

## Отзыв

на автореферат диссертации Никитина Виктора Васильевича  
«Совершенствование технологической схемы зерноуборочного комбайна и  
параметров его рабочих органов», представленной на соискание ученой  
степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и  
средства механизации сельского хозяйства»

Возделывание зерновых культур включает в себя большое количество технологических операций. Наиболее трудоемкой и энергозатратной из них является уборка зерновых культур, где приходится до 40% затрат живого труда и до 35% расхода горюче-смазочных материалов. Снижение затрат процесса уборки зерновых культур возможно путем применения комбайнового очеса. Однако ввиду того, что хлебная масса, полученная в результате очеса, содержит до 85% свободного зерна, то поступление его в молотильную камеру зерноуборочного комбайна является нецелесообразным. Поэтому, изыскание технических возможностей по минимизации дробления свободного зерна рабочими органами молотилки (при очесе растений на корню) является актуальной проблемой.

В результате теоретических исследований автором разработана математическая модель процесса сепарации очесанного вороха заключается в том, что происходит движение его наклонных слоев, внутри которых отдельные зерна могут либо скатываться, либо соскальзывать в соответствующее отверстие вдоль плоскости раздела, ориентированной под углом внутреннего трения зерна к горизонту. При этом скорость движения зернового вороха возрастает линейно, а ее среднее значение (при длине отверстия 160 мм) равно  $v_{фак\ sen} = 0,105 \text{ м/с.}$

В результате экспериментальных исследований физико-механических свойств очесанного зернового вороха установлено, что общее количество выделенного зерна составляет 82%. При этом доля полностью обмолоченных и полностью не обмолоченных колосьев достигает 59% и 0,5% соответственно. Таким образом, зерновой ворох, полученный после очеса растений на корню, требует доработки, в том числе полного или частичного домолота 41% от числа всех колосьев. При этом длина колоса и стебля пшеницы «Московская 39» варьируется в пределах 10-150 мм и 15-480 мм, при среднем значении указанных параметров 54 мм и 125 мм соответственно.

Новизна исследований подтверждена 14 патентами на изобретения.

Замечания по автореферату:

1. Из автореферата, непонятно, существует ли целевая функция энергоемкости молотильного аппарата и от каких факторов зависит?

2. Из автореферата, непонятно, методика выбора параметра оптимизации и факторов варьирования при планировании эксперимента.

3. Не совсем корректные названия некоторых рисунков. Рисунки 18 и 21, «поверхность отклика...» что характеризует? Рисунок 23, почему то стал графиком.

Замечания не снижают ценности работы. Список публикаций и патентов свидетельствует о большой работоспособности соискателя. Выполнен большой объем работы, по научно-методическому уровню и практическим результатам соответствующая требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 05.20.01, а ее автор Никитин Виктор Васильевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук, доцент кафедры «Механизация

сельскохозяйственных процессов»

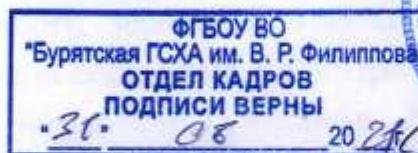
*Надаев* Д.Н. Раднаев

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Механизация

сельскохозяйственных процессов»

*Петунов* С.В. Петунов

1. Раднаев Даба Нимаевич; 2. 670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина 8, ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»; 3. Тел. раб. – 8(3012) 44-27-52, сот. – 8-950-395-69-50; 4. e-mail: daba01@mail.ru 5. ФГБОУ ВО «Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова», д.т.н., доцент кафедры «Механизация сельскохозяйственных процессов» (специальность - 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства)



*Подпись соч*