

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 6
заседания диссертационного совета Д 900.006.10
на базе Федерального государственного образовательного учреждения
высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И.
Вернадского»
от 30.11.2017 г.

Утвержденный состав 20 человек

Присутствовали:

1. ДОГОДА Петр Ануфриевич, д-р с.-х наук 05.20.01, 06.01.08
2. ИВАНЧЕНКО Вячеслав Иосифович, д-р с.-х наук 05.20.01
3. ЕРМОЛИН Дмитрий Владимирович, канд. техн. наук 05.18.01
4. АБДУЛГАЗИС Умер Абдуллаевич, д-р техн. наук 05.20.01
5. БЕЙБУЛАТОВ Магомедсайгит Расулович, д-р с.-х наук 06.01.08
6. БЕРЕНШТЕЙН Исаак Борисович, д-р техн. наук 05.20.01
7. ГЕРБЕР Юрий Борисович, д-р техн. наук 05.20.01
8. ДИКАНЬ Александр Павлович, д-р с.-х наук 06.01.08
9. ЗАВАЛИЙ Алексей Алексеевич, д-р техн. наук 05.14.04
10. КЛИМЕНКО Виктор Павлович, д-р с.-х наук 06.01.08
11. СТЕПАНОВ Андрей Валерьевич, д-р техн. наук 05.13.01
12. СУХАРЕВ Владимир Александрович, д-р техн. наук 05.02.13
13. ТУРБИН Виктор Алексеевич, д-р техн. наук 05.20.01
14. ШЛЯПНИКОВ Владимир Александрович, д-р техн. наук 05.18.06
15. ШОЛЬЦ-КУЛИКОВ Евгений Павлович, д-р техн. наук 05.18.01

Всего присутствовало – 15 членов совета, из них 6 докторов наук по специальности защищаемой диссертации.

Председатель заседания: заместитель председателя диссертационного совета Д 900.006.10 д-р с.-х наук, проф. В.И. Иванченко.

Секретарь: ученый секретарь диссертационного совета, канд. техн. наук Д.В. Ермолин

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации Догоды Александра Петровича на тему «Обоснование параметров и режимов работы опрыскивателя туннельного типа для виноградников», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

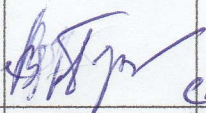
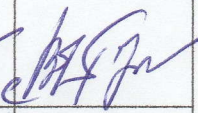
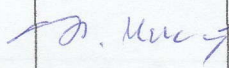
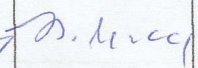
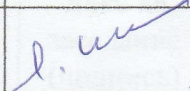
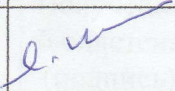
СЛУШАЛИ: защиту диссертации Догоды Александра Петровича на тему «Обоснование параметров и режимов работы опрыскивателя туннельного типа для виноградников», представленной на соискание ученой

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

Членов диссертационного совета Д 900.006.10
к заседанию совета «30» ноября 2017 года, протокол № 6

По принятию к защите диссертации Догоды Александра Петровича на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства

Фамилия И.О.	Ученая степень, шифр специальности, отрасль наук в совете	Явка на заседание (подпись)	Получение бюллетеня (подпись)
По числу членов диссертационного совета			
ДОГОДА Петр Ануфриевич	Д-р с.-х наук 05.20.01, 06.01.08; 05.20.01		
ИВАНЧЕНКО Вячеслав Иосифович	Д-р с.-х наук 05.20.01, 05.20.01		
ЕРМОЛИН Дмитрий Владимирович	Канд. техн. наук 05.18.01, 05.20.01		
АБДУЛГАЗИС Умер Абдуллаевич	Д-р техн. наук 05.20.01, 05.20.01		
БЕЙБУЛАТОВ Магомедсайгит Расулович	Д-р с.-х наук 06.01.08; 05.20.01		
БЕРЕНШТЕЙН Исаак Борисович	Д-р техн. наук 05.20.01, 05.20.01		
БОРИСЕНКО Михаил Николаевич	Д-р с.-х наук 06.01.08; 05.20.01		
ГЕРБЕР Юрий Борисович	Д-р техн. наук 05.20.01, 05.20.01		
ДИКАНЬ Александр Павлович	Д-р с.-х наук 06.01.08; 05.20.01		
ЗАВАЛИЙ Алексей Алексеевич	Д-р техн. наук 05.14.04, 05.20.01		
КЛИМЕНКО Виктор Павлович	Д-р с.-х наук 06.01.08; 05.20.01		
КОПЫЛОВ Владимир Иванович	Д-р с.-х наук 06.01.08; 05.20.01		
РАЙХМАН Давид Беньяминович	Д-р техн. наук 05.20.01, 05.20.01		
СТЕПАНОВ Андрей Валерьевич	Д-р техн. наук 05.13.01, 05.20.01		
СУХАРЕВ Владимир Александрович	Д-р техн. наук 05.02.13, 05.20.01		

