

ПРОТОКОЛ № 18

заседания диссертационного совета 35.2.019.03

при ФГБОУ ВО

«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

от 09 апреля 2025 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 23 человек.

Председатель: д-р техн. наук, профессор Оськин Сергей Владимирович.

Ученый секретарь: канд. технических наук Самурганов Евгений Ерманекосович.

Присутствовали на заседании 17 человек:

№ п/п	Ф.И.О.	Ученая степень, шифр специальности в совете
1.	КУРАСОВ В.С.	д.т.н. 4.3.1.
2.	ПЕТУНИНА И.А.	д.т.н. 4.3.1.
3.	САМУРГАНОВ Е.Е.	к.т.н. 4.3.1.
4.	ТАРАСЕНКО Б.Ф.	д.т.н. 4.3.1.
5.	ТРУФЛЯК Е. В.	д.т.н. 4.3.1.
6.	ФРОЛОВ В.Ю.	д.т.н. 4.3.1.
7.	БОГДАН А.В.	д.т.н. 4.3.2.
8.	ГРИГОРАШ О.В.	д.т.н. 4.3.2.
9.	НИКИТЕНКО Г.В.	д.т.н. 4.3.2.
10.	СТРИЖКОВ И.Г.	д.т.н. 4.3.2.
11.	ТРОПИН В.В.	д.т.н. 4.3.2.
12.	ОСЬКИН С.В.	д.т.н. 4.3.2.
13.	ЮДАЕВ И.В.	д.т.н. 4.3.2.
14.	ДОНЧЕНКО Л.В.	д.т.н. 4.3.3.
15.	ЗАБАШТА Н.Н.	д.с-х.н. 4.3.3.
16.	ПЕРШАКОВА Т.В.	д.т.н. 4.3.3.
17.	ЩЕРБАКОВА Е.В.	д.т.н. 4.3.3.

В том числе доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации: Курасов В. С., Тарасенко Б. Ф., Фролов В. Ю., Труфляк Е.В., Петунина И.А.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации Голицына Александра Сергеевича на тему: «Параметры и режимы работы измельчителя длинностебельных кормов для животноводческих предприятий», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Диссертация выполнена на кафедре тракторов, автомобилей и технической механики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент, Курасов Владимир Станиславович, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, кафедра тракторов, автомобилей и технической механики, заведующий.

Официальные оппоненты:

Федорова Ольга Алексеевна – доктор технических наук, доцент, кафедра «Технические системы в АПК» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный

университет», профессор.

Бухтояров Леонид Дмитриевич – кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова», кафедра лесной промышленности, метрологии, стандартизации и сертификации, доцент, оба присутствуют, свои отзывы представили.

Ведущая организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В. М. Кокова», свой отзыв представила.

Слово для доклада основного содержания документов, предоставленных в совет и их соответствия установленным требованиям, предоставляется ученому секретарю совета Самурганову Е.Е. Все документы соответствуют установленным требованиям.

Слово для доклада основных положений и результатов научного исследования предоставляется соискателю Голицыну А.С.

Доклад соискателя.

Вопросы соискателю задали: Тарасенко Б.Ф., Юдаев И.В., Фролов В.Ю., Труфляк Е.В., Богдан А.В., Стрижков И.Г., Тропин В.В., Забашта Н.Н., Никитенко Г.В., Петунина И.А., Григораш О.В.

Для оглашения отзыва слово предоставляется научному руководителю доктору технических наук Курасову Владимиру Станиславовичу.

Ученый секретарь зачитывает заключение организации, где выполнялась работа, отзыв ведущей организации и отзывы, поступившие на автореферат диссертации.

Слово для ответа на замечания в отзывах предоставляется соискателю.

Соискатель дает ответы на замечания по отзывам ведущей организации и отзывам, поступившим на автореферат.

Слово для оглашения отзыва предоставляется официальному оппоненту, доктору технических наук Федоровой Ольге Алексеевне.

Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

Слово для оглашения отзыва предоставляется официальному оппоненту, кандидату технических наук Бухтоярову Леониду Дмитриевичу.

Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

Председатель: «Уважаемые члены совета, переходим к дискуссии».

В дискуссии приняли участие доктора технических наук: Тарасенко Б.Ф., Богдан А.В., Стрижков И.Г., Фролов В.Ю.

Соискатель Голицын А. С. выступает с заключительным словом.

Председатель: «Присаживайтесь, переходим к голосованию. Для этого надо избрать счетную комиссию. Предлагаются в состав комиссии Стрижков И.Г., Тарасенко Б.Ф., Донченко Л.В. Комиссию прошу приступить к работе».

Голосование.

