

РЕФЕРАТ

Отчет 42 с., 12 рис., 9 табл., 19 источн., 1 прил.

ЗАДАЧА МАРШРУТИЗАЦИИ ТРАНСПОРТА, СОРТИМЕНТОВОЗ, ПЕРЕВОЗКА ДРЕВЕСИНЫ, КРАТЧАЙШЕЕ РАССТОЯНИЕ, КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ СКЛАД, КРИТЕРИЙ ОПТИМИЗАЦИИ, ГРУЗОПОТОК, МИНИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ

Объектом исследования является лесотранспортная система ГЛХУ «Столбцовский лесхоз».

Цель исследования – дать обоснование методики выбора маршрута для транспортировки лесных грузов на основе критериев оптимальности в условиях ограниченности природно-производственных ресурсов лесозаготовительных производств.

В работе произведен анализ существующих методик выбора маршрутов для перевозки грузов автомобильным транспортом. Дан анализ существующей транспортной системы ГЛХУ «Столбцовский лесхоз» и анализ показателей работы специализированных транспортных средств для перевозки древесины (сортиментовозов). Осуществлено моделирование работы сортиментовоза при различных схемах перевозок по четырем критериям обезода потребителей: от ближайшего к складу потребителя; от дальнего по расположению к складу потребителя; от первого по номеру потребителя; от первого по номеру потребителя, далее последовательно, но выполняя каждому потребителю по одному рейсу. Для каждой возможной ситуации были получены значения основных показателей работы сортиментовозов и проведена их оценка.

С учетом ограничений реальных природно-производственных условий обоснованы маршруты перевозки древесины и смоделирована граф-схема оптимальных маршрутов для ГЛХУ «Столбцовский лесхоз».

Результаты научно-исследовательской работы внедрены в образовательный процесс по дисциплинам (протокол заседания №10 кафедры ЛМиТЛЗ от 16.05.2024 г.):

– «Логистические системы в лесном комплексе» для студентов 2-го курса специальности 1-46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса»;

– «Основы экспедиторской деятельности» для студентов 3-го курса специальности 1-46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса»;

– «Организация перевозки лесных грузов» для студентов 4-го курса специальности 1-46 01 01 «Лесная инженерия и логистическая инфраструктура лесного комплекса».

Результаты научно-исследовательской работы внедрены в транспортный процесс при диспетчеризации перевозок круглых лесоматериалов от контор лесничеств до потребителей, о чем свидетельствует акт внедрения результатов научно-исследовательской работы от 11.10.2024 г.

ВВЕДЕНИЕ

Лесозаготовительное производство с точки зрения логистики является сложной, динамичной и многоуровневой системой. Одной из ключевых и важнейших подсистем которой является подсистема перевозок. Важным аспектом в организации функционирования данной подсистемы является нахождение оптимального решения задачи маршрутизации, которое влияет на общие показатели эффективности логистической системы лесозаготовительного производства.

Особую важность решение данной задачи приобретает в условиях ограничений по времени для принятия управленческих решений. Нередки случаи на практике, когда при оперативном управлении процессом перевозок пренебрегают нахождением оптимальных маршрутов по тем или иным критериям оптимальности либо при формировании графика работы сортиментовозов основываются на интуитивном подходе, что может привести к снижению основных показателей эффективности работы лесовозных транспортных средств на вывозке древесины.

Также необходимо принимать во внимание одну из отличительных особенностей лесозаготовительного производства Республики Беларусь – существующая густота лесных дорог является недостаточной, перевозки лесных грузов вынужденно осуществляются как по дорогам общего пользования, улично-дорожной сети населенных пунктов, так и по существующим естественным транспортным путям.

В таких условиях, несмотря на наличие множества методик, используемых на зарубежных предприятиях, их применение на практике для транспортировки заготовленной древесины в Республике Беларусь является фактически невозможным.

Таким образом, поставленная задача является актуальной, технически и экономически обоснованной не только для лесного комплекса в целом, и для ГЛХУ «Столбцовский лесхоз» в частности.