ТУРБИН Виктор Алексеевич	Д-р техн. наук 05.20.01, 05.20.01		
УТКОВ Юрий Андреевич	Д-р техн. наук 05.20.01, 05.20.01		
ШЛЯПНИКОВ Владимир Александрович	Д-р техн. наук 05.18.06, 05.20.01		
ШОЛЬЦ-КУЛИКОВ Евгений Павлович	Д-р техн. наук 05.18.01, 05.20.01		
ВИНОГРАДОВ Владимир Александрович	Д-р техн. наук 05.18.01, 05.20.01		

Зам. председателя
диссертационного совета Д 900.006.10
д-р с.-х. наук, проф.

Иванченко В.И.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 900.006.10
канд. техн. наук

Ермолин Д.В.



Решение № 1
Диссертационного совета Д 900.006.10
При ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.
Вернадского»

На заседании № 6 от 30.11.2017 г. диссертационный совет Д 900.006.10 принял решение присудить Догое А.П. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования по результатам защиты Догоды А.П. диссертационный совет в количестве 15 человек, из них – 6 докторов наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства, участвующих в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета проголосовали: «за» - 14 человек, «против» - нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель заседания:
зам. председателя
диссертационного совета Д 900.006.10
д-р с.-х. наук, проф.

Секретарь:
ученый секретарь
диссертационного совета Д 900.006.10
канд. техн. наук



Иванченко В.И.

Ермолин Д.В.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 900.006.10 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И.
ВЕРНАДСКОГО» МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № 1

Решение диссертационного совета от 30.11.2017 г. № 1

О присуждении Догоде Александру Петровичу, гражданину РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Обоснование параметров и режимов работы опрыскивателя туннельного типа для виноградников» по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства принята к защите 26 сентября 2017 г., протокол № 4, диссертационным советом Д 900.006.10 на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Министерства образования и науки Российской Федерации (295007, Республика Крым, г. Симферополь, проспект академика Вернадского, 4), Приказ о создании совета МОН РФ № 206/нк от «16» марта 2017 г. «О выдаче разрешения на создание совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского».

Соискатель Догода Александр Петрович, 1980 года рождения, в 2002 году окончил Крымский государственный аграрный университет, в 2008 году – Южный филиал Национального университета биоресурсов и природопользования «Крымский агротехнологический университет». В 2012 году освоил программу аспирантуры Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования «Крымский агротехнологический университет».

Диссертация выполнена в Академии биоресурсов и природопользования на кафедре Технических систем в агробизнесе факультета Механизации производства и технологии переработки сельскохозяйственной продукции ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

Научный руководитель – Беренштейн Исаак Борисович доктор технических наук профессор кафедры Технических систем в агробизнесе факультета Механизации производства и технологии переработки сельскохозяйственной продукции ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

Официальные оппоненты:

1. Маслов Геннадий Георгиевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», профессор кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка;

2. Лебедев Анатолий Тимофеевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», заведующий кафедрой технического сервиса, стандартизации и метрологии

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН», в положительном заключении, подписанном Алейниковой Натальей Васильевной, доктором сельскохозяйственных наук, заместителем директора по научно-организационной работе и Скориковым Николаем Андреевичем, кандидатом технических наук, ведущим научным сотрудником отдела технологического оборудования и механизации сельского хозяйства, указала, что диссертационная работа Догоды А.П. «Обоснование параметров и режимов работы опрыскивателя туннельного типа для виноградников» по структуре и содержанию выполненных исследований отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Догода Александр Петрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью, достижениями в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций по теме исследования и способностью профессионально определить научную и практическую ценность диссертации.

Соискатель имеет 30 научных работ, 20 в специализированных изданиях, из них 8 самостоятельно. Получен 1 декларационный патент на изобретение и 9 патентов на полезную модель. Общий объем опубликованных работ составляет 11,9 п.л.

Основные научные работы:

1. Догода, А.П. Состояние и перспективы развития машин для безопасной технологии химической защиты многолетних насаждений / А.П. Догода // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2009. – Вип. 122. – С. 121–126.

