

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Агибалов А.В.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

Диссертация «Совершенствование делителя для ленточного посева семян сахарной свеклы пневматическим высевающим аппаратом» выполнена на кафедре сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей агроинженерного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

В период подготовки диссертации соискатель Солдатов Юрий Игоревич работал на кафедре математики и физики агроинженерного факультета ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Соискатель Солдатов Юрий Игоревич в 2020 г. окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ) по направлению «Агроинженерия» с присуждением квалификации магистр. В период с 01.09.2020 г. по 31.08.2023 г. обучался в очной аспирантуре в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. Диплом об окончании аспирантуры выданы ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ в

2023 г.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Гиевский Алексей Михайлович, работает на должности профессора кафедры сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

По результатам рассмотрения диссертации «Совершенствование делителя для ленточного посева семян сахарной свеклы пневматическим высевающим аппаратом», выполненной на кафедре сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, принято следующее заключение.

Заключение

Актуальность темы

Семеноводство сахарной свеклы является важным направлением в агропромышленном комплексе, поскольку использование качественных семян существенно влияет на урожайность корнеплодов. Для укрепления технологического суверенитета в области свекловодства необходимо увеличить на рынке количество и качество посевного материала отечественного производителя. Однако, существующие способы посева сахарной свеклы на семенные цели имеют определенные недостатки, связанные с формированием рациональной густоты насаждения растений. Учеными ВНИИСС им. А.Л. Мазлумова была запатентована технология загущенного выращивания семеников сахарной свеклы с междуурядьями 45+15 см. Представленная технология позволяет получать корнеплоды массой около 150 г, т.е. так называемые штеклинги, которые обладают большим выходом семян по сравнению с классическими маточниками, имеющими массу более 300 г. Неоспоримым преимуществом является большая норма высева семян на гектаре, в результате чего мы можем получить большее количество маточников на поле, чем при посеве с междуурядьем 45 см, а также более низкие затраты на хранение,

связанные с их меньшими размерами. Одной из основных проблем при выращивании штеклингов является отсутствие посевных машин для реализации предлагаемой схемы размещения междурядий 45+15 см.

Исходя из вышесказанного одним из актуальных направлений внедрения схемы междурядий 45+15 см является разработка посевных машин, способных производить высев дражированных семян сахарной свеклы в две строчки с расстоянием между ними 15 см и размещением в них частиц в шахматном порядке друг относительно друга. Изготовление отдельной сеялки, выполняющей посев с такими требованиями, в настоящее время нерентабельно, поскольку рынок сбыта в таком случае будет невелик. Поэтому мы считаем, что стоит пойти путем увеличения универсальности уже имеющихся в хозяйстве сеялок и разработать приспособление, позволяющее производить высев семян сахарной свеклы ленточным способом с одной высевающей секции.

Диссертационная работа посвящена разработке и обоснованию конструкции делителя потока для высевающего аппарата сеялки точного высева, позволяющего производить посев дражированных семян сахарной свеклы ленточным способом одним высевающим аппаратом секции пневматической сеялки точного высева ТС-М-4150А, производимой в Воронежской области предприятием ООО «Техника Сервис Агро».

Диссертационная работа выполнена в рамках НИР агротехнического факультета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»: «Инновационные направления совершенствования процессов и технических средств механизации и электрификации сельскохозяйственного производства», п. 2.1 «Инновационные направления совершенствования процессов и технических средств механизации производства продукции растениеводства», утвержденной ученым советом университета (номер государственной регистрации 01.200.1-003986).

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации

Лично соискателем получены следующие научные результаты, изложенные в диссертации:

- компьютерные программы для определения физико-механических свойств дражированных семян сахарной свеклы; обоснования рационального режима работы высеивающего аппарата и параметров делителя.
- результаты экспериментальных исследований: физико-механические свойства дражированных семян сахарной свеклы; коэффициента присасывания семян к отверстию высеивающего диска; качественных показателей работы высеивающего аппарата сеялки точного высева; разделения семян делителем потока в зависимости от скорости вращения высеивающего диска; определение рационального значения давления в пневмосистеме делителя, при котором происходит разделение семян; оценка распределения дражированных семян сахарной свеклы в строчках ленты.

При участии соискателя получены следующие результаты:

- конструкция делителя потока семян для высеивающего аппарата;
- модернизированная лабораторная установка для исследования деления потока семян с пневматического высеивающего аппарата;
- аналитические зависимости и результаты расчетов по обоснованию рациональных параметров делителя.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Результаты получены с применением современных теоретических подходов, методов математического анализа, теории посевных машин, математического моделирования, апробированных методик экспериментальных исследований.

