

Шегельман Илья Романович

д-р техн. наук, профессор,
заведующий кафедрой

Васильев Алексей Сергеевич

канд. техн. наук, доцент

Ивашнев Михаил Валерьевич

канд. техн. наук

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЗДАНИЯ ТЕХНИКИ ДЛЯ РАСЧИСТКИ ВЫРУБОК И ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация: в статье рассмотрены современные тенденции создания техники для расчистки вырубок и линейных объектов. Предложены технические решения для измельчения деревьев, кустов и пней с использованием мульчеров.

Ключевые слова: вырубки, линейные объекты, мульчирование, очистка от деревьев, очистка от кустов, очистка от пней.

В настоящее время необходимо отметить две явно выраженные тенденции. С одной стороны, растет потребность в технологиях и техники для расчистки вырубок и линейных объектов для лесовосстановления [1], восстановления и создания новых сельскохозяйственных угодий [2], подготовки новых и защите действующих линейных объектов, в частности линий электропередачи, реконструкции полезащитных лесных полос [3], вовлечения в промышленное использование древесины пней и корней для биоэнергетики, ЦБП и др. С другой стороны – несмотря на многочисленные исследования в этой сфере [4–6] и др., отечественная техника для этих целей неконкурентоспособна с зарубежной.

Авторы считают, что основной причиной сложившейся ситуации является отсутствие отечественной стратегии вывода на рынок отечественных машин для расчистки вырубок и линейных объектов для лесовосстановления, восстановления и создания новых сельскохозяйственных угодий, подготовки новых и защите

действующих линейных объектов, в частности линий электропередачи, реконструкции полезащитных лесных полос, заготовки смолистой древесины пней, вовлечения в промышленное использование древесины пней и корней для биоэнергетики, ЦБП и др.

Решению этой проблемы может способствовать реализация концепции формирования гибких технологий разработки лесосек с использованием базовых машин с многофункциональным оборудованием для выполнения как непосредственно лесосечных работ, так и целого комплекса новых названных выше функциональных работ.

Считаем, что названная стратегия должна учитывать потребности лесозаготовительных предприятий в соответствующих машинах и оборудовании (для чего необходимы глубокие маркетинговые исследования), нацеленность отечественного лесного машиностроения на обеспечение этих потребностей, зарубежный опыт и реальную возможность использования интеллектуальной собственности отечественных ученых.

В числе запатентованных российскими учеными в последние годы перспективных технических решений необходимо отметить патенты RUS: «Машина для расчистки вырубок перед искусственным лесовосстановлением», патент №138170, «Способ расчистки вырубок для искусственного лесовосстановления со сбором лесосечных отходов», патент №2554447, «Рабочий орган машины для срезания древесно-кустарниковой растительности и предотвращения пожаров, патенты №№162808, 163584, 63764, 165226.

Список литературы

1. Драпалюк М.В. Совершенствование технологических операций и рабочих органов машин для выращивания посадочного материала и лесовосстановления [Текст]: Дисс. ... д-ра техн. наук: 05.21.01. / М.В. Драпалюк. – Воронеж, 2006. – 453 с.
2. Смирнов Р.А. Культуртехнические работы по восстановлению запущенных сельскохозяйственных земель [Текст] / Р.А. Смирнов // Вестник НГИЭИ. – 2012. – №10. – С. 103–111.

3. Бартенев И.М. Эффективные способы и технические средства удаления пней [Текст] / И.М. Бартенев, Е.В. Поздняков // Тракторы и сельхозмашины. – 2013. – №9. – С. 13–16.

4. Драпалюк М.В. Совершенствование технологических операций и рабочих органов машин для выращивания посадочного материала и лесовосстановления [Текст]: Дисс. ... д-ра техн. наук / М.В. Драпалюк. – Воронеж, 2006. – 453 с.

5. Бартенев И.М. Экологизация процесса освоения вырубок под лесные культуры [Текст] / И.М. Бартенев // Лесотехнический журнал. – 2012. – №1. – С. 21–27.

6. Платонова М.А. Основные результаты исследования кинематики и динамики малозвенных механизмов лесных машин [Текст] / М.А. Платонова, М.В. Драпалюк, А.А. Платонов // Лесотехнический журнал. – 2015. – Т. 5. – №4 (20). – С. 208–214.

7. Бартенев И.М. Эффективные и экологически безопасные технологии удаления пней на вырубках [Текст] / И.М. Бартенев, Е.В. Поздняков // Лесотехнический журнал. – 2013. – №4 (12). – С. 146–151.

8. Васильев А.С. Многофункциональное оборудование для выполнения широкого спектра работ на лесосеке [Текст] / А.С. Васильев, М.В. Ивашнев, П.О. Щукин // Научное и образовательное пространство: перспективы развития: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 272–274.