

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Позднякова Антона Константиновича на тему: «Обоснование параметров шнековых рабочих органов лесопожарного грунтомета – полосопрокладывателя с гидроприводом», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

**Актуальность темы исследования.** Одним из известных и широко применяемых методов борьбы с лесными пожарами является создание на некотором расстоянии от движущегося пожара минерализованной полосы, которая производится различными лесными плугами, канавокопателями, фрезами, дисковыми боронами, фрезерными полосопрокладывателями и грунтометами. Наиболее эффективными являются грунтометательные машины, однако они не имеют рабочего оборудования для сталкивания в стороны лесной подстилки, валежника, порубочных остатков.

Более всего отвечают требованиям перемещения различных материалов шнеки, но их рабочие процессы недостаточно исследованы. В связи с этим тема диссертации, направленная на обоснование параметров шнековых рабочих органов лесопожарного грунтомета – полосопрокладывателя (ЛГП) с гидроприводом, дающим возможность эффективно создавать противопожарные полосы и тушить кромку огня лесного низового пожара, является актуальной.

### **Научная новизна результатов исследования:**

1. Новая конструкция ЛГП с гидроприводом, отличающаяся повышением качественных показателей очистки потока грунта от напочвенного покрова, снижением динамической нагруженности и энергоемкости шнековых рабочих органов;

2. Математическая модель рабочего процесса ЛГП, отличающаяся учетом влияния параметров новых шнековых рабочих органов с рыхлящими зубьями на качественные показатели, динамическую нагруженность и энергоемкость;

3. Обоснованные рациональные параметры шнековых рабочих органов с гидроприводом, отличающиеся повышенными качественными показателями очистки потока грунта от напочвенного покрова, снижением динамической нагруженности и энергоемкости;

4. Техничко-экономические показатели опытного образца ЛГП с гидроприводом шнековых рабочих органов, отличающиеся повышением эффективности профилактики лесных пожаров.

**Теоретическая значимость работы** заключается в разработке математической модели взаимодействия шнековых рабочих органов с рыхлящими зубьями с напочвенным покровом и исследовании влияния основных параметров рабочего органа на эффективность очистки противопожарной полосы от растительных горючих материалов.

**Практическая значимость работы** состоит в разработке новой конструкции ЛГП с гидроприводом шнековых рабочих органов; двух программ для ЭВМ, позволяющих оперативно производить выбор оптимальных режимов работы ЛГП при проведении профилактики и тушения лесных низовых пожаров в производственных условиях.

Результаты исследований внедрены в проектной организации ООО «Сталь - Синтез» при изготовлении опытного образца ЛГП, в СГБУ «Воронежский лесопожарный центр» при прокладке противопожарных полос с применением опытного образца ЛГП и в учебный процесс кафедры механизации лесного хозяйства и проектирования машин ФГБОУ «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

**Замечание по автореферату:** из рисунка 6 не ясно, чем объясняется уменьшение потребляемой мощности  $N$  с увеличением толщины  $h$  слоя лесной подстилки.

**Общие выводы.** На основании изложенного можно заключить, что диссертация Позднякова Антона Константиновича на тему: «Обоснование параметров шнековых рабочих органов лесопожарного грунтомета – полосопрокладывателя с гидроприводом», соответствуют п. 5 «Компоновка, типы, параметры и режимы работы машин лесохозяйственных и лесопромышленных производств» паспорта специальности 4.3.4. «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины», в которой предложены методы повышения эффективности прокладки противопожарных полос путем обоснования параметров и режимов работы шнековых рабочих органов (ШРО) с гидроприводом лесохозяйственного грунтомета – полосопрокладывателя.

Считаю, что Поздняков А. К. заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Профессор кафедры транспортно-технологических машин и сервиса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Брянский государственный  
инженерно-технологический университет»,  
д.т.н., доцент

 Заикин Анатолий Николаевич

Научная специальность 05.21.01 – Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства.

Проректор по научной и инновационной  
деятельности (НИД), д.т.н., доцент  Тихомиров  
Петр Викторович

Адрес: 241037, г. Брянск, проспект Станке Димитрова, 3  
Тел. (факс): (4832) 74-60-08 E-mail: mail@bgitu.ru

