

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Андреева Константина Петровича на тему «Разработка и обоснование параметров рабочих органов самозагружающейся машины для поверхностного внесения твердых минеральных удобрений», представленной к защите в диссертационном совете Д220.057.03 на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Повышение равномерности внесения твердых минеральных удобрений, снижение затрат на производство сельскохозяйственной продукции и уменьшение негативного воздействия результатов производственной деятельности на окружающую среду является актуальной задачей для современного сельскохозяйственного производства.

В настоящее время для загрузки твердых минеральных удобрений в разбрасыватели чаще всего используются специальные погрузочные средства, однако это предусматривает дополнительные материальные издержки. В последнее время некоторые производители сельскохозяйственной техники стали выпускать специальные погрузочные устройства, монтируемые на сельскохозяйственные агрегаты и позволяющие осуществлять загрузку удобрений без привлечения дополнительных единиц техники. Предлагаемая автором разработка оснащается не только погрузочным устройством для мешков типа «Big Bag», но и питателем оригинальной конструкции, в состав которого входит устройство для разрезания мягкого контейнера, а также лопастной ворошитель оригинальной конструкции с предлагаемыми параметрами угла подъема лопасти и углом ее поворота.

Диссертационная работа выполнялась в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО РГАТУ на 2016-2020 гг. по теме 3 «Совершенствование технологий, средств механизации, электрификации и технического сервиса в сельскохозяйственном производстве» и программой по основным научным направлениям Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.

Научная новизна работы подтверждается 3 патентами РФ на изобретения и заключается в разработке математических моделей перемещения гранул удобрений по лопасти ворошителя и силового взаимодействия лопасти ворошителя с удобрениями, а также в получении аналитических зависимостей процесса резания оболочки мягкого контейнера и математической модели влияния параметров питателя на качество внесения удобрений.

Практическая ценность работы заключается в обосновании оптимальных конструктивных параметров самозагружающегося разбрасывателя удобрений, в усовершенствовании процесса работы машины и в повышении ее производительности.

Содержание автореферата в целом дает полное представление о представляемой к защите диссертационной работе, однако имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, чем вызвано техническое решение по установке ножа для разрезания упаковок Big Bag непосредственно в бункере разбрасывателя удобрений.

2. Чем обосновывается предлагаемая конструкция ворошителя, установленного в бункере машины? Не будет ли она приводит к измельчению гранул минеральных удобрений, что может отрицательно сказаться на равномерности их распределения?

3. В работе указывается, что «верхняя часть оболочки мягкого контейнера выполняет роль части бункера машины для внесения удобрений, увеличивая при этом его полезный объем», однако не ясно, не будет ли это приводить к опрокидыванию машинно-тракторного агрегата? Рассматривался ли этот вопрос автором?

4. В работе отмечается, что при применении самозагружающейся машины новой конструкции, получают прибавку урожая на 1,8 %. Однако не ясно, как получено это значение, как оно определялось.

В целом, диссертационная работа является законченной научной работой и соответствует требованиям п. 9, 10, 11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Андреев Константин Петрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства (технические науки).

Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Автомобили, тракторы  
и сельскохозяйственные машины»  
ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА

Кокунова Ирина Владимировна

тел. 8 (81153) 71622  
E-mail: [i.kokunova@yandex.ru](mailto:i.kokunova@yandex.ru)

182112, Псковская обл.,  
г. Великие Луки, пр-т Ленина, 2.  
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная  
сельскохозяйственная академия»

