

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.010.04, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 08 октября 2020 года № 07

О присуждении Жилякову Алексею Леонидовичу, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование параметров дисковой посевной секции зернотуковой сеялки» по специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» принята к защите 25 июня 2020 года (протокол № 03) диссертационным советом Д 220.010.04, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 394087, г. Воронеж, улица Мичурина, д. 1, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 388/нк от 29 июля 2013 года.

Соискатель Жиляков Алексей Леонидович, 1987 года рождения. В 2010 году окончил с отличием федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВПО Белгородская ГСХА) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации с присуждением квалификации инженер по специальности «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК». В период с 2012 по 2015 год обучался в очной аспирантуре в ФГБОУ ВПО Белгородская ГСХА по научной специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» (зачислен приказом от 29.10.2012 года № 1527-4 на период обучения с 29.10.2012 года по 29.10.2015 года). В 2019 году

зачислен приказом от 15.01.2019 года № 3-007 в качестве экстерна на срок обучения с 15.01.2019 года по 15.02.2019 года в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Работает индивидуальным предпринимателем (ИП Жиликов А.Л.) в сельскохозяйственном производстве, занимается растениеводством и молочным животноводством.

Диссертация выполнена на кафедре эксплуатации транспортных и технологических машин ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Козлов Вячеслав Геннадиевич, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, профессор кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин.

Официальные оппоненты:

Цепляев Алексей Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», профессор кафедры «Технические системы в АПК»;

Мачнев Алексей Валентинович, доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств», профессор кафедры «Прикладная механика и инжиниринг технических систем», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве» (ФГБНУ ВНИИТиН), г. Тамбов, в своем положительном отзыве, подписанном Тишаниновым Николаем Петровичем, доктором технических наук, главным научным сотрудником лаборатории управления качеством технологических процессов в сельском хозяйстве, и

утвержденном врио директора, доктором технических наук, старшим научным сотрудником Остриковым Валерием Васильевичем, указала, что диссертация является научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, и имеет научную новизну и практическую значимость.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 16 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано три работы, патентов РФ – пять. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах. Общий объем опубликованных по теме диссертации работ составляет 30,08 п.л., личный вклад соискателя 5,14 п.л. Наиболее значительные работы соискателя по теме диссертации следующие.

1. Скурятин Н.Ф. Обоснование конструктивно-технологической схемы сошника анкерного типа [Текст] / Н.Ф. Скурятин, А.Л. Жиялков, А.А. Ларин // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2013. – № 4. – С. 94–98.

2. Четыре операции за один проход [Текст] / Н.Ф. Скурятин, А.Н. Скурятин, А.С. Новицкий, А.Л. Жиялков // Сельский механизатор. – 2014. – № 12. – С. 4–5.

3. Разработка конструктивно-технологической схемы посевной секции зернотуковой сеялки прессового типа [Текст] / А.В. Бондарев, А.Л. Жиялков, С.Ю. Журбенко, Н.Ф. Скурятин // Вестник НГИЭИ. – 2016. – № 12(67). – С. 40–45.

4. Новые технические решения для комбинированного посева зерновых культур [Текст]: монография / Н.Ф. Скурятин, А.В. Бондарев, А.С. Новицкий, А.Л. Жиялков, А.С. Куликов. – Москва, Белгород: ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», 2018. – 144 с.

5. Ресурсосбережение при посеве зерновых культур [Текст]: монография / Н.Ф. Скурятин, А.С. Новицкий, А.П. Захаржевский, А.Л. Жиялков, А.В. Бондарев. – Москва, Белгород: «ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», 2015. – 334 с.

6. Пат. 2614800 РФ, А01С7/20. Посевная секция зернотуковой сеялки прессового типа [Текст] / Н.Ф. Скурятин, А.В. Бондарев, А.Л. Жиялков, С.Ю. Журбенко; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграр-

ный университет имени В.Я. Горина». – № 2015150799; заяв. 26.11.2015; опубл. 29.03.2017, бюл. № 10. – 9 с.

7. Жилияков А.Л. Оценка устойчивости хода дисковой посевной секции зернотуковой сеялки [Текст] / А.Л. Жилияков, А.В. Бондарев, Н.Ф. Скурятин // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий: материалы XX международной научно-производственной конференции; Белгород, 23-25 мая 2016 г. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2016. – С. 33–34.

8. Жилияков А.Л. Агроэкологическая оценка формирования борозд под удобрение на склоне [Текст] / А.Л. Жилияков, Н.Ф. Скурятин // Актуальные проблемы агроинженерии и пути их решения: материалы международной научно-практической конференции; Белгород, 19 ноября 2018 г. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018. – С. 41–44.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от следующих организаций.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет». Отзыв положительный, подписан профессором кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис», доктором технических наук, профессором Картошкиным А.П., деканом факультета технических систем, сервиса и энергетики, доцентом кафедры «Технические системы в агробизнесе», кандидатом технических наук, доцентом Ружьевым В.А. Замечания: 1) не совсем корректно (с. 6) принимать глубину погружения дискового ножа h_{yo} за глубину внесения удобрений; 2) по тексту идет разночтение по названию одних и тех же конструктивных элементов: центральный дисковый нож (рис. 2, с. 5); центральный диск (рис. 7, с. 6), плоский диск (с. 11), что затрудняет понимание обоснованных решений; 3) требует пояснения: с каким зарубежным аналогом происходит сравнение разработки; каков срок службы ей определен; под посев каких культур и внесение минеральных удобрений рассчитана зернотуковая сеялка с разработанной дисковой посевной секцией?