Для оглашения результатов голосования слово предоставляется Стрижкову И.Г.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, в том числе пятеро докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации

ции, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 17, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Единогласно утверждается протокол счетной комиссии.

Рассматривается проект заключения по диссертационной работе. После внесения замечаний и изменений проект единогласно принимается членами диссертационного совета.

В обсуждении заключения приняли участие члены совета: Донченко Л.В., Стрижков И.Г., Тропин В.В., Оськин С.В., Курасов В.С., Григораш О.В., Забашта Н.Н.

ПОСТАНОВИЛИ:

Присудить Голицыну Александру Сергеевичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки).

Председатель
диссертационного совета
Ученый секретарь
диссертационного совета



Оськин С.В.

Самурганов Е.Е.

09 апреля 2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

35.2.019.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 09.04.2025 № 18

О присуждении Голицыну Александру Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Параметры и режимы работы измельчителя длинностебельных кормов для животноводческих предприятий» по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса принята к защите 06.02.2025 (протокол заседания № 9) диссертационным советом 35.2.019.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Министерство сельского хозяйства РФ, 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13 (приказ Минобрнауки России от 12.10.2022 № 1231/нк).

Соискатель Голицын Александр Сергеевич, 24 октября 1992 года рождения. В 2020 г. году окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» по направлению подготовки «Агроинженерия».

Работает учебным мастером на кафедре «Тракторы, автомобили и техническая механика» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» Министерства сельского хозяйства РФ.

Диссертация выполнена на кафедре «Тракторы, автомобили и техническая механика» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет

имени И. Т. Трубилина», Министерство сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Курасов Владимир Станиславович, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», кафедра «Тракторы, автомобили и техническая механика», заведующий.

Официальные оппоненты:

Федорова Ольга Алексеевна – доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», кафедра «Технические системы в АПК», профессор;

Бухтояров Леонид Дмитриевич – кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова», кафедра лесной промышленности, метрологии, стандартизации и сертификации, доцент, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова» (г. Нальчик) в своем положительном отзыве, подписанном Мишхожевым Владиславом Хасеновичем, кандидат технических наук, доцент, кафедра «Агроинженерия», и.о. заведующего, и Габаевым Алий Хадисовичем, кандидат технических наук, доцент, кафедра «Агроинженерия», доцент, указала, что диссертационная работа Голицына Александра Сергеевича «Параметры и режимы работы измельчителя длинностебельных кормов для животноводческих предприятий» выполнена в рамках паспорта научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (п. 4), соответствует п. 9–11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Голицын Александр Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Соискатель имеет 16 научных работ, все по теме диссертации, из них в

рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК России опубликовано 3 работы. Получено 2 патента РФ на полезную модель и 9 патентов РФ на изобретение. Общий объем публикаций составляет 6,81 печатных листов, из них на долю автора приходится 2,67 печатных листа.

Результаты исследования соискателя, представленные в опубликованных материалах, отражены в диссертации согласно п. 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842). В диссертации соискатель ссылается на авторов и источники заимствованных материалов. Недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации и заимствованных материалов или отдельных результатов без указания источника, установлено не было.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Голицын, А. С. Аналитическое обоснование параметров рабочих органов измельчителя длинностебельных кормов / А.С. Голицын // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 5 (79).– С. 137–139.

2. Голицын, А. С. Построение геометрии диска измельчителя длинностебельных кормов, основанное на первом витке спирали Архимеда / А. С. Голицын, Е. Е. Самурганов, Б. Х. Тазмеев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 6 (80).– С. 160–162.

3. Голицын, А. С. Построение геометрии диска измельчителя длинностебельных кормов, основанное на втором витке спирали Архимеда /А.С. Голицын, В.С. Курасов, Е.Е. Самурганов // Политематический сетевой электронный журнал КубГАУ. – 2019. – № 154 (10).– С. 269–277.

В статьях приведены полученные А.С. Голицыным аналитические зависимости, позволяющие на этапе проектирования определить основные параметры рабочих органов предлагаемого измельчителя длинностебельных кормов.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы ведущей организации и оппонентов со следующими замечаниями:

– ведущая организация – ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова»: не описано обоснование выбора профиля поверхности рабочего органа; не указано, для какой густоты стояния растений определялась производительность; в инженерной методике расчета основных параметров измельчителя кормов не описан выбор геометрических параметров рабочих органов; недостаточно описано, для каких целей в прижимном устройстве используется храповая обгонная муфта; недостаточно обосновано, на основании каких исследований выбраны факторы, влияющие на затраты мощности при измельчении растений кукурузы;

