

УДК 630*79(470-571)

В. В. Сиваков, А.Н. Заикин, Р.Ю. Дервягин, В.В. Нелюбин
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технологический университет»

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЫНКА ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В РФ

Древесины является возобновляемым природным ресурсом, из которого изготавливается огромное количество самых разнообразных изделий. Для их получения необходимо осуществить заготовку древесины и ее вывозку из леса на деревоперерабатывающие предприятия.

По данным аналитиков DISCOVERY ResearchGroup, рынок лесозаготовительной техники в России постепенно видоизменяется – всё большее количество потребителей отдаёт предпочтение харвестерам и форвардерам [1], что связано с тем, что они позволяют автоматизировать процесс и уйти от «ручной рубки», снижая потребности в рабочей силе и повышая безопасность работы, особенно в сложных условиях [2].

Российский рынок лесозаготовительной техники представлен валочно-раскряжевыми (харвестерами), транспортными (форвардерами) и универсальными лесными машинами (пересаживатели деревьев, измельчители древесины, блоки для подрезки корней, корчеватели пней и т. д.).

По оценкам аналитиков MegaResearch, более 60% российского рынка в натуральном выражении занимают универсальные лесные машины (рисунок 1).

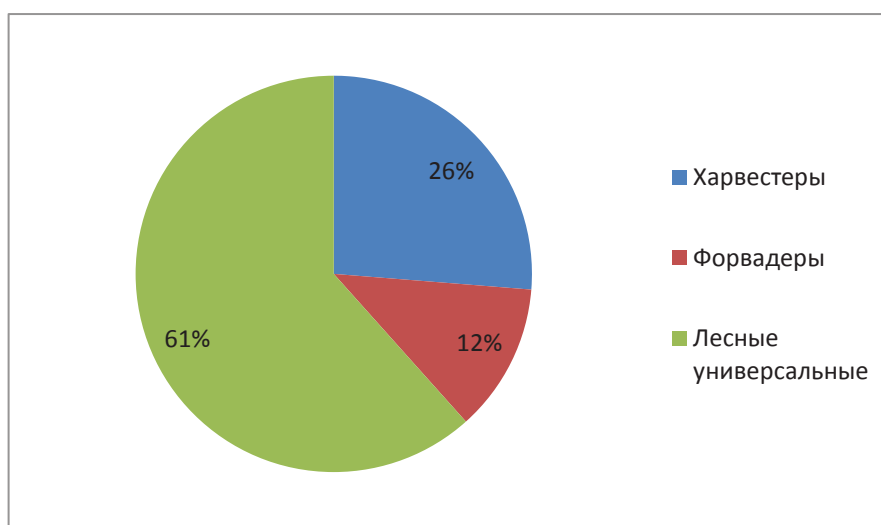


Рисунок 1 – Структура рынка по видам лесозаготовительной техники [1], %

Однако, после распада СССР лесное машиностроение находится в упадке (таблица), потребность в технике удовлетворяется за счет импорта, объем которого в период с 2012 по 2018 г. стабильно увеличивался. Так, по данным таможенной статистики РФ в период с 2012 по 2018 г. среднегодовой рост импорта (без учета Республики Беларусь) составляет чуть более 20%, из которого на долю Финляндии приходится от 40 до 80%, Швеции от 7 до 30%.

Таблица – Объем импорта валочных, валочно-пакетирующих, многооперационных машин, с момента выпуска которых прошло менее 3 лет [3]

Год	Общий импорт (без учета Республики Беларусь)		Финляндия		Швеция	
	Количество, шт.	Стоимость, долл.	Количество, шт.	Стоимость, долл.	Количество, шт.	Стоимость, долл.
2012	219	84 425 334	90	37 669 388	42	14 705 269
2013	188	71 389 169	88	36 173 918	60	17 393 395
2014	223	84894223	130	51 620 924	17	6 019 970
2015	134	48 274 205	82	29 560 111	17	5 000 487
2016	184	62 732 679	147	49 752 504	18	6 403 205
2017	296	107 045 020	177	66 587 908	55	19 693 877
2018	386	139 342398	297	114 951 944	15	5 502 925

Малое количество производимой техники приводит к тому, что основной объем лесозаготовок осуществляется бензиномоторными пилами. Наглядно отставание России от наиболее развитых скандинавских стран можно увидеть при расчете объемов лесозаготовок, приходящийся на 1 единицу новой лесозаготовительной техники: харвестеров (рисунок 2) и форвардеров (рисунок 3).

