

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ашабокова Хачима Хазраиловича на тему «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата», представленную в диссертационный совет Д 220.038.08 к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01-Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Многочисленное воздействие на почву при прохождении машинно-тракторных агрегатов вызывает ее переуплотнение, нарушается структура, ускоряются эрозионные процессы. Количество обработок агрегатами также увеличивает затраты труда и энергии. Поэтому исследования, направленные на разработку агрегатов, позволяющих уменьшить негативное воздействие на почву при одновременном повышении качества обработки является актуальными.

Для решения поставленной задачи автором рассмотрены состояние вопроса обработки почвы пахотными агрегатами с активными рабочими органами, проанализированы особенности технологического процесса основной обработки почвы, проведен обзор научных исследований, выявлена необходимость совершенствования пахотных агрегатов, сформулированы и цель и задачи исследований.

Предложена конструктивно-технологическая схема пахотно-фрезерного агрегата, обоснованы его основные конструктивно-технологические параметры, также получены аналитические зависимости, позволяющие определить рациональные технологические параметры предлагаемого агрегата.

Разработанная методика и анализ полученных результатов экспериментальных исследований позволили определить оптимальные значения основных параметров пахотно-фрезерного агрегата по показателям качества крошения почвы и минимума тягового сопротивления.

Показана эффективность применения предлагаемого пахотно-фрезерного агрегата по сравнению с существующей технологией.

Приведены результаты технико-экономической оценки применения пахотно-фрезерного агрегата в технологическом процессе основной и предпосевной обработки почвы.

Таким образом, диссертационная работа Ашабокова Хачима Хазраиловича обладает научной новизной и имеет практическую ценность.

Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. Страница 5, второй абзац, «зависимости качественных показателей ...». Чем оценить качественный показатель или нет? Может «зависимости показатели качества ...».

2. Рисунки 2 и 3 на странице 9 трудночитаемые.

3. В заключении (страница 18, вывод 3) «... аналитические зависимости, позволяющие получить: ... траекторию полета частицы почвы в зависимости от ее физико-механических свойств ...». Не ясно, это относится к траектории или к почве.

4. В заключении (страница 18-19, вывод 4) «... при тяговом сопротивлении 13,8 кН; ...» имело смысл указать ширину агрегата.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что диссертация представляет законченную, самостоятельно выполненную работу. Приведенные замечания не снижают качества работы и выполненных исследований.

По новизне исследований, полученным основным результатам, степени их обоснованности, содержанию глав, диссертация отвечает пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Ашабоков Хачим Хазраилович - достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01-Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Заведующий кафедрой «Агроинженерия»
ФГБОУ ВО «ТГТУ», д.т.н., доцент



С.М. Ведищев

24.03.2010



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ТГТУ
 Г.В. Мозгова
« 24 » марта 2010 г.

Справочные данные:

Ведищев Сергей Михайлович,

Заведующий кафедрой «Агроинженерия», доцент;

доктор технических наук, специальность 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет».

Адрес: 392000, Россия, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106.

Телефон: +7(4752) 63-10-19

факс +7(4752) 63-06-43;

E-mail: tstu@admin.tstu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ашабокова Хачима Хазраиловича «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

В настоящее время разработаны и испытаны различные пахотные агрегаты с активными рабочими органами. Однако исследования, направленные на совершенствование их конструкций проведены в недостаточном объеме. Не в полной мере изучена совместная работа лемешно-отвального плуга и фрезерного рабочего органа активного действия и их влияние на измельчение почвенных глыб, заделки растительных остатков и выравнивание поверхности почвы. В связи с этим возникает необходимость разработки пахотно-фрезерного агрегата, обеспечивающего совмещение вспашки, рыхления почвы, измельчения и заделки растительных остатков с выравниванием поверхности почвы при снижении тягового сопротивления.

Положения, выносимые на защиту, заключение, предложения и рекомендации производству, перспективы дальнейшей разработки темы, сформулированные автором диссертации, достаточно обоснованы и достоверны, логически связаны с результатами проведенных исследований.

Научная новизна работы подтверждена результатами приведенных исследований, а техническая новизна – патентом на полезную модель.

Однако из материалов автореферата не ясно:

1. Что означает «...количество почвенных агрегатов размером 0,025...0,001 мм...»? (стр.18).
2. Каким образом осуществляется регулирование глубины обработки почвы активным рабочим органом пахотно-фрезерного агрегата.