2. Догода, А.П. Результаты стендовых исследований опытного образца струйного насоса камерного опрыскивателя для виноградников ОКВП и их математическая обработка / А.П. Догода // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2011. – Вип. 135. – С. 140–148.

3. Догода, А.П. Теоретичні передумови до обґрунтування параметрів насосної установки камерного обрискувача для повернення неосаженної рідини для повторного її використання / А.П. Догода // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2011. – Вип. 135. – С. 132 – 139.

4. Догода, А.П. Навесной однорядный камерный опрыскиватель / Догода. П.А., Анищенко В.И., Догода Н.П. // Збірник наукових праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України. – Дослідницьке, 2008. – Вип. 12 (26). – С. 368–372.

5. Догода, А.П. Результаты полевых исследований опытного образца камерного опрыскивателя ОКВ и их математическая обработка / А.П. Догода // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2011. – Вип. 138. – С. 10–18.

6. Догода, А.П. Обоснование основных требований к агрофону виноградных насаждений для работы туннельного опрыскивателя / А.П. Догода // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2011. – Вип. 138. – С. 141–144.

7. Догода, А.П. Обоснование структуры расхода рабочего раствора при химической защите виноградных насаждений камерным опрыскивателем / А.П. Догода, И.Б. Беренштейн, П.А. Догода // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2012. Вип. 146. – С. 2–37.

8. Догода, А.П. Теоретическое обоснование системы возврата раствора агрохимикатов не осевшего на виноградных насаждениях при химической обработке в камерном опрыскивателе / А.П. Догода, А.В. Степанов, С.С. Воложанинов // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2012. – Вип. 146. – С. 38–43.

9. Догода, А.П. Автоматизированная система определения конструктивных параметров рабочих органов камерного (туннельного) опрыскивателя для химической защиты виноградных насаждений / А.П. Догода, А.В. Степанов, П.А. Догода // Наукові праці ПФ НУБіПУ «КАТУ». Техн. науки. – Сімферополь, 2012. – Вип. 146. – С. 44–48.

10. Догода, А.П. Результаты исследований по созданию в производство туннельного виноградникового опрыскивателя / А.П. Догода // Сб. научн. тр. ЮФ «КАТУ» НАУ. Техн. науки. – Симферополь, 2013. – Вып. 153. – С. 190–194.

11. Догода, А.П. Определение параметров развития биологической массы надземной части виноградных насаждений / А.П. Догода, Догода П.А., Беренштейн И.Б. // - Сб. науч. трудов ЮФ «КАТУ» НАУ. Техн. науки. – Симферополь, 2012. – Вып. 150. – С. 54–68.

12. Догода, А.П. Исследование конструктивных параметров предлагаемого эжектора камерного опрыскивателя / А.П. Догода, П.А. Догода // Сб. научн. тр. ЮФ «КАТУ» НАУ. Техн. науки. – Симферополь, 2014. – Вып. №163. – С. 18–21.

13. Догода, А.П. Техничко-екологічеська і економічеська оцєнка ефектївності введєрєня опрыскївателя камерного (тунельного тїпа) виноградного / А.П. Догода, П.А. Догода // Сб. научн. тр. ЮФ «КАТУ» НАУ. Техн. науки. – Симферополь, 2012. – С. 78–89.

14. Догода, А.П. Результаты внедрения в производство отечественного туннельного опрыскивателя, обеспечивающего экологически безопасную

енергосберегающую технологию химической защиты виноградных насаждений / А.П. Догода, П.А. Догода // Сб. научн. тр. ЮФ «КА ТУ» НАУ. Техн. науки. – Симферополь, 2014. – вып. 162. – С.153–156.

патенты:

15. Декларацийний патент на винахід U64628. Обприскувач для садів і виноградників / А.П. Догода, П.О. Догода, В.І. Аніщенко, М.П. Догода, В.В. Плотников // НАУ. – Опубл. 16.02.2004. Бюл. №2.

16. Патент на корисну модель 28595 Україна МПК (2006) А01М. Вентиляторно-роспилюючий пристрій / П.А. Догода, К.М. Сера // НАУ. – №U200710259; заяв. 14.09.07 опубл. 10.12.07. Бюл. №20.

17. Патент на корисну модель U 47728. Опрыскувач навісний виноградників / А.П. Догода, П.О. Догода, І.Д. Сидоренко, І.В. Соболевський, В.І. Аніщенко, М.П. Догода // НУБіПУ. – Опубл. 25.02.2010. Бюл. №4.

