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике сборник материалов III межд. науч.-практ. конф. – Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2015. – С. 265–266.
6. Шегельман И.Р. Исследование процесса функционирования дробильных технологических систем / И.Р. Шегельман, П.О. Щукин, А.С. Васильев, Ю.В. Суханов, О.Н. Галактионов, А.М. Крупко // Интенсификация формирования и охраны интеллектуальной собственности: Материалы республиканской научно-практической конференции, посвященной 75-летию ПетрГУ. – Петрозаводск, 2015. – С. 13.
7. Шегельман И.Р. Методология синтеза патентоспособных объектов интеллектуальной собственности: Монография / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.В. Будник. – Петрозаводск: Verso, 2015. – 131 с.
8. Шегельман И.Р. Некоторые аспекты проектирования запорной арматуры для предприятий атомной, тепловой энергетики и нефтегазовой отрасли /

И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин // Наука и бизнес: пути развития. – 2013. – №8 (26). – С. 94–96.

9. Шегельман И.Р. Обоснование технических решений по созданию высокопроходимого лесовозного автопоезда / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, А.С. Васильев // Транспортное дело России. – 2011. – №7. – С. 64–66.

10. Шегельман И.Р. Формирование сквозных технологий лесопромышленных производств: научные и практические аспекты / И.Р. Шегельман // Глобальный научный потенциал. – 2013. – №8. – С. 119–122.

11. Scientific and technical aspects of creating spent nuclear fuel shipping and storage equipment / I.R. Shegelman, A.V. Romanov, A.S. Vasiliev, P.O. Shchukin // Ядерна фізика та енергетика. – 2013. – Т. 14. – №1. – С. 33.