На основании изучения материалов автореферата считаю, что диссертационная работа «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата» отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г. №842, а ее автор, Ашабоков Хачим Хазраилович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Заведующий кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка ФГБОУ ВО Горский ГАУ, д-р. техн. наук по специальности 05.20.01– Технологии и средства механизации сельского хозяйства



Тавасиев Рамазан Мусаевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет». 362040, Республика Северная Осетия - Алания, г. Владикавказ, улица Кирова, 37
тел.: 8 (8672) 53-23-04, e-mail: info@gorskigau.com

Подпись Тавасиева Р.М. заверяю:
Ученый секретарь ФГБОУ ВО
Горского ГАУ



Козырев Асланбек Хасанович

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ашабокова Хачима Хазраиловича** «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что переход при обработке почвы на комбинированные агрегаты способствует сохранению почвенного плодородия за счет меньшего уплотнения пахотного слоя движителями тракторов. Это особенно важно в условиях Северного Кавказа, где ощущается острый недостаток земель сельскохозяйственного назначения, а интенсивное использование земли создает большие риски с точки зрения экологии.

Научная новизна. Снабжение серийного плуга фрезерной секцией является оригинальным конструктивным решением, что и подтверждает патент на полезную модель, полученный соискателем. Новизной обладают и результаты оптимизации параметров фрезерной секции.

Достоверность результатов и выводов обеспечена четким сочетанием теоретических и экспериментальных исследований, выполненных на приемлемом методическом уровне. Теоретическая гипотеза надежно подтверждена экспериментом.

Замечания.

1. В тексте встречаются обозначения в несистемных единицах. Так, диаметр барабана указан в сантиметрах, тогда как в системе СИ должны быть метры, либо миллиметры.
2. Фреза гораздо тяжелее обычной зубовой бороны, поэтому непонятно, как изменилась нагрузка на передних колесах трактора и не появился ли риск опрокидывания агрегата?
3. На стр. 7 указано, что измельченная почва отбрасывается и засыпает борозду, образованную корпусом плуга. Каким же образом в этом случае

осуществляется вождение агрегата при следующем проходе, если борозда, по которой должны перемещаться правые колеса трактора, засыпана?

4. В выводах и рекомендациях производству следовало бы уточнить, что 3 ножа должны быть смонтированы последовательно, в одной плоскости вращения.

Сделанные замечания не снижает высокой оценки диссертационной работы. Она является законченным научным исследованием, выполненным на актуальную тему, содержит элементы новизны и обладает практической значимостью, то есть, соответствует критериям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а также паспорту специальности 05.20.01, а её автор, Ашабоков ХачимХазраилович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Профессор кафедры технических систем
в агробизнесе, природообустройстве и
дорожном строительстве ФГБОУ ВО
«Брянский государственный
аграрный университет»,
д.с.-х.н., профессор

Ожерельев Виктор Николаевич

Адрес: 243365, Брянская обл., Выгоничский р-н, с. Кокино, ул. Советская, д. 2а.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Брянский государственный аграрный университет».
Телефон: +7(48341) 24-721; 8-906-502-68-70, E-mail – vicoz@bk.ru.
Факс: +7(48341) 24-721

Адрес электронной почты университета: cit@bgsha.com

Докторская диссертация по специальности 05.20.01 защищена 13.05.2002 г.



Инициалы т.т.	<i>Отзерельева В.И.</i>
ДОСТОВЕРЯЮ	
Зав. канцелярией	<i>Лотенчикова А.А.</i>
Брянского ГАУ	
05	03 20 20 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ашабокова Хачима Хазраиловича на тему: «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Проблема основной и предпосевной обработки почвы особенно актуальна для фермерских и крестьянских хозяйств, располагающих комплексами технических средств, в основном состоящими из малопродуктивных средств механизации. В результате их многократных проходов по полю повышаются энергетические затраты, уплотняется почва, возникают и развиваются эрозионные процессы.

В связи с этим возникает необходимость разработки пахотно-фрезерного агрегата, обеспечивающего совмещение вспашки, рыхления почвы, измельчения и заделки растительных остатков с выравниванием поверхности почвы при снижении тягового сопротивления.

На основании анализа работ в сфере научно-обоснованных подходов к проблеме теоретических основ и практического применения методов и средств механизации сельскохозяйственной техники автором была сформулирована цель работы и задачи исследований. Новизна технико-технологических решений подтверждается патентом Российской Федерации. Практическая значимость подтверждается результатами экономической оценки. Общие выводы отражают результаты решения поставленных задач исследований.

Из автореферата не ясно:

- как работает предохранительный механизм устройства (Рисунок 1);
- за счет чего стоимость работ снижается в 1,8 раза.