18. Патент на корисну модель U 53401. Обприскувач гербіцидний навісний віноградниковий./ Догода А.П., П.О. Догода, І.В. Соболевський, В.І. Аніщенко, М.П. Догода, С.С. Воложанінов, Є.Ш. Османов // НУБіПУ. – Опубл. 11.10.2010. Бюл. №19.

19. Патент на корисну модель 59869. Опрыскувач для обробітку виногради розчинами отрутохімікатів у закритих камерах / А.П. Догода, П.О. Догода, В.І. Аніщенко, М.П. Догода, А.В. Степанов // НУБіПУ. – Опубл. 10.06.2011. Бюл. №11.

20. Патент на корисну модель №80220. Система повернення робочого розчину у камерних опрыскувачах / А.П. Догода, П.О. Догода, В.І. Аніщенко, М.П. Догода, А.В. Степанов // НУБіПУ. – Опубл. 27.05.2013. Бюл. № 10.

21. Патент на корисну модель 88948, Україна МПК F01M 7/00 (2014.01) u201311585. Однокамерний обприскувач / А.П. Догода, К.М. Сера, С.В. Драгнєв // НУБіПУ. – Заявл. 01.10.2013. Опубл. 10.04.2014. Бюл. № 7.

22. Патент на корисну модель 88949, Україна МПК (2014.01), А01М 7/00 u201311586. Обприскувач для виноградників // А.П. Догода, К.М. Сера, С.В. Драгнєв // НУБіПУ. – Заявл. 01.10.2013. Опубл. 10.04.2014. Бюл. № 7/2014.

23. Патент на корисну модель 88948, Україна МПК (2014.01), А01М 7/00 u201311588. Опрыскувач виноградників та садів / А.П. Догода, К.М. Сера, С.В. Драгнєв // НУБіПУ. – Опубл. 10.04.2014. Бюл. № 7.

24. Пат. 173262 Российская Федерация А01D34/84. Роторная косилка для скашивания травостоя в междурядьях многолетних насаждений / В.В. Красовский, П.А. Догода, С.С. Воложанинов, А.П. Догода // ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского». – Заявл. 10.04.2017. Опубл. 21.08.2017. Бюлл. № 24.

На диссертацию и автореферат поступили 8 отзывов. Все они положительные, в них отмечены достоинства и недостатки работы:

- в отзыве Николенко Ильи Викторовича, доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Водоснабжение, водоотведение и санитарной техники» Академии строительства и архитектуры ФГАОУ ВО

«Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», содержатся следующие замечания: не ясно, каким образом получена зависимость по определению полного сопротивления двух сторон листовой поверхности; для наглядности и более понятного обоснования разработанных зависимостей необходимо указывать режимы течения потоков, а также параметры, при которых они получаются;

- отзыв Загоруйко Виктора Афанасьевича, доктора технических наук, профессора, заведующего лабораторией коньяка ФГБУН «ВНИИВиВ «Магарач» РАН», содержит пожелание о необходимости организации опытно-промышленного производства нового отечественного опрыскивателя;

- отзыв Паштецкого Владимира Степановича, доктора сельскохозяйственных наук, старшего научного сотрудника, врио директора ФГБУН «НИИСХ Крыма», содержит следующие замечания: рисунок 2 требует разъяснений, следовало бы привести кинематическую схему лабораторной установки;

- отзыв Манаенкова Константина Алексеевича, доктора технических наук, профессора, директора инженерного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, с замечаниями: автор не достаточно уделяет внимания равномерности нанесения рабочего раствора на поверхность кроны; как при обосновании параметров опрыскивателя учитывается отклонение агрегата от прямолинейного направления движения;

- отзыв Гольяпина Владимира Яковлевича, кандидата технических наук, ведущего научного сотрудника отдела анализа и обобщения информации по инженерно-технологическому обеспечению АПК ФГБУН «Росинформагротех», с замечаниями: в заключении необходимо показать пути дальнейших исследований по тематике диссертации; следовало бы более информативно описать методику полевых испытаний разработанного опрыскивателя; на стр. 18 следовало бы указать для какого хозяйства проведена сравнительная эффективность разработанного опрыскивателя;

- в отзыве Успенского Ивана Алексеевича, доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Техническая эксплуатация транспорта» и Юхина Ивана Александровича, доктора технических наук, доцента, доцента кафедры «Техническая эксплуатация транспорта» ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева» указано, что из материалов автореферата не ясен механизм установления оптимального расстояния между форсунками на коллекторе, алгоритм проведения технико-экологической оценки эффективности внедрения камерного опрыскивателя;