Достоверность результатов подтверждается методологической базой исследований, проведением системного анализа решаемых задач и применением методов математического моделирования, использованием современ-

ных средств вычислительной техники, поверенных измерительных приборов, результатами внедрения в производство.

Научная новизна результатов проведенных исследований

Результаты диссертационной работы, обладающие научной новизной, заключаются в следующем:

- установлена аналитическая зависимость для определения коэффициента запаса присасывающей силы семян сахарной свеклы к высевающему диску, отличающаяся учетом лобового сопротивления семени;
- выявлена закономерность подачи семян сахарной свеклы в борозду, отличающаяся тем, что движущиеся семена разделяются на две строчки дискретным воздушным потоком в делителе;
- установлены зависимости для обоснования параметров делителя потока семян сахарной свеклы, обеспечивающих качественное разделение и распределение семян в две строчки пневматическим высевающим аппаратом сеялки точного высева;
- получены зависимости для определения рационального режима работы пневматического высевающего аппарата для посева дражированных семян сахарной свеклы в две строчки, отличающиеся учетом параметров делителя.

Практическая значимость работы

Практическую значимость работы составляют:

- разработанный делитель потока семян к высевающему аппарату сеялки точного высева и обоснованные его рациональные параметры (патент РФ № 212300);
- рекомендации по применению делителя для ленточного посева семян сахарной свеклы пневматическим высевающим аппаратом сеялки точного высева ТС-М 4150А.

Ценность научных работ

Значение для науки имеют:

- аналитическая зависимость для определения коэффициента запаса присасывающей силы семян сахарной свеклы к высевающему диску, позволяющая оценить способность семян сахарной свеклы к удержанию в отверстиях высевающего диска;
- закономерность подачи семян сахарной свеклы в борозду, позволяющая обосновать требуемые параметры делителя;
- зависимости для обоснования параметров делителя потока семян сахарной свеклы, позволяющие рассчитать рациональные параметры делителя, при которых обеспечивается качественный высев;
- зависимости для определения рационального режима работы пневматического высевающего аппарата для посева дражированных семян сахарной свеклы в две строчки, позволяющие определить давление в пневмосистеме и угловую скорость высевающего диска, обеспечивающие требуемые параметры распределения семян в строчках.

Соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 Положения о присуждении ученых степеней

В диссертации отсутствуют заимствованные материалы без ссылок на источники заимствования, результаты научных работ, выполненные соискателем в соавторстве, без ссылок на соавторов, а, следовательно, соблюдены требования пункта 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Научная специальность и отрасль науки, которым соответствует диссертация

Диссертационное исследование соответствует пунктам: №4 «Механизированные, автоматизированные и роботизированные технологии и тех-

нические средства для агропромышленного комплекса», №15 «Физическое, математическое и компьютерное моделирование механизированных, автоматизированных, роботизированных и биомашинных систем» паспорта специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса», отрасль науки – технические науки.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

Данные, представленные в публикациях, в полной мере отражают изложение материалов диссертации, так как подготовлены по результатам выполненных соискателем исследований в процессе работы над диссертацией.

По теме диссертационной работы опубликованы 42 научные работы, в том числе четыре статьи – в изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций. По результатам диссертационной работы опубликована одна монография, получены патент Российской Федерации на полезную модель, на изобретение и 6 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Казаров К.Р. Оценка влияния схемы посева сахарной свёклы на урожайность / К.Р. Казаров, В.А. Черников, И.К. Лукина, И.И. Бартенев, Ю.И. Солдатов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета – 2020. – Т. 13 - № 3 (66). - С. 29-37
2. Гиевский А.М., Обоснование выбора высевающего диска для посева сахарной свёклы на семенные цели / А.М. Гиевский, Ю.И. Солдатов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета – 2021. – Т. 14 – № 2 (69). - С. 36-41
3. Василенко В.В. Эмпирическая зависимость массы корнеплода от обоих интервалов в рядке растений сахарной свеклы / В.В. Василенко, С.В.

Василенко, К.Р. Казаров, В.В. Труфанов, Ю.И. Солдатов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета – 2021. – Т. 14 - № 3 (70). - С. 51-57

4. Гиевский А. М. Особенности присасывания семян сахарной свеклы к ячейке диска высевающего аппарата пневматической сеялки / А. М. Гиевский, Ю. И. Солдатов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета – 2023. – Т. 16, № 3(78). – С. 159-168.

Публикации в материалах конференций, научных журналах и сборниках научных трудов

5. Солдатов Ю.И. Обзор современного свеклоуборочного комбайна HOLMER T4-40 / Ю.И. Солдатов, К.Р. Казаров // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 68-й студенческой научной конференции. – Ч. IV. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – с.273 - 278.

