

РЕФЕРАТ

Отчет 27 с., 2 рис., 1 табл., 12 источн.

ЛЕСОВЫРАЩИВАНИЕ, ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ, ТЕПЛИЦА, ЭЛЕКТРОТРАКТОР, КАРТА
ПРИМЕНИМОСТИ

Цель работы – исследование и оптимизация параметров малогабаритного лесохозяйственного трактора с электросиловым приводом при работе с различным технологическим оборудованием.

В ходе выполнения НИР

Проводился анализ навесного и прицепного технологического оборудования для малогабаритного лесохозяйственного трактора с электросиловым приводом. Разработана математическая модель и на ее основе проведены исследования по оптимизации параметров малогабаритного лесохозяйственного трактора с электросиловым приводом. При этом была разработана карта применимости малогабаритного лесохозяйственного трактора с электросиловым приводом при работе с различным лесохозяйственным оборудованием в питомнике.

Результаты выполненной НИР

Разработана математическая модель малогабаритного лесохозяйственного трактора с электросиловым приводом. Разработана карта применимости малогабаритного лесохозяйственного трактора с электросиловым приводом при работе с различным лесохозяйственным оборудованием в питомнике.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со Стратегическим планом развития лесохозяйственной отрасли на период до 2030 г. основная работа по развитию лесного хозяйства должна проводится по таким ключевым направлениям, как формирование высокопродуктивных и устойчивых лесов, сохранение и эффективное использование биологического и ландшафтного разнообразия лесов с учетом климатических изменений и интересов «зеленой» экономики. Поэтому в стратегических направлениях развития лесного хозяйства в Республике Беларусь согласно перечню объектов прогнозирования исследования, направленные на создание инновационных технологий выращивания посадочного материала устойчивых и высокопродуктивных лесных культур, а также технологии выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой для создания лесных культур ценных древесных пород с минимизацией затрат.

Для реализации поставленных целей одним из важнейших направлений лесовосстановления является исключение загрязнения продуктами сгорания, пылевого выброса и создания приемлемых для работы людей условий труда при работе в теплицах. В связи с этим актуальным вопросом является создание и оптимизация параметров малогабаритного лесохозяйственного трактора с электрическим приводом при работе с различным технологическим оборудованием.

Для решения подобной задачи необходимо создать математическую модель электрического трактора, которая позволит анализировать его характеристики, производительность и эффективность в различных условиях эксплуатации. Модель будет включать в себя ключевые параметры, такие как мощность, тяговое усилие, энергоемкость и время работы от одной зарядки. Кроме того, важным аспектом является разработка карты применимости, которая поможет определить оптимальные условия для использования электрического трактора в зависимости от специфики задач и характеристик местности.