

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пустоварова Н.Ю. «Совершенствование процесса высева семян пропашных культур с использованием электронных систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

С целью равномерного распределения семян пропашных культур по площади в настоящее время широко используются сеялки точного высева, что повышает требования к соблюдению заданной нормы высева. Поэтому тема рассматриваемой диссертационной работы, направленной на совершенствование методов контроля работы высевающих аппаратов, является актуальной.

Цель и задачи исследований, поставленные в работе, решены соискателем на достаточно высоком научном и методическом уровне.

Научная новизна диссертации заключается в разработке математической модели перемещения семян в полости сошника после их отрыва от диска, уравнений траектории полета семян с учетом влияющих факторов.

Практическая ценность диссертации заключается в определении электрических параметров семян различных культур, влияющих на работу емкостных датчиков; обосновании параметров емкостных датчиков контроля и их расположение в сошнике, что послужило основой создания системы контроля высева семян.

Научная новизна и практическая ценность диссертации подтверждаются 2 патентами на изобретение, полученные соискателем в соавторстве, широким обсуждением и одобрением на различных по уровню научных конференциях, а также рекомендациями производству результатов теоретических и экспериментальных исследований соискателя для разработки и совершенствования высокотехнологичных систем контроля работы посевных агрегатов.

Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обоснованы теоретически и подтверждены результатами экспериментальных исследований.

Вместе с тем по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. При теоретическом исследовании траектории полета семян после отрыва их от диска необходимо было учитывать коэффициент парусности и площадь сечения частицы.
2. Вызывает сомнение эффективность использования на практике индуктивного датчика пути, так как зазор в 2 мм может внезапно нарушаться попаданием почвенных комочков, налипание пыли и посторонних частиц, что приведет к сбоям системы контроля.

Несмотря на отмеченные недостатки, считаю, что представленная работа имеет научный и практический интерес, удовлетворяет требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор – **Пустоваров Никита Юрьевич** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по

специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Докт. техн. наук, профессор
кафедры технических систем
в агробизнесе ФГБОУ ВО СПбГАУ

Новиков Михаил Алексеевич

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ)

196601, Россия, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А.

Web-сайт: <http://spgau.ru>, E-mail: agro@spbgau.ru

Телефон: (812) 470-04-22.

Подпись профессора кафедры технических систем в агробизнесе, доктора технических наук Новикова М.А. заверяю.

Проректор по научной, инновационной и
международной работе ФГБОУ ВО СПбГАУ



Н.А. Цыганова