

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Драгуленко Владислава Владимировича**
на тему: *«Параметры и режимы работы устройства
для обмолота люцерны»*,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации
сельского хозяйства в диссертационный совет Д 220.038.08

Поскольку люцерна – многолетняя бобовая кормовая травяная культура, то в селекционном процессе и семеноводстве люцерны убирают урожай семян, а в товарном производстве – зеленую массу. В селекционной работе с люцерной есть потребность обмолачивать бобы, собранные с одного или нескольких растений, при этом, не допуская смешивания семян селекционных номеров. Отсюда повышенные требования к предотвращению потерь семян селекционных номеров недомолотом, россыпью семян и их травмированием. Обмолот семян люцерны при этом, является важной технологической операцией. Однако существующие сельскохозяйственные машины допускают значительные потери семян люцерны в процессе уборки урожая.

В связи с этим вопрос совершенствования обмолота семян люцерны на основе поиска новых технических решений, является значимой научно-практической задачей а актуальность выбранной тематики не вызывает сомнений.

Исходя из текста автореферата, соискатель поставленную задачу решил достаточно успешно. Полученные результаты обладают научной новизной.

По автореферату имеется следующее замечание:

1. Уравнения регрессии для определения недомолота семян и пропускной способности молотильного устройства следовало бы привести в раскодированном виде.

Однако, несмотря на отмеченное замечание, рассматриваемая диссертационная работа представляет научный и практический интерес, является законченной научной квалификационной работой, отвечающей требованиям

пп. 9 и 10 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор **Драгуленко Владислав Владимирович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Старший научный сотрудник
отдела механизации растениеводства
ФГБНУ «АНЦ «Донской»
канд. техн. наук



Игорь Владимирович Божко

«11» 05 2022г.

Подпись, ученую степень и должность Божко И.В. удостоверяю

Ученый секретарь
структурного подразделения
«СКНИИМЭСХ»
ФГБНУ «АНЦ «Донской»
д-р техн. наук ст. науч. сотр.



Виктор Федорович Хлыстунов

ФИО:	Божко Игорь Владимирович
Ученая степень (специальность, по которой защищена докторская (кандидатская) диссертация и год присвоения уч. степени)	кандидат технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2015г.)
При наличии Ученое звание	
При наличии Должность, структурное подразделение	Старший научный сотрудник отдела механизации растениеводства
Полное название организации	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Аграрный научный центр «Донской» (ФГБНУ «АНЦ «Донской»)
Почтовый адрес: индекс, город, улица, дом Контактные телефоны, e-mail	347740 г. Зерноград, Ростовской области, ул. им. Ленина, 14 тел. 8(863-59) 42-2-80 E-mail: i.v.bozhko@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Драгуленко Владислава Владимировича «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Люцерна – важная многолетняя бобовая кормовая культура. Увеличение площадей выращивания люцерны позволит нарастить объемы производства витаминной травяной муки, сена и сенажа для отечественного животноводческого комплекса, а это требует большого количества качественного посевного материала, который можно получить только в условиях семеноводческого предприятия с применением эффективного оборудования. Работа посвящена решению вопросов обмолота люцерны в семеноводческих целях, что дает основание сделать вывод об актуальности и практической ценности исследований.

Научная новизна работы заключается в разработке математических зависимостей обмолота бобов люцерны в псевдооживленном слое. Практическую значимость представляют конструктивно-технологические схемы устройств для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства. Результаты исследований апробированы при их представлении на международных конференциях 2011–2021 гг. По результатам исследований опубликовано 8 научных работ, из них 3 в изданиях из перечня рекомендованного ВАК Минобрнауки РФ, а также получено 5 патентов на полезную модель.

По автореферату возникли следующие вопросы и замечания.

1. Не логична постановка третьей задачи по изучению размерной характеристики семян и бобов люцерны после разработки конструктивно-технологической схемы и получения определенных математических моделей.
2. Из текста автореферата не ясна физическая суть образования псевдооживленного состояния обмолачиваемой массы.
3. Для селекционной молотилки с малым радиусом рабочего органа минутные доли углов $\gamma_0=1^\circ30'$ и $\alpha_{сп} = 21^\circ33'$ могут находиться в рамках статистической погрешности. Считаем, что для практических расчётов целесообразны углы $\gamma_0=2^\circ$ и $\alpha_{сп} = 22^\circ$.
4. На наш взгляд теоретический диапазон рациональной линейной скорости боба люцерны в молотильной камере от 5 до 15 м/с чрезмерно широк.
5. Модели (16) и (17) в автореферате целесообразно было представить в расшифрованном виде.

