

УДК 630*

Студ. Говен М. Г., Козлова К. И.

Науч. рук. канд. техн. наук, доцент Леонов Е. А.
(кафедра лесных машин, дорог и технологий лесопромышленного производства, БГТУ)

Науч. рук. канд. физ.-мат. наук, доцент Игнатенко В. В.
(кафедра высшей математики, БГТУ)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕСОСКЛАДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА БАЗЕ МОБИЛЬНЫХ СИСТЕМ МАШИН

Общемировая тенденция создаваемых лесопромышленных предприятий такова, что для разгрузки подвижного состава, доставляющего сырье на склад, а также для проведения различных штабелевочных и переместительных работ используются различные типы колесных погрузчиков. Целью теоретических исследований являлось сравнения типового варианта системы машин (на базе козловых и консольно-козловых кранов), функционирующей на нижнем складе с проектируемым (на базе мобильных систем машин), приведенных в табл. 1.

Таблица 1 – Варианты систем машин

Операция технологического процесса	Варианты	
	типовой	проектируемый
Выгрузка хлыстов, создание запаса	ЛТ-62	RSTW
Раскряжевка хлыстов на сортименты	ЛО-15А	
Штабелевка и отгрузка древесины	ККС-10	Сенебоген 735Е

Сравнительный анализ проводился на основании следующих критериев: производительности труда, удельных капитальных вложений и удельных эксплуатационных затрат (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели вариантов систем машин

Параметр	Варианты	
	типовой	проектируемый
Годовой грузооборот склада, тыс. м ³	70,0	
Произв.-сть труда, м ³ /чел.-дн.	15	45
Удельные капвложения, евро/м ³	5,74	7,28
Удельные эксплуат. затраты, евро/м ³	12,32	8,30

На основании проведенных расчетов установлено, что проектируемый вариант системы машин, в сравнении с типовым, имеет ряд преимуществ: количество основных рабочих уменьшается в 3 раза, производительность труда возрастает в 3 раза, удельные эксплуатационные затраты уменьшаются на 32,6% и обеспечивается 100% механизация труда.