

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ушакова Никиты Олеговича  
"Обоснование конструктивно-технологических параметров сошника  
лесопитомниковой сеялки для посева семян сосны обыкновенной",  
представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.21.01 - технологии  
и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Одним из трудных процессов посева мелкосемянных культур является разработка высевающих аппаратов и сошниковой группы. Исходя из этого разработка и исследования сошника для этой цели является актуальным.

Соискателем обоснована и разработана конструкция сошника в виде П-образной скобы с вертикальными боковыми стенками и наклонным ножом. Устройство для посева семян исключает необходимость челночного перемещения верхнего подсушенного слоя почвы в горизонтальной плоскости, а заделка посевной борозды с размещёнными на дне посевной борозды семенами производится в результате свободного опускания поднятого вырезанного слоя почвы под действием собственной силы тяжести без перемешивания почвенных слоёв.

Разработана компьютерная программа для моделирования движения в почве сошника лесной сеялки для питомников, учитывающая физические свойства почвы, конструктивные и технологические параметры сошника.

Лабораторными исследованиями обоснованы оптимальные параметры глубины хода сошника за счет установления качественных показателей перемещения почвы.

В качестве замечаний необходимо отметить:

1. Из автореферата не понятно, как в дальнейшем использовались теоретические разработки, приведенные в выражении 2.

2. Лабораторными исследованиями установлен оптимальный ход сошника по качественным показателям перемещения почвы сошником. Но насколько это соответствует оптимальной глубине прорастания семян сосны обыкновенной в автореферате не приведено. При этом последнее значение является первичным.

3. На странице 13 приведены значения оптимального угла вхождения сошника в почву 0.14486232792 радиан ( $8,301^\circ$ ) после нуля 11 знаков, что для инженера не прилично. Даже если оставить три знака с округлением значения результат ( $8.3085^\circ$ ) не изменяется.

Указанные замечания не снижают ценности работы, а соискатель Ушаков Никита Олегович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.01 - технологии и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Казаров Ким Рубенович профессор кафедры сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей Воронежского ГАУ имени императора Петра I, доктор технических наук по специальности 05.20.01 - Механизация сельскохозяйственного производства

Служебный адрес. ФБОУ ВО «Воронежский государственный

аграрный университет имени императора Петра I» 394087

г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. Телефон: (4732) 53-86-51.

Факс: (4732) 53-86-51.

E-mail: [kim.kazarov.39@mail.ru](mailto:kim.kazarov.39@mail.ru), тел. 8 920 228 80 59



20.09.2020