Замечания, приведенные в отзыве, не снижают научной и практической значимости работы. Работа носит законченный характер, представляет научный и практический интерес и отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, в частности кандидатских диссертаций, а ее автор, Драгуленко Владислав Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Зав. кафедрой технической механики
и конструирования машин

Доцент кафедры технической механики
и конструирования машин

 А.Г. Пастухов

 Д.Н. Бахарев

Пастухов Александр Геннадиевич, д-р техн. наук (05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2008), профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» (ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ); 308503, Белгородская область, Белгородский район, пос. Майский, ул. Вавилова, д.1, тел. 8-4722-392390, E-mail: pastuhov_ag@bsaa.edu.ru

Бахарев Дмитрий Николаевич, канд. техн. наук (05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2008), доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина» (ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ); 308503, Белгородская область, Белгородский район, пос. Майский, ул. Вавилова, д.1, тел. 8-4722-392390, E-mail: baharev_dn@bsaa.edu.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Драгуленко Владислава Владимировича на тему «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства в диссертационный совет Д 220.038.08

При производстве люцерны для селекционных и товарных целей важной технологической операцией является её обмолот. Поэтому исследования автора, направленные на повышение эффективности процесса обмолота люцерны на основе поиска новых технических решений, являются актуальными.

Основные положения, выносимые на защиту, обладают научной новизной и практической значимостью для сельскохозяйственной отрасли. Полученные в ходе исследований результаты имеют существенное значение для развития народного хозяйства страны. Степень достоверности результатов подтверждается публикациями в научных журналах, в том числе изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Задачи исследований, поставленные соискателем, заканчиваются выводами, достоверность которых не вызывает сомнений.

Оценивая основные положения диссертации и результаты выполненной научной работы, представленные в автореферате, с положительной точки зрения, следует сделать следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно, проводилось ли теоретическая и экспериментальная оценка энергетических показателей изучаемого процесса?
2. В автореферате (стр. 18) автор указывает, что дробление семян отсутствовало. При этом не ясно, учитывалось ли микроповреждения семян?

Заключение

В целом диссертационная работа Драгуленко Владислава Владимировича на тему «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны» представляет собой завершённую научно – квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, соответствует паспорту научной специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства. Основные научные положения и технические решения, представленные в диссертации, имеют новизну, а полученные результаты – научную и практическую значимость.

Указанные в отзыве замечания не снижают общей положительной

оценки научной работы, которая по теоретическому уровню и практическим результатам соответствует критериям, прописанным в пунктах 9 и 10 действующего «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор Драгуленко Владислава Владимировича на тему «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны», заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Бурмага Андрей Владимирович

Заведующий кафедрой транспортно-энергетических средств и механизации АПК, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», доктор технических наук, доцент



Кислов Алексей Александрович

Доцент кафедры транспортно-энергетических средств и механизации АПК, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», кандидат технических наук



Учёное звание, учёную степень, должность и подпись А.В. Бурмаги и А.А. Кислова заверяю

Начальник управления кадров и делопроизводства **Кодола И.В.**



4.05.2022 г.

Бурмага Андрей Владимирович, 675005, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая 86, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», заведующий кафедрой ТЭСИМАПК, e-mail: tesimapk@dalgau.ru, тел. 84162995179, научная специальность 05.20.01, 2014 г.

Кислов Алексей Александрович, 675005, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Политехническая 86, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет», доцент кафедры ТЭСИМАПК, e-mail: tesimapk@dalgau.ru, тел. 84162995179, научная специальность 05.20.01, 2006 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Драгуленко Владислава Владимировича**
на тему: «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.20.01-технологии и средства механизации сельского хозяйства в диссертационный совет Д220.038.08

В селекционной работе с люцерной есть потребность обмолачивать бобы, собранные с одного или нескольких растений, при этом не допуская смешивания семян селекционных номеров. Отсюда повышенные требования к предотвращению потерь семян селекционных номеров недомолотом, россыпью семян и их травмированием в процессе сбора их с растений люцерны на опытных делянках.

В товарном семеноводстве используют поточный способ выполнения технологических операций, как и в общепроизводственных машинах, но предъявляют повышенные требования при уборке урожая: полное отсутствие сортосмешивания и сведение к минимуму потерь семян. Однако существующие сельскохозяйственные машины допускают значительные потери семян люцерны в процессе уборки урожая. Таким образом, актуальна задача совершенствования обмолота люцерны на основе поиска новых технических решений.

Теоретическую значимость работы представляют установленные зависимости величин высоты и скорости боба обмолачиваемого вороха в камере устройства для обмолота; зависимости величины и скорости деформации боба люцерны в молотильном устройстве.

