

ВЫПИСКА №3

из протокола

заседания диссертационного совета Д 05.23.682 при Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина и Ошском технологическом университете имени М.М. Адышева по проведению предварительной защиты диссертационной работы Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства

г. Бишкек

«11» октября 2024 года

Присутствовали:

1. Смаилов Эльтар Абламетович (председатель), д.с.-х.н., 05.20.01, 06.01.02;
 2. Бейшекеев Кыдыкбек Каниметович (зам. председателя), к.т.н., 06.01.02;
 3. Токтоналиев Бакыт Соотбекович (ученый секретарь), к.т.н., 05.20.01;
 4. Абидов Абдыкадыр Омарович (онлайн), д.т.н., 05.20.01;
 5. Аджыгулова Гульмира Сагыналиевна (онлайн), к.т.н., 06.01.02;
 6. Омаров Рашит Абдыгаравович (онлайн), д.т.н., 05.20.01, 05.20.02;
 7. Осмонов Ысман Джусупбекович (онлайн), д.т.н., 05.20.01, 05.20.02;
 8. Сариев Бакыт Имангазиевич, к.т.н., 05.20.02;
 9. Султаналиева Турсунбубу, к.т.н., 06.01.02;
 10. Аскаралиев Бакытбек Окенович, к.т.н., 06.01.02;
 11. Исаков Абдусайд Жалилович (онлайн), д.т.н., 05.20.01
- и соискатели Акматова С.Ж. и Осмонов Ж.Ы.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Смаилов Э.А.: Уважаемые члены диссертационного совета! Согласно явочного листа у нас на заседании диссертационного совета присутствуют 6 человек, 3 человек: Абидов А.О., Осмонов Ы.Дж. и Омаров Р.А. присутствуют в онлайн режиме. Ожидается онлайн подключение ещё других членов диссертационного совета. Кворум имеется, и, мы можем начинать заседание диссертационного совета. Кто за то, чтобы начинать заседание диссертационного совета? Прошу проголосовать.

Голосование: «За» - все, «против» - нет, «воздержался» - нет. Принимается единогласно.

Смаилов Э.А.: У нас сегодня на повестке дня:

1. Рассмотрение заключений экспертов диссертационного совета по диссертационной работе соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему: «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства. Научный руководитель – Осмонов Ысман Джусупбекович, доктор технических наук, профессор – профессор кафедры «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» КНАУ (Кыргызского национального аграрного университета имени К.И. Скрябина).

2. Предварительная защита диссертационной работы Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

5. Разрешение на издание автореферата диссертационной работы и назначение даты публичной защиты соискателя Акматовой С.Ж.

Смаилов Э.А.: Нам надо согласовать повестку дня. Если согласны, то прошу проголосовать за повестку дня.

Голосование: «за» – все, «против» – нет, «воздержавшихся» – нет.

Повестка дня принята единогласно.

1. РАССМОТРЕНИЕ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТОВ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Смаилов Э.А. По первому вопросу, предоставляем слово эксперту диссертационного совета, д.т.н. Омарову Р.А. для оглашения экспертного заключения по диссертационной работе соискателя Акматовой С.Ж. на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

В связи с плохой связью интернета и отсутствием звука у онлайн выступающего (с г. Алматы) эксперта диссертационного совета, д.т.н. Омарова Р.А. для оглашения его экспертного заключения председатель

диссертационного совета, д.с.-х.н. Смаилов Э.А. предоставил слово ученому секретарю диссертационного совета, к.т.н. Токтоналиеву Б.С.

Токтоналиев Б.С.: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета, а также присутствующие! В диссертационный совет поступило заключение эксперта - д.т.н. Омарова Р.А. по диссертационной работе соискателя Акматовой С.Ж. на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Если вы позволите, я остановлюсь только на замечаниях, рекомендациях и постановляющей части экспертного заключения. Даёте разрешение?

Смаилов Э.А.: Уважаемые коллеги! Возражений нет? Нет. Тогда разрешаем зачитать замечания, рекомендации и постановление.

Токтоналиев Б.С.: В общем, заключение положительное. Зачитывает экспертное заключение д.т.н. Омарова Р.А.:

«Замечание:

Несмотря на проведенные полевые испытания и проведенные экспериментальные исследования разработанной техники, в экспериментальной части диссертации материалы следовало бы раскрыть более подробно.

Предложения:

В качестве ведущей организации по данной диссертации рекомендую Ошский технологический университет имени М.М.Адышева.

Первым официальным оппонентом рекомендую Адильшеева Ануарбек Суйнбековича, доктора технических наук (шифр специальности 05.20.01).

