

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.061.03 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И.ВАВИЛОВА»
МИНСЕЛЬХОЗА РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 27.12.2017г. № 161

О присуждении **Чурляевой Оксана Николаевна**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности технологии основной обработки почвы в системе орошаемого земледелия (на примере возделывания сои)» по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» принята к защите 23.10.2017 г., протокол №155 диссертационным советом Д 220.061.03 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ, 410012, г. Саратов, Театральная пл.,1 приказ № 105/нк от 11.04.2012г.

Соискатель Чурляева Оксана Николаевна, 1970 года рождения. В 1994 году окончила Саратовский ордена «Знак Почета» институт механизации сельского хозяйства им. М.И. Калинина по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

В 2017 году окончила заочную аспирантуру ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», работает в настоящее время старшим преподавателем кафедры «Инженерная физика, электрооборудование и электротехнологии» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Диссертация выполнена на кафедре «Процессы и сельскохозяйственные машины в АПК» в Федеральном государственном

бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» Минсельхоза РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Старцев Сергей Викторович, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», профессор кафедры «Процессы и сельскохозяйственные машины в АПК».

Официальные оппоненты:

Борисенко Иван Борисович, доктор технических наук, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», старший научный сотрудник, заведующий НИЛ кафедры «Земледелие и агрохимия»;

Савельев Юрий Александрович, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», профессор кафедры «Сельскохозяйственные машины и механизация животноводства», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока», г. Саратов в своем положительном заключении, подписанном главным научным сотрудником отдела механизации ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока», доктором технических наук Соколовым Николаем Михайловичем указала, что диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор- Чурляева Оксана Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 15 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях - 7 работ. Общий объем публикаций составляет 2,4 печатных листа, из которых 1,1 п.л. принадлежит лично соискателю. Получен один патент РФ на полезную модель.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Чурляева, О.Н.** Использование незерновой части урожая для повышения плодородия почвы / В.М. Бойков, С.В. Старцев, О.Н. Чурляева // Аграрный научный журнал. – 2015. – № 3. – С. 47-48.

2. **Чурляева, О.Н.** Результаты исследований новой технологии основной обработки почвы при возделывании сои / В.М. Бойков, С.В. Старцев, В.С. Абасов, О.Н. Чурляева // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 1. – С. 46-48.

3. **Чурляева, О.Н.** Результаты исследования заделки стерни в пахотный слой при различных способах основной обработки почвы / Бойков В.М., Старцев С.В., Чурляева О.Н. // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 7. – С. 43-45.

4. **Чурляева, О.Н.** Оценка эффективности поверхностного полива и полива с щелеванием почвы / В.М. Бойков, С.В. Старцев, О.Н. Чурляева // Научное обозрение. – 2017. – №12. – С. 85-88.

На автореферат диссертации поступило 7 положительных отзывов. Отзывы поступили от: доктора технических наук, профессора кафедры «Технологических процессов и техносферной безопасности» ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ» Хмырова В.Д. и кандидата технических наук, доцента той же кафедры Куденко В.Б.; доктора технических наук, доцента ВАК, профессора кафедры «Ремонта машин и материаловедения» ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина» Тарасенко Б.Ф.; доктора технических наук, доцента, заведующего кафедрой «Тракторы, автомобили и техническая механика» ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина» Курасова В.С.; доктора технических наук, профессора кафедры «Сельскохозяйственные машины, тракторы и автомобили» ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ им. императора Петра I» Василенко В.В.; доктора технических наук, профессора кафедры «Технический сервис» ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ» Шахова В.А. и аспиранта той же кафедры Учкина В.Г.; доктора технических наук, член-корреспондента РАН, засл. деятеля науки РФ, профессора кафедры «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство» Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт

имени А.К. Картунова - филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ Ольгаренко В.И. и доктора технических наук, профессора той же кафедры Ольгаренко И.В.; доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Технический сервис машин» ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ» Кухмазова К.З.

Основные замечания:

не отмечены критерии ресурсных характеристик фронтального плуга ПБФР-5; не показан ресурс долот данного плуга в системе орошаемого земледелия, их конструктивные параметры, влияние их затупления на затраты энергии, материаловедческие параметры и способы повышения износостойкости; как измерялся в полевых условиях коэффициент интенсивности поглощения воды; сельскохозяйственное орудие ПБФР-5 не оборачивает пласты, поэтому оно не является плугом, это просто рыхлитель, а плуг переворотом пластов загоняет семена сорняков на недоступную для прорастания глубину; в расчете экономической эффективности отсутствует срок окупаемости; на схеме (рисунок 3) не совсем понятно отличие процесса обработки почвы плугом общего назначения и плугом ПБС-8М.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что доктор технических наук, старший научный сотрудник Борисенко И.Б. и доктор технических наук, доцент Савельев Ю.А. защитили диссертации по специальности 05.20.01 и имеют труды по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных изданиях. Ведущая организация - ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока» является компетентной организацией в области исследования, а у сотрудников данной организации имеются труды по данной тематике.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана технология производства сои в орошаемом земледелии с применением на основной обработке почвы фронтального плуга-рыхлителя ПБФР-5, позволяющего повысить производительность пахотного агрегата, увеличить интенсивность поглощения воды почвой и улучшить структуру