Учитывая, что годовая производительность харвестера составляет 55...100 тыс. м³ в зависимости от среднего объема хлыста, а производительность форвардера может составлять 45...90 тыс. м³ в зависимости от расстояния трелевки и среднего объема хлыста, можно сделать вывод о крайне малой насыщенности лесозаготовительных предприятий такой техникой.

В Швеции за 2015–2017 гг. в среднем на каждые 300 тыс. м³ заготовки приходится покупка 1 нового форвардера, в Финляндии в среднем на 210 тыс. м³, в России - более 700 тыс. м³.

В свете введенных против России в феврале – марте 2022 г. санкций, в сегменте харвестеров сложилась довольно сложная ситуация. Здесь сразу 3 ведущих поставщика объявили о приостановке своей деятельности. Компании Ponsse, JohnDeere и Komatsu теперь не поставляют не только лесозаготовительную технику, но и запчасти к

ней, соответственно, полностью прекращается сервисное обслуживание работающего в России оборудования [4].

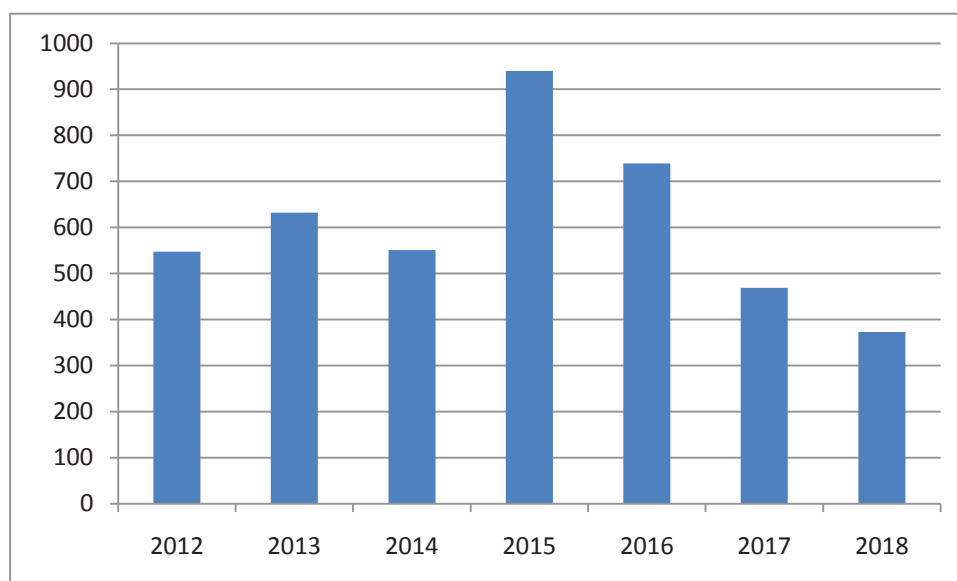


Рисунок 2 – Объем лесозаготовок на 1 новый харвестер в РФ, тыс.м³

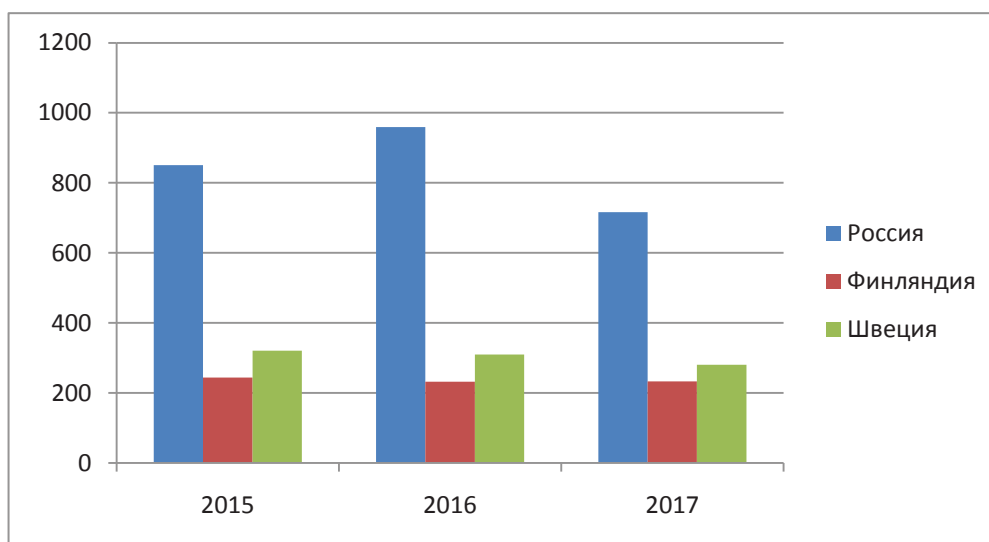


Рисунок 3 – Объем лесозаготовок на 1 новый форвадер, тыс.м³

В связи с этим в качестве временной меры некоторые эксперты предлагают попытаться организовать импорт лесозаготовительной техники через третьи страны, в том числе через ЕАЭС.

Наиболее правильный путь в этой ситуации – более широкое взаимодействие с предприятиями республики Беларусь, а также возрождение отечественного лесного машиностроения.

Литература

1. Применение комплексов лесозаготовительных машин в условиях Республики Башкортостан / А. Н. Заикин, В. В. Сиваков, Н. А. Булхов [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2022. № 3(387). С.139-152. DOI 10.37482/0536-1036-2022-3-139-152.
