

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЕРЕВОЗКИ КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИСТЕМЫ МУЛЬТИЛИФТ

Одним из приоритетных направлений развития Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь является оптимизация транспортно-логистических процессов лесозаготовительного производства при помощи внедрения системы мультилифт.

Система мультилифт относится к лесным погрузочным средствам, осуществляющую погрузку сортиментов в сменный контейнер открытого типа. Конструкция автомобиля-тягача позволяет опускать контейнер на землю для его загрузки сортиментами и дальнейшее поднятие загруженного контейнера.

Были рассмотрены существующие системы мультилифт, выявлены недостатки.

Исходя из недостатков существующей системы была разработана система мультилифт, отличающаяся от аналогов тем, что кузов в передней и задней части оборудован жестко закреплёнными щитами с дополнительными козырьками, стягивающиеся тросом и выступающие над поверхностью коников, ограничивая сползание древесины при опускании и поднимании кузова.

Задачей предлагаемой системы является обеспечение безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Указанная задача достигается тем, что сменный контейнер для перевозки древесины, включающий кузов открытого типа в передней и задней части оборудован щитами с козырьками стягивающие древесину для равномерной нагрузки и обеспечения безопасности, ограничивает сползание древесины при опускании и поднимании кузова.

При сравнении предложенного технического решения с объектами аналогичного назначения установлено, что данная система обладает существенными отличиями от ранее известных устройств, аналогов и прототипа.

Разработан общий вид системы мультилифт. Даны конструкции и описание принципа работы, который заключается в следующем. Автомобиль, оснащенный системой мультилифт приезжает на разрабатываемую лесосеку. Оператор из кабины управляет гидроцилиндрами.

При срабатывании гидроцилиндров происходит столкновение контейнера по направляющим балкам. Так происходит опускание порожнего контейнера на землю. Пока контейнер будет загружать, автомобиль уезжает за уже загруженным контейнером, тем самым ускоряется процесс загрузки и снижается нагрузка на шасси – ведь сам контейнер лежит на земле, а не на грузовой платформе автомобиля.

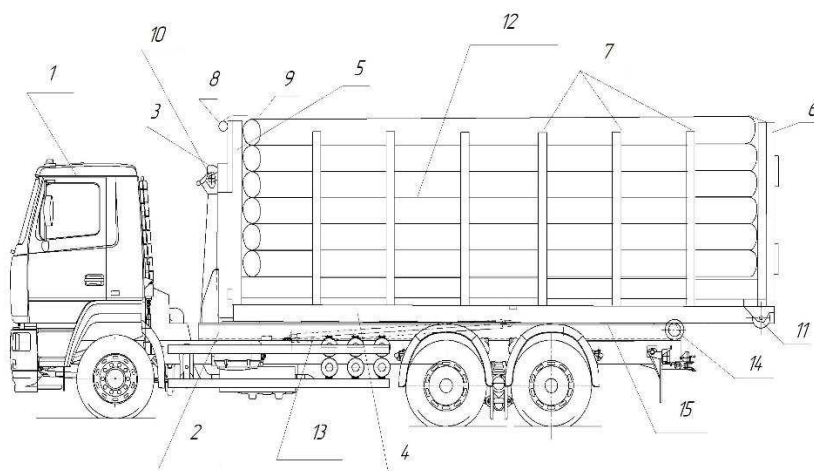


Рисунок – Сортиментовоз с системой мультилифт

Оператор, выйдя из кабины, стягивает трос между козырьками щитов ручной лебедкой. Управляя крюковой системой и гидроцилиндрами, оператор захватывает загруженный контейнер и поднимает его на автомобиль. Максимальный угол наклона составляет 50 градусов. Далее оператор, управляя гидроцилиндрами, опускает загруженный контейнер на грузовую платформу. Загруженный автомобиль уезжает в пункт разгрузки лесоматериалов, оставляет там контейнер и возвращается на лесосеку за новым загруженным контейнером. Цикл повторяется до тех пор, пока все лесоматериалы не будут вывезены с данной лесосеки.

Разработали схему платформы для системы мультилифт.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лесосечные машины в фокусе биоэнергетики: конструкции, проектирование, расчет / В.С. Сюнев, А.А. Селиверстов, Ю.Ю. Герасимов, А.П. Соколов. – Йоэнсуу: НИИ леса Финляндии METLA, 2011. – 43 с.