6. Казаров К.Р. Влияние площади питания на вес корнеплода сахарной свёклы / К.Р. Казаров, В.А. Черников, Ю.И. Солдатов, И.К. Лукина // Наука и образование на современном этапе развития: материалы международной научно-практической конференции - Ч. I. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2018. 185-190.

7. Казаров К.Р. Моделирование выхода маточных корнеплодов при различных схемах посева / К.Р. Казаров, В.А. Черников, Ю.И. Солдатов, И.К. Лукина // Материалы международной научно- практической конференции «Актуальные проблемы агроинженерии и пути их решения», посвящённой 40-летию Белгородского ГАУ. – п. Майский, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2018 г. С 81 – 84.

8. Солдатов Ю.И. The overview of modern seeders for sugar beet sowing / Ю.И. Солдатов, К.Р. Казаров // Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования: материалы V международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (на иностранных языках) (Россия, Воронеж, апрель 2019 г.) - Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019.

– С. 145 - 151.

9. Солдатов Ю.И. Обоснование зависимости массы корнеплода сахарной свеклы от его среднего диаметра / Ю.И. Солдатов, К.Р. Казаров, В.А. Черников // Молодежный вектор развития аграрной науки: материалы 70-й научной студенческой конференции. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – С. 86-89.

10. Казаров К.Р Влияние числовых характеристик распределения семян в борозде на урожайность сахарной свёклы / К.Р. Казаров, В.А. Черников, И.К. Лукина, Ю.И. Солдатов, О.Н. Щербаков // Новые технологии и технические средства для эффективного развития АПК: Материалы национальной научно-практической конференции. – Ч.1. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – С. 88-94.

11. Казаров К.Р. Обоснование нормы высева семян сахарной свёклы путём моделирования / К.Р. Казаров, В.А. Черников, И.К. Лукина, Ю.И. Солдатов // Новые технологии и технические средства для эффективного развития АПК: Материалы национальной научно-практической конференции. – Ч.1. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – С. 94-101.

12. Казаров К.Р. Анализ распределения семян сахарной свёклы сеялкой CCT-12B в системе R / Ю.И. Солдатов, К.Р. Казаров, П.В. Москалев // Наука, образование и инновации в современном мире: материалы Национальной научной конференции. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – С. 251-256.

13. Гиевский А.М. К обоснованию выбора типа высевающего аппарата для возделывания сахарной свёклы для семенных целей / А.М. Гиевский, Ю.И. Солдатов // Механизация и автоматизация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве: материалы национальной научно-практической конференции, Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I (Воронеж, 25 сентября 2020 г.) – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2020. С. 648-654.

14. Soldatov Yu. I. Overview of popular beet harvesters in the Russian

Federation / Yu.I. Soldatov, K.R. Kazarov // Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования: материалы VI международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (на иностранных языках). Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I (Воронеж, 22 апреля 2020 г.) – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2020. – С. 160-167.

15. Солдатов Ю.И. Обзор современных машин для уборки моркови теребильного типа / А.М. Гиевский, Ю.И. Солдатов // Проблемы ресурсообеспеченности и перспективы развития агропромышленного комплекса: материалы национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов. - Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2021. С. 81 - 87.

16. Гиевский А.М. Перспективы использования морковоуборочных комбайнов при уборке штеклингов / А.М. Гиевский, Ю.И. Солдатов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: сборник VI Всероссийской (национальной) научной конференции с международным участием. Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2021, С. 443-446.

17. Солдатов Ю. И. Новинки сегмента свеклоуборочных машин / Ю. И. Солдатов, А. М. Гиевский // Инновационные технологии и технические средства для АПК : материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, Воронеж, 11–12 ноября 2021 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. – С. 258-263.

18. Казаров К. Р. Загущенный посев семян сахарной свеклы как способ увеличения урожайности / К. Р. Казаров, И. Е. Павловский, Д. И. Головин, Ю. И. Солдатов // Технологические инновации и научные открытия : Сборник научных статей по материалам VII Международной научно-практической конференции, Уфа, 03 декабря 2021 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2021. – С. 59-65.