– официальный оппонент О. А. Федорова: при определении межосевого расстояния a между вальцами необходимо знать величину технологического зазора между краем выступа смежного диска и промежуточным кольцом соседнего вальца, не ясно как его определить; как будет влиять отклонение диаметра стебля на захват растений в его разных частях по длине стебля и на расход мощности; из программы экспериментальных исследований не ясно для какой массы и густоты стояния растений установлены оптимальные параметры измельчителя длинностебельных кормов;

– официальный оппонент Л. Д. Бухтояров: в разделе 1.2 упоминаются «конструктивно-режимные параметры», которые необходимо обосновать, но не конкретизировано, какие именно параметры (например, диаметр валцов, скорость вращения, угол наклона) будут исследоваться и оптимизироваться; в разделе 2.3 для построения геометрии диска используется спираль Архимеда, указано, что она обеспечивает плавный подвод материала и предотвращает ударные нагрузки, но отсутствует теоретическое обоснование выбора именно этой спирали; в разделе 3.2 отмечено, что размер измельченных частиц в интервале 25–31 мм составил 93 %, что соответствует агротехническим требованиям, однако не указано, при каких значениях факторов (диаметр диска, частота вращения и др.) это измерение проводилось.

На автореферат поступило шесть положительных отзывов, во всех имеются замечания:

– Данилов Михаил Владимирович – кандидат технических наук, доцент, и Детистова Ольга Ивановна – кандидат технических наук, доцент, доценты, Базовой кафедры машины и технологии АПК Института механики и энергетики ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»: приведенные формулы (например, (1), (2) стр. 10, (4), (5), (6) стр. 12) написаны без расшифровки входящих величин; в таблице 2 (стр. 16–17) некорректно указаны единицы измерений условных обозначений (например, ω (с^{-1}), $M_{\text{Сопр}}$ (Н/м));

– Дорошенко Артем Александрович – кандидат технических наук, доцент кафедры «Проектирование и технический сервис транспортно-технологических систем» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»: для разработки рабочих органов используется спираль Архимеда, но не рассмотрены альтернативы (например, логарифмическая спираль) и не проведено сравнение их эффективности для задачи измельчения; нет связи между оптимальными параметрами измельчителя и качеством измельчения;

– Жосан Артур Александрович – кандидат технических наук, доцент, исполнительный директор, малое инновационное предприятие ООО «Научная компания «Инновационные технологии по экспертизе и оценке собственности», ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет»: предусмотрены ли автором устройства, позволяющие предотвратить возникновение аварийных ситуаций при блокировке вальца; не ясно из какого материала рекомендовано изготовление измельчительного аппарата и каков его ресурс;

– Ружьев Вячеслав Анатольевич – кандидат технических наук, доцент, директор Инженерно-технологического факультета, заведующий кафедрой «Технические системы в агробизнесе» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»: из выражения (3) и рис. 3 (стр. 11) не понятно и требует пояснения: полученный шаг винтовой спирали в 1 виток – это оптимальное конструктивное решение вальца, шаг винтовой спирали влияет на следующие показатели: количество выступов, вступающих в работу одновременно; количество выступов, осуществляющих измельчение; исходя из

представленной на рис. 4 (стр. 13) конструктивно-технологической схемы измельчителя длинностебельных кормов, требует пояснения наличие защиты рабочих элементов измельчителя от попадания инородных предметов; вызывает интерес рекомендуемый автором материал изготовления валцов, и за счет чего сокращена металлоемкость в 1,2 раза измельчителя длинностебельных кормов;

– Семенихина Юлия Александровна – кандидат технических наук, старший научный сотрудник отдела механизации растениеводства ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской»: проводились ли натурный эксперимент в полевых условиях; исследовался ли автором вопрос влияния стебельных кормов различных физико-механических свойств (кукурузы, подсолнечника и др.) на производительность измельчителя; при расчёте экономической эффективности с каким типом измельчителя сравнивался предлагаемый;

– Старцев Александр Сергеевич – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Техническое обеспечение агропромышленного комплекса» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»: на конструктивно-технологической схеме, на рисунке 6, на с. 11 отсутствуют позиции, что затрудняет восприятие технологического процесса среза растений; как осуществляется транспортировка измельчённого материала; в выражении (6), на с. 12 не понятно математическое происхождение коэффициента сдвоенных валцов I ; чем обоснован выбор количества выступов на валцах ϵ ; в описании содержания четвёртого раздела, на с. 17 целесообразно привести базовое техническое средство для измельчения, в сравнении с которым выполнен расчёт экономической эффективности предлагаемого технического решения.

