

ИСТОРИЯ И ПОЛИТОЛОГИЯ

Горностаев Виталий Николаевич

начальник отдела защиты интеллектуальной собственности и изобретательства
ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»
г. Петрозаводск, Республика Карелия

ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ФОРВАРДЕРОВ И ПРОЦЕССОРОВ

Аннотация: в статье приведены сведения из истории создания Карельским научно-исследовательским институтом лесной промышленности (КарНИИЛПом) отечественных форвардеров и процессоров. Автор заключает, что, несмотря на серьезный научный задел отечественных ученых, в СССР работы КарНИИЛПа не были достойно оценены и это в определенной мере обусловило имеющееся в настоящее время отставание отечественных лесомашиностроительных предприятий от зарубежных.

Ключевые слова: история, обрезка сучьев, процессор, раскряжевка, форвардер.

В последние годы в отечественной и зарубежной литературе широко приводятся сведения о зарубежной технике манипуляторного типа для валки деревьев, обрезки с них сучьев, раскряжке на сортименты и вывозки форвардерами [5; 6].

При этом, к сожалению, мало вспоминают о том, что в СССР у истоков создания манипуляторных машин для несплошных рубок леса стоял Карельский научно-исследовательский институт лесной промышленности (КарНИИЛП), бывший в восьмидесятые годы ведущим в стране в области несплошных рубок леса [1; 2; 3; 4; 9].

Благодаря таланту ученых КарНИИЛПа в тот период были разработаны две модификации отечественных форвардеров ЛТ-189 и ЛТ-189М для несплошных рубок леса с заготовкой сортиментов на лесосеке. Необходимо отметить, что ученые КарНИИЛПа уже в тот период искали пути к импортозамещению, поскольку

форвардеры были полностью изготовлены из комплектующих, производимых в России и Белоруссии.

Форвардеры ЛТ-189 и ЛТ-189М включали: энергетический модуль – трактор МТЗ-80 (82), производства Минского тракторного завода, с которого снята передняя ось; погрузочный модуль – манипулятор ЛВ-184, производства Майковского машиностроительного завода, и грузонесущий модуль – прицепную двухосную тележку с двумя приводными осями.

Для сохранения окружающей среды форвардеры ЛТ-189 (189М) были созданы на основе трехосного колесного шасси 66, способного также нести на себе различное технологическое оборудование (харвестерную и процессорную головки). На базе такого шасси Петрозаводским Ремонтно-механическим заводом серийно изготовлено более 70 форвардеров ЛТ-189.

Серийное производство форвардера ЛТ-189М в тот период освоил Орловский завод дорожных машин «Орелдормаш». В отличие от машины ЛТ-189 в машине ЛТ-189М за счет введения бортовых редукторов был увеличен дорожный просвет с 400 мм до 600 мм и сняты изгибающие моменты с полуосей трактора; на задней балансирной тележке были применены более широкие шины, удельное давление на грунт снизилось с 1,2 до 0,7 кг/см² и др.

Форвардер ЛТ-189М обеспечивал перевозку сортиментов длиной 2...6 м, максимальная рейсовая нагрузка – 11 м³, удельный расход топлива – 1,0...1,2 л/м³, производительность при подвозке на 500 м – 45...60 м³/смену.

КарНИИЛПом был также разработан процессор ЛО-123, протаскивание деревьев через сучкорезные ножи которого осуществляется гидравлическим цилиндром возвратно-поступательного действия. После рабочего хода гидроцилиндра и протаскивания дерева на расстояние равное ходу этого гидроцилиндра, он совместно с захватами совершал холостой ход (ствол дерева остается заторможенным сучкорезными ножами), затем цикл повторялся.

В этот период отечественные харвестеры создавались на базе гусеничного шасси (харвестер конструкции Онежского тракторного завода) и на базе колесного шасси (харвестер ЛП-62 конструкции КарНИИЛПа).

Актуальные направления научных исследований: от теории к практике

К сожалению, несмотря на серьезный научный задел отечественных ученых [7; 8; 10] и др., в тот период работы КарНИИЛПа не были достойно оценены в стране, что в определенной мере обусловило имеющееся в настоящее время отставание отечественных лесомашиностроительных предприятий от зарубежных.

Список литературы

1. Гильц Н.Р. Пути механизации несплошных рубок леса / Н.Р. Гильц, К.К. Демин, И.Р. Шегельман // Лесная промышленность. – 1985. – №6. – С. 16–17.
2. Наука – производству: Повышение эффективности лесного комплекса Карелии: монография / Н.Р. Гильц, Г.А. Степаков, К.К. Демин, И.Р. Шегельман. – Петрозаводск: Карелия, 1987. – 102 с.
3. Попов И.И. Автоматизация управления технологического оборудования лесозаготовительных машин / И.И. Попов, Е.А. Шуляковский, И.Р. Шегельман. – М.: ВНИПИЭИлеспром: Зарубежный опыт (Лесоэксплуатация и лесосплав). – 1986. – №6. – 13 с.
4. Шегельман И.Р. Анализ компоновочных схем сортиментовоза для рубок ухода / И.Р. Шегельман, А.Ф. Дмитриев, Ю.И. Провоторов. – М.: ВНИПИЭИлеспром. – №2138. – 12 с.
5. Шегельман И.Р. Инновационные технологии лесосечных работ: Учебное пособие / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, О.Н. Галактионов. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. – 116 с.
6. Шегельман И.Р. Машины и технология заготовки сортиментов на лесосеке / И.Р. Шегельман, В.И. Скрыпник, О.Н. Галактионов. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2011. – 108 с.
7. Шегельман И.Р. Обоснование технологических и технических решений для перспективных технологических процессов подготовки биомассы дерева к переработке на щепу: автореф. дисс... докт. техн. наук. – СПб.: ЛТА, 1997. – 36 с.
8. Шегельман И.Р. Патентные исследования перспективных технических решений для заготовки биомассы деловой и энергетической древесины /

И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, П.О. Щукин. – Петрозаводск: Перспективы науки. – 2012. – №2 (29). С. 100–102.

9. Шегельман И.Р. Функционально-технологический анализ сортиментова для рубок ухода / И.Р. Шегельман, А.Ф. Дмитриев, Ю.И. Провоторов. – М.: ВНИПИЭИлеспром. – №2139. – 11 с.

10. Шегельман И.Р. Функционально-технологический анализ: метод формирования инновационных технических решений для лесной промышленности. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2012. – 96 с.