- отзыв Балабанова В.И., доктора технических наук, профессора, декана факультета «Процессы и машины в агробизнесе», профессора кафедры «Сельскохозяйственные машины» и Мехедова М.А., кандидата сельскохозяйственных наук, доцента кафедры «Сельскохозяйственные машины» ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» содержит следующие замечания: из

содержания автореферата не ясно проводил ли автор анализ зарубежных разработок; термин «факел струи» нужно заменить на «факел распыла рабочей жидкости»; непонятно почему размерность удельного объема жидкости выражается в г/м², а плотность капель в г/см³; как при проведении исследований учитывались свойства рабочих жидкостей; в каждом из пунктов 1,2,3 рекомендаций для внедрения в производство речь идет о методах или методиках; в списке патентов присутствуют патенты, не относящиеся непосредственно к теме работы;

- в отзыве Валге Александра Мартыновича, доктора технических наук, ведущего научного сотрудника лаборатории «Технологии и технических средств производства кормов из трав» имеются замечания, касающиеся оформления работы.

При этом и официальными оппонентами, и ведущей организацией, и в отзывах на автореферат отмечено, что большинство замечаний носит рекомендательный характер и не влияет на общую высокую оценку работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны система улавливания и возврата не осевшей на растениях рабочей жидкости в основной бак камерного опрыскивателя для повторного ее использования (пат. Украины № 80220) и конструктивная и технологическая схема опрыскивателя, обеспечивающая процесс обработки растений в условно закрытой камере (пат. Украины № 59869, № 88948, № 88949);

предложена научная гипотеза о том, что разработанная модель технологического процесса обработки виноградных насаждений в закрытой камере в зависимости от площади поверхности биологической массы позволит сократить расход агрохимикатов; разработанная модель распространения воздушно-жидкостного потока в кроне куста винограда позволит определить режимы работы опрыскивателя в зависимости от густоты покрытия площади поверхности биологической массы виноградных насаждений;

доказана целесообразность внедрения камерного (туннельного типа) виноградникового опрыскивателя ОКПВ, при снижении расхода: основных средств – на 53,88%, ГСМ – на 35,1%, трудовых ресурсов – на 35,18%, расход пестицидов – на 71,66%; годовая экономия энергозатрат составила 62,92% на сумму 914020 рублей, срок окупаемости – 0,71 года; уровень экологичности выполнения технологического процесса составил для ОПВ-2000 – 0,98, а для ОКВ-1000 – 0,37 от допустимой антропогенной нагрузки;

введен новый термин - камерный виноградниковый опрыскиватель.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

определена динамика развития площади поверхности надземной части виноградных насаждений на 1 га при различных схемах посадки, позволяющая обосновать экологически безопасную технологию эффективного использования агрохимикатов и существенно снизить загрязнение окружающей среды; построена регрессионная зависимость

развития площади поверхности надземной части биологической массы виноградных насаждений в зависимости от периодов вегетации

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) **использованы:**

основные положения теоретической механики, теории турбулентности, методов дифференциального и интегрального исчисления, методики планирования и проведения многофакторных экспериментов; агротехническая, энергетическая, экономическая и экологическая оценка проводилась с использованием отраслевых стандартов; результаты исследований обрабатывались методами математической статистики с использованием компьютерных программ Microsoft Excel, Statistica 8.0, EjectCall, Pascal Delphi, полученные при этом математические модели и теоретические зависимости подтверждены экспериментально;

изложены теоретические положения по выяснению характера и параметров воздушно–жидкостного потока в кроне куста, создаваемого опрыскивателем, определения коэффициента активного осаждения жидкости; элементы теории в виде целевых функций, частных уравнений и графиков, позволяющие определить зависимости и методики расчета конструктивных параметров струйного насоса (эжектора);

раскрыты недостатки существующей технологии опрыскивания виноградных насаждений и технических средств для ее реализации, которые несмотря на большое количество различных исследований этого технологического процесса не могут обеспечить точно заданные и обоснованные нормы расхода раствора (потери достигают свыше 70% и наносят значительный экологический вред окружающей среде);

изучены связи и установлены закономерности влияния структуры расхода рабочей жидкости при химической защите виноградных насаждений в зависимости от периодов вегетации и зависимость конструктивных параметров рабочих органов и режимов работы опрыскивателя камерного виноградникового на процесс формирования воздушно–жидкостного потока в кроне куста;

проведена модернизация существующей математической модели воздушно–жидкостного потока в кроне куста, методики расчета конструктивных параметров струйного насоса (эжектора), теоретических подходов к оценке расхода рабочей жидкости при химической защите виноградных насаждений и технико-экономических затрат на её осуществление.