19. Солдатов Ю. И. К обоснованию выбора типа высевающего аппарата для возделывания сахарной свёклы для семенных целей / Ю. И. Солдатов, А. М. Гиевский // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 апреля – 31 мая 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Ч. I. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2022. – С. 45-56.
20. Солдатов Ю. И. Обзор зарубежных сеялок точного высева / Ю. И. Солдатов, А. М. Гиевский, Д.А. Перов // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 апреля – 31 мая 2021 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Ч. I. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2022. – С. 216-224.
21. Солдатов Ю. И. Программируемые микроконтроллеры / Ю. И. Солдатов, А. Н. Кузнецов, В.В. Шмыглёв // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 апреля – 31 мая 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Ч. I. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2022. – С. 229-238.
22. Солдатов Ю. И. Машинная уборка моркови в Центральном Черноземье / Ю. И. Солдатов, Е.С. Проценко // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 73-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Воронеж, 01 апреля – 31 мая 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Ч. I. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2022. – С. 245-250.
23. Солдатов Ю. И. Влияние на качество посева подсолнечника зна-

чения разрежения в вакуумной камере высевающего устройства / Ю. И. Солдатов, А.В. Чернышов, М.С. Ивлева // Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования: материалы VIII международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (на иностранных языках), Воронеж, 14 апреля 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2022. – С. 69-72.

24. Солдатов Ю. И. Исследование изменение нормы высева зерновой сеялки при различных параметрах регулировок катушечного устройства / Ю. И. Солдатов, А.В. Чернышов, М.С. Ивлева // Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования: материалы VIII международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (на иностранных языках), Воронеж, 14 апреля 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2022. – С. 72-78.

25. Солдатов Ю. И. Экспериментальное исследование качества высева сои высевающей секцией сеялки ТСМ-4150 / Ю. И. Солдатов, А.В. Чернышов // Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования: материалы VIII международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (на иностранных языках), Воронеж, 14 апреля 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, 2022. – С. 78-83.

26. Солдатов Ю. И. Обзор распространённых микроконтроллеров, используемых в сельском хозяйстве / Ю. И. Солдатов, А.Н. Кузнецов, М.Н. Грубый, В.В. Шмыглов // Актуальные проблемы аграрной науки, производства и образования: материалы VIII международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (на иностранных языках), Воронеж, 14 апреля 2022 года / Воронежский государственный аграрный университет. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет

имени императора Петра I, 2022. – С. 230-237.

27. Чернышов А. В. Исследование работы пневматического высевающего аппарата на качество посева сои / А. В. Чернышов, Ю. И. Солдатов, Д. Ю. Мочалов // Теория и практика инновационных технологий в АПК : материалы национальной научно-практической конференции, Воронеж, 19–21 апреля 2022 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2022. – С. 311-318.

28. Гиевский, А. М. Исследование по выбору оптимального высевающего диска для посева сахарной свёклы с целью получения штеклингов / А. М. Гиевский, Ю. И. Солдатов // Экономическое прогнозирование: модели и методы : Материалы XVIII Международной научно-практической конференции, Воронеж, 14–15 марта 2023 года / Под общей редакцией И.Н. Щепиной. – Воронеж: Издательство «Истоки», 2023. – С. 46-52.

29. Распределение семян при двустороннем высеве вертикальнодисковым аппаратом / С.В. Василенко, В.В. Василенко, Ю.И. Солдатов // Энергоэффективность и энергосбережение в современном производстве и обществе: материалы международной научно- практической конференции (6 - 7 июня 2023 г.) – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2023. – с. 105-114.

30. Гиевский А.М. Особенности отечественных сеялок для посева пропашных культур / А.М. Гиевский, Ю.И. Солдатов // Энергоэффективность и энергосбережение в современном производстве и обществе: материалы международной научно- практической конференции (6 - 7 июня 2023 г.) – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2023. – с. 144-153.

31. Симонова В.С. Обзор импортных сеялок точного высева, эксплуатируемых в РФ / В.С. Симонова, Ю.И. Солдатов // Современные научно-практические решения в АПК: материалы международной студенческой научно-практической конференции (23 октября 2023 г.). – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2023. – с. 75-81

32. Гиевский А.М. К моделированию процесса присасывания семян к диску на примере сеялки ТС-М-4150А / А.М. Гиевский, Ю.И. Солдатов, А.А.

Заболотная // Актуальные вопросы физико-математических и технических наук в свете современных исследований АПК: материалы национальной научно-практической конференции (23 октября 2023 г.). / – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2023 – с. 359-366

33. Гиевский А.М. К обоснованию выбора высевающего аппарата загущенного посева сахарной свёклы / А.М. Гиевский, Ю.И. Солдатов // Наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения для АПК: материалы международной научно-практической конференции. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2023. – с. 162-168.

Монографии

34. Повышение эффективности процесса высева семян сельскохозяйственных культур и улучшение их посевных качеств / В. И. Оробинский, В. П. Тихонова, И. В. Баскаков [и др.]. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2023. – 174 с. – ISBN 978-5-7267-1340-3.