Соискатель А.С. Голицын дал исчерпывающие ответы на отмеченные замечания. Остальные замечания в отзывах на автореферат касаются его оформления и точности формулировок.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их многолетним опытом работы и значимостью полученных результатов по данному направлению исследований. Оппонент Федорова Ольга Алексеевна – доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный

аграрный университет», кафедра «Технические системы в АПК», профессор – является ведущим специалистом в области разработки и исследования высокоэффективных машин, обеспечивающих высокое качество работ по уборке зерновых колосовых и метелочных культур и переработке сельскохозяйственной продукции на корм животным с минимальными затратами труда и средств, что подтверждается ее многочисленными публикациями в научных журналах. Оппонент Бухтояров Леонид Дмитриевич – кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова», кафедра лесной промышленности, метрологии, стандартизации и сертификации, доцент – является специалистом в области измельчения древесно-кустарной растительности, с помощью измельчителей с рабочими органами в виде ножей, связанной с темой исследования соискателя. Ученые ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В. М. Кокова» ведут большую научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу по разработке и совершенствованию машин по уборке и измельчению трав и грубых кормов, что подтверждается многочисленными публикациями в ведущих научных изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложена научная гипотеза – совмещение операций среза с одновременным измельчением по всей длине позволит повысить производительность и снизить энергоемкость процесса измельчения кормов;

доказана перспективность использования измельчителя длинностебельных кормов с двухвальцовым рабочим органом для уборки длинностебельных культур.

Теоретическая значимость исследований обусловлена тем, что:

доказана зависимость момента сопротивления при измельчении стеблей от угловой скорости валцов и поступательной скорости движения агрегата, что необходимо для определения геометрических параметров и показателя кинематического режима работы рабочих органов;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы

основные положения теоретической механики, теории планирования эксперимента; моделирование в программном обеспечении Mathcad и Microsoft Excel для определения оптимальных параметров рабочих органов измельчителя;

изучены основные технологические свойства и показатели качества измельчения длинностебельных культур;

предложена методика инженерного расчета основных параметров измельчителя, и методика построения геометрии диска, позволяющие спроектировать рабочие органы;

проведена модернизация аналитической зависимости момента сопротивления при измельчении стеблей от угловой скорости валцов и поступательной скорости движения агрегата, что позволяет на стадии проектирования срезающе-измельчающего аппарата определить основные параметры измельчителя.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены методика инженерного расчета основных параметров измельчителя внедрена в ООО «Агрофирма «Луч» (Динской район, Краснодарский край); рекомендации по применению измельчителя в «Сбытовой сельскохозяйственный потребительский кооператив кукурузокалибровочный завод «Кубань» (Гулькевичский район, Краснодарский край);

определены перспективы дальнейшего развития применения технологического процесса среза с измельчением грубых длинностебельных культур;

представлена конструктивно-технологическая схема измельчителя длинностебельных кормов с двухвальцовым режущим аппаратом, совмещающего операции среза и измельчения стеблей.

Оценка достоверности исследования выявила:

результаты получены с применением методов планирования многофакторного эксперимента и с использованием современной измерительной и вычислительной техники;

теория согласуется с опубликованными экспериментальными данными

исследований О. А. Федоровой и Л. Д. Бухтоярова;

идея базируется на обобщении передового опыта ведущих ученых ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» и ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»;

установлено качественное и количественное совпадение теоретических и экспериментальных данных с результатами, представленными в независимых источниках;

использованы данные опубликованных результатов по исследованиям М. И. Тумановой, Н. Ю. Стригуновой, Д. П. Сысоева, А. Н. Потебни.

Личный вклад соискателя состоит в: обосновании цели и задач исследования; разработке конструктивно-технологической схемы измельчителя длинностебельных кормов; проведении теоретических и экспериментальных исследований по обоснованию параметров и режимов работы измельчителя; формулировке выводов; апробации результатов исследования; подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Голицына Александра Сергеевича является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения по повышению эффективности работы измельчителей длинностебельных культур, имеющие существенное значение для развития страны, что соответствует критериям, установленным п. 9–11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842. Диссертация, представленная соискателем, соответствует п. 4 паспорта специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

доктор технических наук И. Г. Стрижков – почему не были проанализированы параметры привода рабочих органов измельчителя;

доктор технических наук А. В. Богдан – для чего используется

интегрирование в выражении (4) в автореферате и у вас в презентации;

доктор сельскохозяйственных наук Н. Н. Забашта – почему параметры измельчителя определялись без учета качества измельчения стеблей?

Соискатель Голицын А.С. ответил на большую часть вопросов, заданных ему входе заседания. На вопрос доктора технических наук А. В. Богдана соискатель затруднился ответить.

На заседании 09.04.2025 диссертационный совет принял решение – за новые научно обоснованные технические решения по повышению эффективности работы измельчителей длинностебельных культур, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Голицыну А.С. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 5 докторов наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Оськин С.В.

Самурганов Е.Е.

9 апреля 2025 года