

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Старцева Александра Сергеевича, выполненной на тему: «Совершенствование технологических процессов и технических средств уборки подсолнечника», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Уборка – важнейший этап в технологии производства любой сельскохозяйственной культуры. Не исключением является и подсолнечник, отдельные упущения в технологии его уборки, обусловленные потерями маслосемян, их дробление и облущивание влекут значительные материальные убытки для предприятия, особенно принимая во внимание высокую стоимость данного вида сырья. По этой причине исследования направленные на совершенствование технологии и технических средств уборки подсолнечника имеют высокую практическую значимость.

Выпускающиеся на сегодняшний день комбайны не обеспечивают качество уборки семян подсолнечника, отвечающее агротехническим требованиям. Автор работы акцентирует на этом внимание, представив значительный по объему анализ технико-экономических показателей современных уборочных машин. На основании этого сформулирована научная проблема – разработка технологии и технических средств уборки подсолнечника, соответствующих агротехническим требованиям и обеспечивающих повышение качества работы за счет снижения потерь маслосемян. Автор, используя системный подход предложил структурно-концептуальную модель потерь маслосемян подсолнечника при уборке. На основании модели точно выявлены наиболее существенные элементы технологического процесса работы комбайна на уборке подсолнечника, влияющие на величину потерь. Предложены технические и технологические решения по снижению величины потерь. А именно, автор предлагает снижение потерь маслосемян за жаткой использованием шнека-мотовила, имеющего обоснованные конструкционные параметры и работающего при рациональных технологических режимах. Вопрос дробления маслосемян предлагается решить совершенствованием конструкции и режимных параметров МСУ; снижение содержания сорных примесей – применением решет с регулируемыми отверстиями. Указанные выше технические решения имеют практическую актуальность, о чем свидетельствуют полученные патенты.

Исследования проведенные автором имеют научную новизну, которая изложена в содержании автореферата. О достоверности полученных данных позволяют судить результаты экспериментальных исследований, которые проведены по разработанным автором методикам с использованием измерительного оборудования, экспериментальных установок в ходе лабораторных и производственных экспериментов.



Полученные в ходе работы выводы соответствуют поставленным задачам исследования.

Замечания по автореферату:

1. Из содержания автореферата не ясно каким образом были получены уравнения регрессии (78) и (79), а именно какие планы были использованы для этого, не указаны также величины и интервалы варьирования управляемых факторов;

2. В продолжение к предыдущему замечанию не совсем ясно почему определены в качестве рациональных следующие параметры: величина зазора между крайней точкой отсекаателя и витком шнека жатки  $S_{\text{шнек}}=0,025$  м, крайней точкой отсекаателя и плоскостью режущего аппарата  $S_{\text{ра}}=0,025$  м, ширина витка навивки  $H_{\text{вит}}=0,15$  м и длина отсекаателя  $L_{\text{отс}}=0,34$  м;

3. Настолько ли существенен вопрос определения физико-механических и размерных характеристик семян подсолнечника, усредненные значения которых известны по справочной литературе, чтобы выделять его в качестве одной из задач диссертационной работы.

Указанные замечания в целом не снижают ценности диссертационной работы в целом. Исходя из содержания автореферата и публикаций диссертация является завершенной научно-квалификационной работой отвечающей требованиям ВАК РФ, а ее автор Старцев Александр Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Профессор кафедры  
"Эксплуатация машинно-тракторного  
парка, и технологи и механизация  
животноводства",

доктор технических наук, профессор

Диссертация защищена по специальности 05.20.03 - Технологии и средства  
технического обслуживания в сельском хозяйстве 25.04.1996 г.

Доцент кафедры

"Эксплуатация машинно-тракторного  
парка, и технологи и механизация  
животноводства",

кандидат технических наук, доцент

Диссертация защищена по специальности 05.20.01 - Технологии и средства  
механизации сельского хозяйства 20.05.2011 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования "Южно-Уральский государственный аграрный университет", ФГБОУ  
ВО "Южно-Уральский ГАУ", Институт агроинженерии, 454080, г. Челябинск, пр.  
Ленина, 75

тел. +7 (351) 266-65-78

e-mail 555maxim@mail.ru



1.12.2011 А.М. Плаксин  
1.12.2010 М.В. Пятаев  
А.М. Плаксин  
М.В. Пятаев  
ДОСТОВЕРНО  
подпись  
по кадрам Грыз В.А. Фомкина