В целом диссертационная работа «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата» выполнена на достаточно высоком научно-

техническом уровне, по новизне и объёму полученных в ней результатов, их научной и практической значимости соответствует критериям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Ашабоков Хачим Хазраилович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Заведующий кафедрой автотракторной
техники и теплоэнергетики,
д-р техн. наук, доцент



Юхин Иван Александрович

Доцент кафедры технической
эксплуатации транспорта,
к-т техн. наук




Колотов Антон Сергеевич

Подписи И.А. Юхина и А.С. Колотова заверяю.

Начальник управления кадров
ФГБОУ ВО РГАТУ



Сиротина Галина Викторовна

Контактные данные:

ФИО	Юхин Иван Александрович	Колотов Антон Сергеевич
Ученая степень	д-р техн. наук (05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства)	к-т. техн. наук (05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства)
Ученое звание	доцент	нет
Должность, структурное подразделение	заведующий кафедрой автотракторной техники и теплоэнергетики	доцент кафедры технической эксплуатации транспорта
Полное наименование организации	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»	
Почтовый адрес	390044, г. Рязань, ул. Костычева, д.1	
Контактные телефоны	8-4912-35-35-01, 8-4912-35-37-94	
E-mail	university@rgatu.ru	

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,
учёному секретарю.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ашабокова Хачима Хазраиловича** «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства

Одним из направлений дальнейшего совершенствования технологий и технических средств является создание комбинированных агрегатов для выполнения нескольких технологических процессов и (или) нескольких технологических операций, допускающих одновременное проведение. При этом наблюдается ряд положительных эффектов, заключающихся в: 1) повышении качества операций (синергетический эффект); 2) снижение негативного действия ходовых систем и рабочих органов машин, заключающегося в переуплотнении почвы и разрушении почвенных агрегатов; 3) сокращении сроков проведения работ; 4) экономии затрат на единицу выполненной работы. Поэтому диссертационная работа Ашабокова Хачима Хазраиловича, направленная на совершенствование пахотно-фрезерного агрегата для совмещения технологических операций вспашки и фрезерования (процессов основной и мелкой (предпосевной) обработки почвы) для традиционных технологий с ресурсосберегающей направленностью, без сомнения, является современной и актуальной.

Обоснованность и достоверность исследований Ашабокова Х.Х. подтверждается использованием разработанных автором и стандартных методов и методик при проведении теоретических исследований, теории планирования эксперимента и методов математической статистики при обработке результатов экспериментальных исследований.

Представленные результаты теоретических исследований и экспериментов показывают, что автором, решены все поставленные в диссертации задачи.

В качестве замечаний по работе следует отметить следующее:

1. При рассмотрении состояния вопроса и обосновании темы исследований (стр. 7 автореферата) указывается, что пахотные агрегаты с пассивными рабочими органами не обеспечивают требуемое качество подготовки почв к посеву, когда такая задача перед ними обычно не ставится.

2. Следовало бы конкретизировать условия, для которых получены оптимальные значения параметров агрегата (тип почвы, влажность, каменистость, рельеф, сельскохозяйственные культуры для которых предназначен агрегат).

3. В тексте автореферата мало внимания уделяется пахотной части предложенного комбинированного агрегата: нет информации по глубине вспашки; устанавливаются ли на плуге в составе агрегата предплужники (на схеме (рис.1 автореферата)) их нет; в формуле 32 (стр. 14 автореферата) не учтен вес плуга; стоило подчеркнуть, что фреза будет снижать давление на полевые доски плужных корпусов и способствовать стабилизации движения МГА.

4. Не ясно, что автор подразумевал под качеством крошения, выражая его в % (стр. 16 автореферата, п. 4 заключения).

Однако приведенные замечания не снижают ценность проведенной работы.

Диссертационная работа **«Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата»**, представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. №74 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 20 июня 2011 г. № 475), и соответствует Паспорту специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, а её автор, **Ашабоков Хачим Хазраилович**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры «Сельскохозяйственные машины» ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук (05.20.01) Мехедов М.А. Мехедов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»).

127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49,

E-mail: info@timacad.ru

тел. +7(499) 976-04-80,

тел. +7(499) 976-20-50.

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ



3 *И.О. Сагальникова* *ЖК и ДО*
Елена Ильинична И.О.

В диссертационный совет Д 220.038.08
350044, г.Краснодар, ул.Калинина, 13,
Кубанский ГАУ, корпус факультета
механизации, ауд.345

ОТЗЫВ

Проблема качественной подготовки почвы агрегатами, снижающими энергозатраты, уменьшающими уплотнение, позволяющими сократить техноферное воздействие на поверхностный слой почвы остается актуальной. Опубликованный в автореферате научный труд представляет интерес для науки и производства.

Научную новизну представляют конструктивно-технологическая схема пахотно-фрезерного агрегата, аналитические зависимости и математические модели, качественные показатели работы позволяющие установить оптимальные параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата.