почвы;

предложена методика анализа эффективности технологии производства сои в орошаемом земледелии по критерию затрат труда; методика оценки эффективности технологии основной обработки почвы и полива по коэффициенту интенсивности поглощения воды почвой; методика оценки равномерности распределения незерновой части урожая по профилю обрабатываемого пахотного слоя с применением теории вероятностей;

доказана перспективность использования комбинированного технологического процесса основной обработки почвы, выполняемого плугом-рыхлителем ПБФР-5, способствующего росту производительности пахотного агрегата, увеличению интенсивности поглощения воды почвой и равномерности распределения незерновой части урожая сельскохозяйственных культур в верхней части пахотного слоя;

введено новое понятие коэффициента интенсивности поглощения воды почвой.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана перспективность применения на основной обработке почвы в орошаемом земледелии операции щелевания, позволяющей увеличить площадь и интенсивность поглощения воды почвой, и зависящих от времени поглощения, межщелевого интервала, ширины и глубины щели;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, а также известных законов земледельческой механики, мелиорации земель и положений физики почв, классической механики, математики и теории вероятностей;

изложены элементы теории земледельческой механики и мелиорации земель, на их основе предложено использовать комбинированный технологический процесс обработки почвы и фронтальный плуг-рыхлитель ПБФР-5, позволяющие повысить эффективность технологии производства сои на орошении;

раскрыты аналитические и графические закономерности изменения затрат труда и производительности пахотных агрегатов от скорости их

движения; коэффициента интенсивности поглощения воды почвой от межделевого интервала; распределения незерновой части урожая в пахотном слое;

изучена взаимосвязь интенсивности поглощения воды почвой при выполнении полива прощелеванного участка от межделевого интервала, ширины и глубины щели;

проведена модернизация метода расчета эксплуатационно-технологических показателей работы пахотных агрегатов при изменении конструктивно-технологических параметров почвообрабатывающего орудия.

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

разработан и внедрен процесс производства сои в орошаемом земледелии в АО «Агрофирма «Волга» Марковского района Саратовской области с использованием на основной обработке почвы плуга-рыхлителя ПБФР-5, обеспечивающего по сравнению с применением плугов ПНЛ-8-40 и ПБС-8М снижение эксплуатационных затрат соответственно на 22,8%, 19,8% и получение годовой экономии эксплуатационных затрат соответственно 4950 и 4260 руб/га;

определены перспективы практического применения методики оценки эффективности технологии возделывания сои в орошаемом земледелии Саратовской области по эксплуатационно-технологическому показателю - затратам труда;

создана система рекомендаций улучшения эксплуатационно-технологических показателей пахотных агрегатов использованием их на основной обработке почвы орошаемых земель;

представлены рекомендации применения комбинированной технологии основной обработки почвы и фронтального плуга-рыхлителя ПБФР-5 производственным организациям занимающихся возделыванием с.-х. культур на орошении.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использовалось сертифицированное стандартное оборудование и приборы, методы изложенные в СТО АИСТ,

ОСТ 10 4.1–2001, ОСТ 10 2.2–2002, ГОСТ 24057–88 «Испытания сельскохозяйственной техники»; метод вертикального электрического зондирования почвы; условия проведения исследований определяли согласно ГОСТ 20915–75;

теория построена на основе земледельческой механики, мелиорации земель и положений физики почв, классической механики, математики и теории вероятностей и в достаточной степени согласуется с результатами экспериментальных исследований;

идея базируется на анализе различных технологий и технических средств основной обработки почвы, направленных на повышение эффективности производства сельскохозяйственных культур в орошаемом земледелии;

использованы результаты исследований основной обработки почвы академика Горячкина В.П., Бойкова В.М., Борисенко И.Б., Ветохина В.И., Виноградова В.И., Князева А.А., Кушнарера А.С., Листопад Г.Е., Мацепуро М.Е., Панова И.М., Пындак В.И., Рыкова В.Б., Сакуна В.А., Синеокова Г.Н., Н.В. Щучкина и др., и результаты использования машин в орошаемом земледелии Давлетова Г.Г., Елютина С.Б., Костякова А.Н., Колесникова Ф.И., Кравчука А.В., Лебедева Б.М., Ольгаренко Г.В., Слюсаренко В.В., Тарасова Л.И., Харченко С.И. и др., полученные результаты не противоречат ранее проведенным исследованиям;

установлено, что теоретические и экспериментальные данные имеют достаточную сходимость, а также находят свое подтверждение в научных публикациях других исследователей;

использованы современные средства и методы для обработки полученных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии автора в анализе эффективности технологических процессов обработки почвы в системе орошаемого земледелия, проведении лабораторно-полевых исследований определения эксплуатационно-технологических показателей пахотных агрегатов К-701+ПНЛ-8-40, К-701+ПБС-8М и К-701+ПБФР-5, разработке устройства вертикального электрического зондирования почвы, а

также подготовке основных публикаций по теме диссертационного исследования как лично, так и в соавторстве.

На заседании 27 декабря 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Чурляевой Оксане Николаевне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 17, против – 1, недействительных бюллетеней - 0.

**Председатель
диссертационного совета**

**Ученый секретарь
диссертационного совета**



В.В. Сафонов

В.В. Чекмарев

27 декабря 2017 г.