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

разработаны и внедрены (указать степень внедрения, формы апробации): результаты НИОКР переданы в НПСХП «Наука» (г.Симферополь), опытный образец камерного опрыскивателя прошел государственные испытания и рекомендован в производство, изготовлены и внедрены 9 опрыскивателей в хозяйствах Крыма, результаты исследований отражены в методических указаниях для самостоятельной работы студентов и включены в образовательный курс подготовки студентов направления «Агроинженерия»

Академии биоресурсов и природопользования «КФУ им. В.И. Вернадского»; **определено** по результатам государственных приемочных испытаний : при норме вылива 600 л/га фактически вылито 553,8 л/га, отклонение составило 7,7 %; количество осевшего рабочего раствора на поверхность кустов составило 147 л/га или 26,5 % от установленной нормы; 70,5 % рабочего раствора возвратилось в емкость опрыскивателя для повторного использования; 3 % от внесенной нормы теряется на почву; густота покрытия поверхности куста составила 92,8 % при медианно-массовом диаметре капель 250 мкм;

созданы опытные образцы камерного (туннельного типа) виноградникового опрыскивателя и разработана система теоретических и экспериментальных данных для определения рациональных конструктивных и режимных параметров опрыскивателя туннельного типа исходя из агротехнологических требований и периода вегетации насаждений;

представлены методы определения площади поверхности биологической массы виноградных насаждений в зависимости от периодов вегетации, методы определения расхода рабочей жидкости агрохимикатов при химической защите виноградных насаждений от вредителей и болезней, методы расчета конструктивных параметров камерного (туннельного типа) опрыскивателя, рекомендации для внедрения опрыскивателя в производство (АТТ), основные требования к созданию конструкции камерного опрыскивателя (ТЗ);

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ - результаты получены с применением сертифицированной современной высокоточной измерительной и вычислительной техники, а также с использованием общепринятых и частных методик испытаний;

теория построена на достоверных теоретических результатах, подтверждена и согласуется с работами выполненными в ВНИИ Виноградарства и виноделия «Магарач» РАН, ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского» и таких известных авторов как Лебедев А.Т., Трубилин Е.И., Беренштейн И.Б., Догода П.А., Нагирный Ю.П., Леонтьева И.А., и др.;

идея базируется на обобщении передового опыта по разработке и совершенствованию конструкций опрыскивателей и технологий для химической защиты виноградных насаждений;

использованы сравнительный анализ авторских данных и данных, полученных ранее по тематике диссертации, представленных в литературных и патентных источниках, которые дополнены исследованиями автора;

установлено, что полученные результаты исследований по обоснованию параметров опрыскивателя туннельного типа не противоречат результатам ранее проведенных исследований по разработке и совершенствованию конструкций опрыскивателей другими авторами; установленная

оригинальность материалов диссертационной работы, проведенная с использованием системы «Антиплагиат», составляет 89,31%;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с применением контрольно-измерительных и регистрирующих приборов, метод планирования многофакторного эксперимента, общепризнанные стандартные и частные методики оценки качества работы опрыскивателей;

Личный вклад соискателя состоит в:

непосредственном участии во всех этапах процесса, постановке цели и формулировке задач работы; в процессе работы над диссертацией автор предложил и обосновал систему рециркуляции рабочего раствора для камерного опрыскивателя (туннельного типа), получил зависимости, на основании которых обоснованы конструктивные параметры камерного опрыскивателя (туннельного типа), разработал программу и методику экспериментальных исследований, изготовил лабораторную установку для изучения характеристик струйного насоса (эжектора), провел лабораторно-полевые исследования и обработку полученных результатов, подготовил и опубликовал научные статьи, получил патенты на полезную модель и декларационный патент на изобретение, представлял результаты проведенных исследований на научных конференциях.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи (проблемы) и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается соответствием поставленных в работе задач представленной программе экспериментальных и теоретических исследований, результаты которых собраны в соответствующих выводах заключения диссертации.

На заседании 30.11.2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Догде А.П. ученую степень кандидата технических наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – 0, недействительных бюллетеней – 1.

Зам. председателя
диссертационного совета Д 900.006.10
д-р с.-х. наук, проф.

Иванченко В.И.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 900.006.10
канд. техн. наук

Ермолин Д.В.