Практическую значимость представляют:

-конструктивно-технологические схемы устройств для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства, технические решения конструкций обмолачивающих устройств защищены патентами РФ на полезные модели;

- регрессионная зависимость геометрических параметров и кинематического режима работы обмолачивающего устройства с рабочим органом в форме плоской вращающейся пластины от недомолота семян, определены оптимальные параметры, обеспечивающие минимальный недомолот;

- регрессионная зависимость геометрических параметров и кинематического режима работы обмолачивающего устройства с рабочим органом в форме диска, позволяющая обосновать параметры устройства для обмолота бобов люцерны на этапе первичного семеноводства, установлены оптимальные параметры, обеспечивающие максимальную пропускную способность.

Установлена сходимост теоретических и экспериментальных исследований.

По результатам проведенных исследований соискателем опубликованы 13 печатных работ, получено пять патентов РФ на полезную модель.

По автореферату имеются следующие замечания:

- в выводах отмечено, что экспериментально установлен минимальный предельно допустимый угол наклона рабочих поверхностей в $34,5^\circ$, желательно по тексту было бы уточнить по каким критериям он был установлен;

-на рис.1 и рис.3 рабочий орган лучше было бы назвать ... в виде плоской пластины и ... в форме диска, для единообразия с приведенными названиями устройств на стр.6.

Несмотря на отмеченные замечания, считаю, что данная диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, установленным Положением о присуждении ученых степеней утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 года №842, а ее автор, **Драгуленко Владислав Владимирович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01-технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Виневская Наталия Николаевна

ведущий научный сотрудник лаборатории машинных агропромышленных технологий ФГБНУ ВНИИТТИ, канд. техн. наук (специальность 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2013), e-mail: nyinevskaya@mail.ru

Адрес служебный: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно – исследовательский институт табака, махорки и табачных изделий» (ФГБНУ ВНИИТТИ), 350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 42, тел / факс (861)252-08-82, E-mail vniiiti123@mail.ru

Виневская Наталия Николаевна
дата 20.04.2022г.

Подпись, должность и ученую степень Н.Н. Виневской
удостоверяю
Начальник отдела кадров ФГБНУ ВНИИТТИ



подпись

Киракосян О.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Драгуленко Владислава Владимировича «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Диссертационная работа направлена на обеспечение минимальных потерь семян дроблением, недомолотом и россыпью путем оптимизации параметров и режима работы обмолачивающего устройства с рабочими органами в форме плоской вращающейся пластины и в форме диска.

В диссертационной работе автором: разработаны конструктивно-технологические схемы устройств для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства; установлены математические зависимости обмолота бобов люцерны в псевдооживленном слое; изучена размерная характеристика бобов и семян люцерны; экспериментальным путем определены оптимальные параметры и режимы работы устройств для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства; проведена сравнительная оценка результатов теоретических и экспериментальных исследований процесса обмолота бобов люцерны разработанными устройствами; дана экономическая оценка эффективности применения разрабатываемых устройств для обмолота бобов люцерны.

Научную новизну работы составляют: математические зависимости обмолота бобов люцерны в псевдооживленном слое; оптимальные по критерию скорости разрушения боба и целостности семени параметры устройств для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства; регрессионные зависимости геометрических параметров и кинематического режима работы устройств для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства от показателей недомолота, и производительности.

Практическую значимость представляют: конструктивно-технологические схемы устройств для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства, которые позволяют разработать технические решения конструкции обмолачивающих устройств; регрессионная зависимость геометрических параметров и кинематического режима работы обмолачивающего устройства с рабочим органом в форме плоской вращающейся пластины от недомолота семян, позволяющая обосновать параметры устройства для обмолота бобов люцерны на этапе селекции; регрессионная зависимость геометрических параметров и кинематического режима работы обмолачивающего устройства с рабочим органом в форме диска, позволяющая обосновать параметры устройства для обмолота бобов люцерны на этапе первичного семеноводства. Конструкция устройств для обмолота люцерны защищена патентами РФ на полезную модель RU № 125814, № 128448, № 155627 и № 186227.

В качестве замечания следует отметить:

1. Результаты исследований, на основании которых построены зависимости на рисунках 5, 6, 9, 11, следовало аппроксимировать с тем, чтобы получить

соответствующие уравнения с последующим расчетом коэффициентов корреляции.

2. Следовало привести поверхность отклика для зависимости недомолота семян от основных факторов для оценки степени их влияния на указанный параметр оптимизации.

Автореферат содержит достаточный объем теоретических пояснений, иллюстраций, содержание которых свидетельствует о полноценной научно-исследовательской работе, выполненной автором самостоятельно.

