

## **О Т З Ы В**

на автореферат диссертации Сорокина Константина Николаевича  
"Обоснование технических параметров технологической линии по производству  
гуминовых удобрений из торфа"

на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.20.01. – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

**Актуальность темы.** Дальнейшее повышение урожайности

сельскохозяйственных культур связано с формированием ресурсного обеспечения в технологиях их возделывания, и, в первую очередь, с использованием дополнительных источников органо-минеральных удобрений, в том числе гуминовых. К настоящему времени в стране не наложен промышленный выпуск специализированного оборудования для производства высококачественных гуминовых удобрений. Поэтому проведение научных исследований по разработке и внедрению специализированного оборудования для производства гуминовых удобрений из торфа является современной актуальной научной проблемой, требующей решения.

**Научная новизна** работы заключается в совершенствовании теории кавитационной диспергации путем дополнения коэффициента массопередачи в математической модели процесса экстрагирования, в обосновании новых технологических процессов производства гуминовых удобрений, определении зависимости качественных показателей гуминовых удобрений от параметров и режимов работы новой конструкции кавитационного диспергатора, разработке программно-технического комплекса автоматизированного дозирования микрэлементов и установлении зависимостей и взаимосвязей параметров и режимов работы гидродинамического смесителя при использовании двух сред.

**Практическую значимость** работы представляют результаты научных исследований, которые могут служить основой для разработки перспективных направлений совершенствования способов и конструкций технических средств для производства гуминовых удобрений из торфа.

**Основные положения** диссертации опубликованы в 20 научных работах, из них – 8 - в журналах рекомендуемых ВАК, материалах международных

конференций. По результатам научных исследований получен 1 патент на изобретение, 1 патент на полезную модель и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Соискатель владеет математическим аппаратом, умело решает задачи при обосновании параметров и режимов работы предлагаемого технического средства. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, поставленные соискателем задачи практически решены.

#### **Замечания по автореферату:**

1. Автором представлено довольно большое число решаемых им задач. Но целесообразно выделить только научные задачи и для кандидатской диссертации их достаточно трёх. В их число не может входить проведение экспериментальных исследований и производственных испытаний, поскольку это не научные задачи, а инструментарий для достижения конечной цели.

2. На наш взгляд цель работы представлена недостаточно корректно. Проведение теоретических и экспериментальных исследований являются этапами работы и не более. Целесообразно было бы связать цель исследований с повышением качества приготовления органо-минеральных удобрений, и, в первую очередь, гуминовых.

3. В представленном материале практически отсутствует методика проведения экспериментальных исследований, хотя эксперименты проведены достаточно масштабно и с использованием достаточно большого количества варьируемых факторов.

4. В четвёртой главе представлены материалы по оценке надёжности работы узлов и агрегатов экспериментального агрегата технологической линии. Безусловно, этот показатель очень важен, но он регламентирован по другой специальности – 05.20.03.

5. Представленные выводы очень громоздки. Выводы 1 и 2 не носят элементов научной новизны, это просто констатация известных фактов и могут быть объединены в один.

## **Заключение.**

Отмеченные недостатки не снижают ценность рецензируемой работы, выполненной на высоком научном уровне, направленном на решение актуальной задачи. Само исследование представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, имеющую научное и практическое значение в области механизации сельского хозяйства, соответствует критериям ВАК, а ее автор Сорокин Константин Николаевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01. – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Иванов Николай Михайлович



*Х.Иванов*

Почтовый адрес: 630501, Россия, Новосибирская область, Новосибирский район, р.п. Краснообск, а/я 460. Тел. (383) 348-12-09, E-mail: sibime@ngs.ru

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
“Сибирский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства” (ФГБНУ СиБИМЭ).

Директор ФГБНУ СиБИМЭ, доктор технических наук.

Назаров Николай Николаевич

*Назаров*

Почтовый адрес: 630501, Россия, Новосибирская область, Новосибирский район, р.п. Краснообск, а/я 460.

Тел. 8-383-348-09-89; E-mail: sibime-nazarov@yandex.ru

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
“Сибирский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства” (ФГБНУ СиБИМЭ).

Заместитель директора ФГБНУ СиБИМЭ, кандидат технических наук.

Дата подписания отзыва: 19.11.2015 г.

Подписи Иванова Н.М. и Назарова Н.Н. удостоверяю,  
главный специалист по кадрам  
ФГБНУ СиБИМЭ

Б.В. Баусова



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства»
ВХОД № 1048
Дата 07.12.2015