

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Горностаев Виталий Николаевич

начальник отдела

ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Карелия

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ И ПАРАМЕТРОВ МАШИН ОНЕЖСКОГО ТРАКТОРНОГО ЗАВОДА НА ГУСЕНИЧНОЙ ХОДОВОЙ СИСТЕМЕ

Аннотация: в данной статье рассмотрены результаты проведенных в 1984 году комплексных исследований технологии работы и параметров работы машин Онежского тракторного завода: тракторов ТЛТ-100Б и ТБ-1.

Ключевые слова: тракторы, гусеничная ходовая система, Онежский тракторный завод, технология, трелевка деревьев.

Мы продолжаем исследования деятельности Карельского НИИ лесной промышленности (КарНИИЛПа) в 80-е годы. Эти исследования вызваны серьезным вниманием проблемам лесного комплекса [1], [8], а также необходимостью привлечь внимание к тому, что в те годы КарНИИЛП как отраслевой институт был тесно интегрирован с крупным для тех лет машиностроительным предприятием – Онежским тракторным заводом. (ОТЗ).

ОТЗ в те годы создавал тракторы и машины для лесосечных работ и был фактически монополистом на отечественном рынке техники для лесосечных работ на всей Европейской части СССР вплоть до Урала. В Сибири и на Востоке России в те годы доминировали тракторы и машины Алтайского тракторного завода.

При подготовке работы мы использовали источники [3; 9],

Важными результатами работы [3] стало доказательство эффективности:

– технологии работы трелевки деревьев с кроной вершинами вперед тракторами ТБ-1 с использованием разработанных КарНИИЛПом и ОТЗ специальных устройств для обрезки вершин. Эта технология описана в работе [9];

– тракторов ТЛТ-100Б по сравнению с тракторами ТДТ-55А.

За счет трелевки деревьев с кроной вершинами вперед увеличился объем трелюемых пачек деревьев на 30-50 %, а производительность трактора возросла на 10–25 %. Кроме того, при трелевке деревьев тракторами ТБ-1 за вершины сохранялось 60-70 % подроста.

Достоинство тракторов ТЛТ-100Б заключалось в модернизированной ходовой системе с опущенными ведущими катками, двухступенчатым редуктором и уширенной базой. В анализируемый период времени были разработаны экспериментальные гусеницы шириной 480 и 640 мм с шагом звена 160 мм, что существенно отличалось от серийных гусениц шириной 420 мм с шагом звена 134 мм. Опорная поверхность ходовой системы была увеличена до 3410 мм. При исследованиях было установлено, что трактор ТЛТ-100Б, оснащенный модернизированной ходовой системой даже на слежавшемся снеге развивал свободную силу тяги практически вдвое больше трактора ТДТ-55А. Более того, трактор ТДТ-55А терял проходимость при сыпучем снеге глубиной 0,80-0,85 см, а трактор ТЛТ-100Б имел достаточную проходимость. В равных условиях трактор ТЛТ-100Б имел производительность на 30 % больше трактора ТДТ-55А.

Необходимо отметить, что интеграция отраслевого института – КарНИИЛПа и ОТЗ способствовала формированию и защите новых изобретений [2; 4 – 7].

Список литературы

1. Воронин А.В. Лесопромышленная интеграция: теория и практика / А.В. Воронин, И.Р. Шегельман. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2009. – 464 с.
2. Захват лесозаготовительной машины / В.И. Скрыпник, И.Р. Шегельман, Н.П. Яскунов, В.А. Пекин, Ф.Г. Сафрон, Е.В. Lupin. А. С. СССР на изобретение №1355586. –Опубл. в Б. И., 1987. – №44.

3. Исследование технологии работы и параметров машин ОТЗ. Отчет КарНИИЛП / Руководитель В.И. Скрыпник. – Петрозаводск: КарНИИЛП, 1989. – 71 с.
4. Клещевой захват лесозаготовительной машины / В.И. Скрыпник, Н.П. Яскунов, А.И. Ивуков, Ф.Г. Сафрон, И.Р. Шегельман. А.С. на изобретение СССР №1298174. Оpubл. в Б. И., 1986. – №48.
5. Клещевой захват лесозаготовительной машины / В.И. Скрыпник, Н.П. Яскунов, И.Р. Шегельман и др. А. С. СССР на изобретение №1298164. – Оpubл. в Б. И., 1987. – №11.
6. Клещевой захват лесозаготовительной машины / В. И. Скрыпник, Н.П. Яскунов, И. Р. Шегельман и др. А. С. СССР на изобретение №1364595. – Оpubл. в Б. И., 1988. – №1.
7. Шегельман И.Р. Захват лесозаготовительной машины / И Р. Шегельман, В.И. Скрыпник. А.С. СССР на изобретение №1237605. –Оpubл. в Б. И., 1986. – №22.
8. Шегельман И.Р. К вопросу формирования отечественной технологической платформы развития лесного сектора России / Шегельман И.Р., Рудаков М.Н. / Глобальный научный потенциал. – 2011. – №9. – С. 104–107.
9. Шегельман И.Р. Обоснование технологических и технических решений для перспективных технологических процессов подготовки биомассы дерева к переработке на щепу: автореферат дисс. докт. техн. наук. – СПб., 1997. – 36 с.