Диссертационная работа «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны» написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям пункта 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Драгуленко Владислав Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Д-р техн. наук, профессор

Ю.А. Шехихачев

Ф.И.О.	Шехихачев Юрий Ахметханович
Ученая степень	доктор технических наук (05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2001 г.)
Ученое звание	профессор
Должность, структурное подразделение	декан факультета «Механизация и энергообеспечение предприятий»
Полное название организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова»
Почтовый адрес	360030, КБР, г. Нальчик, пр. Ленина, д. 1в
Контактные телефоны, E-mail	тел. моб. 8-928-077-33-77, E-mail: shek-fmep@mail.ru

подпись гр.

ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления правового и кадрового обеспечения
Ашхотова М.Р.

15.05.2015

Отзыв

на автореферат диссертации Драгуленко Владислава Владимировича на тему: «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны», выполненной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства в диссертационный совет Д220.038.08

Тема диссертации является актуальной, так как посвящена такой важной технологической операции, как обмолот люцерны.

Методика исследований предусматривала использование современных физических методов, программного обеспечения и оборудования.

Научная новизна диссертации заключается в установлении теоретических и экспериментальных зависимостей параметров деформации сжатия бобов с одновременным воздействием на них сил трения в псевдооживленном циркулирующем замкнутом потоке.

Практическая значимость подтверждается тем, что разработано устройство для обмолота бобов люцерны на этапах селекции и первичного семеноводства.

Результаты работы были апробированы на всероссийских и международных конференциях, опубликовано 8 научных работ, из них 3 в изданиях из перечня, рекомендованного ВАК РФ, имеется 5 патентов РФ на полезную модель и 1 статья в издании, индексируемом в Scopus.

Наряду с положительными сторонами выполненной диссертационной работы по автореферату имеются замечания:

1. Из автореферата не ясно, определялась ли ширина ротора пластины для устройства первого типа.
2. Также из приведенных схем и рисунков не ясно возможно ли использования данных устройств в поточных линиях.
3. В автореферате не приведены данные зависимости качества обмолота семенного материала от его влажности.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности работы, которая отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Драгуленко Владислав Владимирович достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Шматко Геннадий Геннадьевич
кандидат технических наук
(05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2013 г.)
доцент

Заведующий кафедрой «Процессы и машины в агробизнесе»
Овсянников Сергей Анатольевич
кандидат технических наук
(05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, 2000 г.)
доцент

Доцент кафедры «Процессы и машины в агробизнесе»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный аграрный университет»
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12.
Телефон: 8(8652)35-96-66
e-mail: inf@stgau.ru

Шматко Геннадий Геннадьевич
25.05.2022

Овсянников Сергей Анатольевич

25.05.22



А.Н. Бобрышев

2022

ОТЗЫВ

на автореферат Драгуленко Владислава Владимировича «Параметры и режимы работы устройства для обмолота люцерны» на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства в диссертационный совет Д 220.038.08

Высококачественные семена – одно из наиболее экономически эффективных средств, повышающих урожайность полевых культур. На этапах селекции и первичного семеноводства молотильно - сепарирующие устройства тангенциального и аксиально - роторного типа предназначенные для обмолота люцерны не пригодны из-за потерь семян выше агротехнических требований. Возникла необходимость в разработке и обосновании устройства для обмолота бобов люцерны с минимальными потерями семян дроблением и не домолотом. Создание новых технических решений для обмолота бобов люцерны в селекционной работе требует изучения комплекса факторов и является актуальной проблемой.

Основные положения, выносимые на защиту, обладают научной новизной и практической значимостью для агропромышленного комплекса.

Степень достоверности полученных результатов подтверждается публикациями в научных журналах, в том числе из перечня Scopus и рекомендованных ВАК РФ.

Методика экспериментальных исследований и оборудование соответствует научному уровню решения поставленных задач.

Новизна полученных результатов защищена патентами РФ.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Автор указывает, что «рациональным способом является отдельная уборка, при которой скошенный ворох свозится на стационар, и уже на нем производится его обмолот», но не называет его преимущества в первичном семеноводстве.

2. Не приводится характеристика вихревого вороха - воздушного кольцевого потока.

Несмотря на отмеченные замечания, работа представляет собой законченное научно-квалификационное исследование, отвечающее требованиям ВАК РФ, а ее автор Драгуленко Владислав Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01- технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Поляков Геннадий Николаевич, кандидат технических наук (05.20.01 технологии и средства механизации сельского хозяйства, 1989 г.), доцент.

Доцент кафедры «Техническое обеспечение АПК» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования им. А.А. Ежовского» (ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ).

664038, г. Иркутск, пос. Молодежный 1/1, Иркутский ГАУ

тел.: 8-395-2-237-381, rector@igsha.ru.

Поляков Геннадий Николаевич

20 мая 2022 г.



Подпись (и) <i>В.Г. Белоусова</i>
Заверяю: Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ Поляков Г.Н. <i>В.Г. Белоусова</i>