Патенты

35. Патент 212300 Российская Федерация, A01C 7/00 (2006.01). Высевающая секция пневматической сеялки точного высева / Ю.И. Солдатов, А.М. Гиевский; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2022110035; заявл. 12.04.2022; опубл. 14.07.2022. - 6 с.

36. Патент 2790664 Российская Федерация, A01C 7/04 (2006.01). Пневматический аппарат для двусторочного высева пропашных культур / Василенко В.В., Василенко С.В., Солдатов Ю.И.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2022123687; заявл. 06.09.2022; опубл. 28.02.2023. - 6 с.

Свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ

37. Свидетельство об официальной регистрации программы для

ЭВМ 2022662118/69 Российская Федерация. Программа расчета прогнозируемой урожайности сахарной свеклы / Шацкий В. П., Гиевский А. М., Чернышов А. В., Солдатов Ю. И.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2022662118/69; заявл. 29.06.2022; опубл. 13.07.2022. - 1 с.

38. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ 2022667608 Российская Федерация. Программа статистической обработки физических характеристик семян, прошедших решётную очистку / Шацкий В. П., Гиевский А. М., Чернышов А. В., Солдатов Ю. И.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2022667608; заявл. 06.09.2022; опубл. 22.09.2022. - 1 с.

39. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ 2022680384 Российская Федерация. Программа расчёта коэффициента заполняемости отверстий высевающего диска / Гиевский А. М., Солдатов Ю. И.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2022680384; заявл. 31.10.2022; опубл. 31.10.2022. - 1 с.

40. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ 2023611049 Российская Федерация. Математическая модель полёта частицы в адаптере сеялки / Гиевский А. М., Солдатов Ю. И.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2023611049; заявл. 16.01.2023; опубл. 16.01.2023. - 1 с.

41. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ 2023611222 Российская Федерация. Кинематическая модель работы сеялки точного высева / Гиевский А. М., Солдатов Ю. И.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2023611222; заявл. 16.01.2023; опубл. 16.01.2023. - 1 с.

42. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ 2023617222 Российская Федерация. Математическая модель работы высевающего аппарата сеялки точного высева / Гиевский А. М., Солдатов Ю. И.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. - № 2023617222; заявл. 06.04.2023; опубл. 06.04.2023. - 1 с.

Лично соискателем выполнено 7,1 п.л.

Личный вклад соискателя заключается в постановке цели, задач и выборе методов исследований [2, 5, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 30, 31, 33, 34], разработке программы и методики экспериментальных исследований [2, 13, 18, 23, 24, 25, 34], модернизации лабораторной установки [19, 21, 26, 34], проведении опытов [2, 25, 27, 28, 34], получении аналитических зависимостей и проведении расчетов [1, 3, 4, 6, 9, 29, 32, 34, 37], разработке компьютерных программ [7, 10, 11, 12, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42], разработке приспособления для ленточного посева семян свеклы пневматическим высевающим аппаратом [35, 36, 40], обработке результатов эксперимента [2, 4, 28, 34, 39].

Характеристика соискателя

Солдатов Юрий Игоревич родился 19 февраля 1997 года в с. Орловка, Таловского района Воронежской области. В 2020 году окончил ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ по направлению «Агроинженерия» с присуждением квалификации магистр. В период с 01.09.2020 г. по 31.08.2023 г. обучался в очной аспирантуре в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Работает в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ с 2020 по 2021 – специалист по УМР деканата заочного обучения агротехнического факультета. На кафедре математики и физики с 2021 г. по 2023 г. – ассистент. С 2023 года по настоящее время является старшим преподавателем кафедры математики и физики.

Заключение

Диссертация на тему «Совершенствование делителя для ленточного посева семян сахарной свеклы пневматическим высевающим аппаратом», представленная Солдатовым Юрием Игоревичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса», соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842.

Диссертация на тему «Совершенствование делителя для ленточного посева семян сахарной свеклы пневматическим высевающим аппаратом», представленная Солдатовым Юрием Игоревичем на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. «Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса», рекомендуется к представлению в диссертационный совет по заявленной специальности.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей агроинженерного факультета ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. Присутствовало на заседании 24 человека, в том числе 7 докторов наук. Результаты голосования: «за» – 23, «против» – нет, «воздержались» – 1, протокол от 08.12.2023 г. № 010122-05.

Декан агроинженерного факультета,
заведующий кафедры
сельскохозяйственных машин,
тракторов и автомобилей,
доктор сельскохозяйственных наук

 Оробинский Владимир Иванович