В работе имеются следующие замечания, не ясно:

1. Какую научную новизну представляет методика расчёта конструктивно-технологических параметров фрезерного рабочего органа;

2. Какие дополнительные устройства в конструкции агрегата предусмотрены для предотвращения отклонения агрегата от заданного направления движения.

3. Как изменилась управляемость агрегатов на транспортных работах вследствие увеличения нагрузок на заднее навесное устройство.

Отмеченные недостатки не снижают ценности диссертационной работы. Работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Ашабоков Хачим Хазраилович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Кандидат технических наук,
и.о.декана факультета механизации
сельского хозяйства
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ

В.А.Мунгалов

Кодола Ирина Владимировна
675005, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая 86.
ФГБОУ ВО Дальневосточный государственный аграрный университет.
Тел. +7 (4162) 99-51-12, e-mail: info@dalgau.ru.



подпись

Мунгалов В.А.

заведую

начальник управления кадров и делопроизводства

Кодола И.В. Кодола

подпись

21.04.2020

О т з ы в

на автореферат диссертации Ашабокова Хачима Хазраиловича «Параметры и режимы работы пахотно-фрезерного агрегата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Работа направлена на разработку пахотно-фрезерного агрегата, обеспечивающего совмещение вспашки, рыхления почвы, измельчение почвенных глыб, заделки растительных остатков и выравниванию поверхности почвы, что позволит повысить качество предпосевной обработки почвы и снизить затраты производства, является актуальной.

На основании теоретических и экспериментальных исследований предложена конструкция, новизна которой защищена патентом на полезную модель №168218 и конструктивно-режимные параметры пахотно-фрезерного агрегата, которые позволяют обеспечить качество крошения почвы 92,8% при оптимальной загруженности энергетического средства, тягового класса 1,4. Всё это позволит снизить себестоимость работ в 1,8 раза.

Но вместе с тем по материалу автореферата имеются следующие замечания:

1. Автором в уравнениях (20, 21 и 22) рассматриваются проекции сил на оси OX, OY и OZ, но на рисунках автореферата отсутствуют оси системы координат, что затрудняет восприятие уравнений.

2. По результатам аналитических исследований установлено, что рациональное значение угла установки фрезы $20^{\circ}..30^{\circ}$, однако по результатам экспериментальных исследований рекомендованный угол установки фрезы $19^{\circ}..20^{\circ}$, в связи с этим не ясно какой угол является оптимальным меньше 20° или больше 20° .

Несмотря на указанные замечания, считаю, что работа по основным критериям соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Ашабоков Хачим Хазраилович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Отзыв подготовил: заведующий кафедрой транспортно-технологических машин и основ конструирования ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, доктор технических наук, доцент
«16» марта 2020 г.

 В.Ю. Ланцев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет».
393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, 101, ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ», тел. 8(47545)9-44-75 ,
E-mail: Lan-vladimir@yandex.ru

Подпись заведующего кафедрой, д.т.н., доцента Ланцева В.Ю. заверяю
ученый секретарь


О.Е. Самсонова

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ашабокова Хачима Хазраиловича на тему: «ПАРАМЕТРЫ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПАХОТНО-ФРЕЗЕРНОГО АГРЕГАТА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Совмещение основной и предпосевной обработки позволяет производить подготовку почвы в агротехнические сроки и разработка комбинированного агрегата является актуальной задачей. В работе представлена конструкция агрегата, теоретически и экспериментально обоснованы его параметры, изучено влияние параметров на качественные параметры обработки почвы.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, на какую глубину будет происходить воздействие фрезы.
2. Из автореферата не ясно, какая система координат выбрана для исследования силового взаимодействия (рис. 4,5).
3. На рисунке 8 нет обозначения кривых

В целом диссертационная работа выполнена на должном научно-техническом уровне и соответствует критериям, указанным в п. 9,10,11 постановления Правительства от 24.09.2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Ашабоков Хачим Хазраилович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Профессор кафедры технологии металлов
и ремонта машин,
д-р техн. наук, доцент

 Костенко Михаил Юрьевич

Подпись М.Ю. Костенко заверяю.
Начальник управления кадров
ФГБОУ ВО РГАТУ

 Сиротина Галина Викторовна

Контактные данные:

ФИО	Костенко Михаил Юрьевич
Ученая степень	д-р техн. наук
Ученое звание	доцент
Специальность, по которой защищалась диссертация	05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства
Полное наименование организации	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева»
Почтовый адрес	390044, г. Рязань, ул. Костычева, д.1
Контактные телефоны	8-4912-35-35-01, 8-4912-35-37-94
E-mail	university@rgatu.ru