ФГБОУ ВО «Тверская государственная сельскохозяйственная академия». Отзыв положительный, подписан заведующим кафедрой технологических и транспортных машин и комплексов, доктором технических наук, доцентом Голубевым В.В., доцентом кафедры технологических и транспортных машин и

комплексов, кандидатом технических наук Кудрявцевым А.В. Замечания: 1) в тексте автореферата не указано приборное обеспечение, применяемое при проведении лабораторных и полевых экспериментальных исследований (с. 11), что вызывает сомнение в представленных измеряемых величинах удельного сопротивления почвы сдвигу [кН/м^2] (с. 12, 13), твердости почвы [Н/см^2] (с. 14); 2) из рисунка 14 (с. 13) не ясно, каким образом угол скалывания почвы влияет на изменение потенциального объема воды в бороздах? Может наоборот? 3) в выводе 3 (с. 14) автором предложено использовать изготовленную установку, защищенную патентом РФ, однако не ясно, какую именно силу от глубины погружения элемента технической системы он определяет – силу погружения диска, силу сопротивления внедрению или все же равнодействующие силы центрального и посевного диска?

ФГБОУ ВО «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия». Отзыв положительный, подписан доцентом кафедры «Агроинженерия», кандидатом технических наук Бережновым Н.Н. Замечания: 1) информация об экспериментальной части работы практически отсутствует в автореферате; не представлены фотографии опытного образца разработанной посевной секции зернотуковой сеялки, хотя автор упоминает об «экспериментальных установках»; отсутствует описание методики проводимого эксперимента, измерительных приборов; 2) при определении экономической эффективности предлагаемого технического решения, что принято автором за сравниваемый «зарубежный аналог»?

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова». Отзыв положительный, подписан профессором кафедры механизации лесного хозяйства и проектирования машин, доктором технических наук, профессором Попиковым П.И. Замечания: 1) на большинстве рисунков мелкие поясняющие надписи, что затрудняет их анализ; 2) пятая глава нашла очень краткое отражение в автореферате.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». Отзыв положительный, подписан деканом факультета «Управление и информатика в технологических системах», заведующим кафедрой

информационной безопасности, доктором технических наук, профессором, Скрыпниковым А.В. Замечания: 1) на с. 6 при описании работы дисковой посевной секции зернотуковой сеялки встречаются стилистические неточности; 2) на с. 14 «потенциальный объем накопленной влаги составляет 6285 м³ на 1 га», не понятно как он был рассчитан.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их компетентностью в области совершенствования средств механизации посева зерновых культур с одновременным внесением удобрений и разработки технологического оборудования для его реализации, наличием научных публикаций по данной тематике.

Выбор ведущей организации обосновывается ее научными достижениями в области совершенствования процессов и оборудования посева зерновых культур, наличием у научных сотрудников публикаций по теме диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая экспериментальная установка для определения силы сопротивления погружению центрального диска посевной секции, позволяющая определить боковую силу, действующую на посевной диск, угол скалывания почвы плоским диском, равномерность глубины формирования борозд посевными дисками;

предложена научная гипотеза о повышении эффективности работы посевной секции зернотуковой сеялки на базе дисков, выполняющих за один проход агрегата четыре операции: рыхление почвы, внесение основного удобрения, посев двух рядков выше основного удобрения и уплотнение почвы над семенами;

доказана перспективность использования дисковой посевной секции зернотуковой сеялки, включающей дисковый нож, тукопровод и два посевных диска с семяпроводами, и обеспечивающей повышение эффективности посева.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения по определению рациональных режимов работы посевной секции зернотуковой сеялки на базе дисков с учетом взаимодействия конструктивных элементов дисковой посевной секции с почвой;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс аналитических и численных методов исследований;

изложены положения по обоснованию параметров разработанной посевной секции на базе дисков, обеспечивающие устойчивость хода посевной секции в горизонтальной и вертикальной плоскостях;

раскрыты теоретические аспекты процесса формирования борозд под основное удобрение и два рядка семян;

изучены факторы, обеспечивающие повышение эффективности технологического процесса посева зерновых культур зернотуковыми сеялками;

проведена модернизация методик расчета конструктивных параметров и режимов работы зернотуковых сеялок.

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

разработана и внедрена посевная секция на базе дисков к зернотуковой сеялке; результаты исследования внедрены в производство в Белгородском отделении ЗАО «Краснояружская зерновая компания» Белгородской области и используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»;

определены перспективы практического использования зернотуковой сеялки на базе дисковой посевной секции в условиях Центрально-Черноземной зоны и России в целом;

создана система практических рекомендаций по применению усовершенствованной зернотуковой сеялки;

представлены предложения по совершенствованию зернотуковой сеялки и технологического процесса посева зерновых культур.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании с применением апробированных методик измерений и обработки результатов;

теория построена на известных проверяемых данных и фактах, согласуется с экспериментальными данными;

идея базируется на анализе современных технологий и средств посева зерновых культур, обобщении передового опыта разработки и эксплуатации посевных секций зернотуковых сеялок;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по тематике диссертации, представленных в литературных источниках;

установлено количественное и качественное совпадение авторских результатов и результатов, представленных в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в постановке задач исследования, выборе методов, получении аналитических зависимостей для определения основных конструктивных параметров и режимов работы дисковой посевной секции зернотуковой сеялки, разработке программы и методики экспериментальных исследований, формулировке выводов, предложений, рекомендаций, подготовке публикаций по теме диссертации.

На заседании 08 октября 2020 года диссертационный совет пришел к заключению, что диссертация Жилякова Алексея Леонидовича отвечает критериям (пункты 9–14), установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения и разработки по повышению эффективности работы дисковой посевной секции зернотуковой сеялки, имеющие существенное значение для развития сельского хозяйства Российской Федерации, и принял решение присудить Жилякову Алексею Леонидовичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации,

участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 20, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета



Гулевский Вячеслав Анатольевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Афоничев Дмитрий Николаевич

08 октября 2020 года