

проведенных исследований были использованы в РУЭСП «Днепробугводпуть» при разработке новой конструкции нагнетательного трубопровода с сепаратором пульпы грунтового насоса, установленного на земснаряде при добыче речного песка в районе г. Пинска и г. Бобруйска.

©БГТУ

## **РАЗРАБОТКА МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЛЕСНОГО ТРАКТОРА С ГИДРОСТАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИЕЙ И ПРИВОДОМ АКТИВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Р. А. КАРСЮК**

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – С. А. ГОЛЯКЕВИЧ, КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ**

Проведен анализ конструкций машин и технологических агрегатов, эксплуатируемых в лесохозяйственных учреждениях, и установлен спектр агрегатов возможных к эксплуатации с одним базовым трактором. Выполнен обзор конструкций отечественных и зарубежных машин, позволивший произвести обоснование выбора машины при выполнении.

Ключевые слова: многофункциональный лесной трактор, гидростатическая трансмиссия.

В настоящее время лесохозяйственные учреждения вынуждены приобретать несколько разнотипных тракторов для выполнения широкой номенклатуры своих работ, что в итоге существенно удорожает их. Следует отметить, что в целом, лесная отрасль обеспечена отечественными лесозаготовительными машинами. Однако в области проведения лесохозяйственных работ степень механизации остается на достаточно низком уровне.

Применяемые в настоящее время при проведении лесохозяйственных работ лесные модификации сельскохозяйственных тракторов МТЗ-1221 и МТЗ 82, в значительной мере не соответствуют специфике их эксплуатации в лесохозяйственных учреждениях. Построенные на жестких рамах, данные трактора не обладают достаточным уровнем проходимости в лесных условиях. Использование в их конструкции механизмов поворота управляемых колес негативно сказывается на уровне их надежности. Энергетические характеристики тракторов МТЗ-1221 и МТЗ 82 часто не позволяют агрегатировать их с активным энергонасыщенным лесохозяйственным оборудованием. Агрегатирование с одним базовым трактором различного технологического оборудования позволит исключить его длительные производственные простои и повысить уровень загрузки трактора, до 90 % по времени.

Одним из главных работ в лесохозяйстве является, расчистка лесных площадей – это комплекс мероприятий, направленных на обеспечение комплексной механизации работ в целях создания и обустройства необходимого количества посадочных мест, обустройства противопожарных разрывов и просек, трасс под осушительные каналы, линии электропередач и лесные дороги, площадей под лесные питомники.

Особое внимание уделено использованию различного навесного активного оборудования агрегируемого с многофункциональным трактором.

Перспективное развитие лесохозяйственного производства Республики Беларусь на ближайший период связано с широким внедрением лесных машин различной модификации отечественного производства, позволяющих обеспечить прогресс в отрасли на различных стадиях лесохозяйства за счет улучшения их эксплуатационных качеств.

В настоящее время потребность в разрабатываемой продукции остро стоит как в нашей стране, так и странах СНГ и дальнего зарубежья, так как производство аналогичных многофункциональных лесохозяйственных тракторов ведется как минимум 3 крупными зарубежными компаниями LKT (Словакия), Welte (Германия), HSM (Германия). Социальная значимость разработки заключается в возможности повышения эффективности механизации лесохозяйственных работ, а также возможности расширения функциональных возможностей лесного трактора за счет использования широкой номенклатуры существующего и перспективного оборудования.

©БНТУ

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ОТЛИВОК ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА ЛИТЬЕМ В МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ФОРМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**И. А. КАСПЕРОВИЧ, Е. А. МАЛЫШКО**

**НАУЧНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ – А. Г. СЛУЦКИЙ, КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ,  
А. П. БЕЖОК, КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ**

В работе использован современный метод моделирования литейных технологических процессов для реального производства.

Ключевые слова: алюминиевый сплав, металлическая форма, компьютерное моделирование, процесс литья.