2. Повышение эффективности работы машин и оборудования при заготовке древесины в лесах с радиоактивным загрязнением / А. Н. Заикин, А. С. Торопов, В. М. Меркелов, В. В. Сиваков // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2020. № 1(373). С.113-127. DOI 10.37482/0536-1036-2020-1-113-127.
3. Особенности российского рынка лесозаготовительной техники. [Электронный ресурс]. URL: <https://alestech.ru/bulletin/article/15> (Дата доступа 28.11.22)
4. Российский рынок лесозаготовительной техники. [Электронный ресурс]. URL: <https://os1.ru/article/4925-rossiyskiy-rynok-lesozagotovitelnoy-tehniki> (Дата доступа 27.11.22)

УДК 629.033:630*37

В.В. Сиваков, А.Н. Заикин, Р.Ю. Деревягин, И.В. Стрекалов
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технологический университет»

СРАВНЕНИЕ ГУСЕНИЧНЫХ ДВИЖИТЕЛЕЙ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Снижение физических нарушений почвенного покрова, осуществляемого в процессе лесохозяйственных мероприятий является актуальной задачей. Проведенные исследования [1–3] показали, что в результате воздействия машин лесные почвы уплотняются, уменьшается пористость, аэрация, водопроницаемость и микробиологическая активность, что негативно влияет на процессы формирования будущих древостоев, снижает их продуктивность. Для повышения ее проходимости применяются различные устройства, например [4].

Степень нарушенности почв определяется сезоном работы, несущей способностью почв, а также техническими характеристиками машин (тип движителя, вид выполняемых операций, удельное давление на грунт).

Зачастую применение колесной техники наносит высокий вред лесным почвам, в связи, с чем применяется техника с гусеничным движителем. Однако, использование техники с гусеничным приводом ограничено на дорогах общего пользования, так как гусеницы разру-