Вторым официальным оппонентом рекомендую Тойлыбаева Мейрамбай Сейсенбаевича, кандидата технических наук (специальность по автореферату – 05.20.01), профессора Казахского национального аграрного исследовательского университета».

Рекомендации:

Диссертационная работа соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, представляет собой законченную научно – исследовательскую работу и рекомендуется к публичной защите.

Заключение:

Выполненная соискателем диссертационная работа по содержанию и новизне исследований, практической значимости, а также структуре и объёму отвечает требованиям, предъявляемым для присуждения ученых степеней НАК ПКР. Диссертационная работа содержит все требуемые разделы, имеющие логическую связь и характеризуется внутренним единством».

Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, рекомендует диссертационному совету Д 05.23.682 при Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина и Ошском технологическом университете имени М.М. Адышева принять к защите диссертацию соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Эксперт, д.т.н. Омаров Р.А.

Подпись эксперта заверен учёным секретарём диссертационного совета 26-июля 2024 года.

Смаилов Э.А.: Спасибо! Садитесь, пожалуйста!

Смаилов Э.А.: Слово предоставляется следующему эксперту – д.т.н., профессору Абидову Абдыкадыр Омаровичу. Вы слышите нас? Пожалуйста!

Абидов А.О.: Уважаемые коллеги! У меня тоже заключение положительно, поэтому позвольте отметить только замечание, предложения и заключение.

Замечания:

1. Необходимо было расширить экспериментальные исследования по равномерности укладки капельных лент для системы водоподачи на капельное орошение.

2. В технико-экономических показателях проекта необходимо правильно рассчитать срок окупаемости разработанной установки, с учетом сезонности работы установки.

Предложения:

В качестве ведущей организации по данной диссертации рекомендую Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия, где работают специалисты в области механизации сельского хозяйства.

Первым официальным оппонентом рекомендую Омарова Рашида Абдыгаравовича доктора технических наук, (шифр специальности 05.20.01) который имеет труды близкие к проблеме исследования.

Вторым официальным оппонентом рекомендую Осмонканова Таалайбека Орозбековича, к.т.н, доцент (специальность по автореферату – 05.20.01), который имеет труды, близкие к проблеме исследования.

Рекомендации:

Диссертационная работа соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, представляет собой законченную научно – исследовательскую работу, в которой решена актуальная задача механизация ручного посева бахчевых культур, отвечающий современным требованиям фермеров-бахчеводов Кыргызстана.

Выполненная соискателем Акматовой С.Ж. диссертационная работа на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур» представляет собой теоретико – экспериментальное исследование прикладного характера, направленное на создание нового технического средства, решающего проблему механизации посевных работ у фермеров-бахчеводов.

Структура диссертационной работы имеет логическую связь между разделами и характеризуется внутренним единством и взаимосвязью.

В результате проведенных научно-исследовательских и экспериментальных работ в рамках диссертационной работы разработано новое техническое средство для посева и водоподачи для бахчевых культур, прошедшее полный цикл научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ - от идеи до действующего экземпляра и подготовленное к внедрению в производство, что и является преимуществом настоящей диссертационной работы.

Поэтому, рассмотрев представленные документы, рекомендую диссертационному совету Д 05.23.682 при Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина и Ошском технологическом университете имени М.М. Адышева принять к защите диссертацию соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства. Спасибо!

Смаилов Э.А.: Спасибо, Абдыкадыр Омарович!

Смаилов Э.А.: Мы заслушали заключения двух экспертов. Перед тем, как передать слово третьему эксперту хотим сообщить, что в онлайн режиме к нам подключились еще Исаков Абдусаид Жалилович и Аджыгулова Гульмира Сагыналиевна. Здравствуйте! Таким образом у нас 11 членов диссертационного совета.

Смаилов Э.А.: Слово предоставляем третьему эксперту диссертационного совета, к.т.н., доценту Атамкуловой М.Т. Пожалуйста!

Смаилов Э.А.: Она присутствует в онлайн режиме, но в связи с неполадками микрофона она не может выйти на связь. В связи с чем, для оглашения ее экспертного заключения предоставляем слово ученому секретарю диссертационного совета, к.т.н. Токтоналиеву Б.С. Не возражаете? Нет.

Токтоналиев Б.С.: Заключение эксперта в общем положительное. Разрешите остановиться на замечании и заключительной части? Присутствующие: «Согласны». Зачитывает экспертное заключение Атамкуловой М.Т.:

«Замечания:

Считаю, что было необходимо в диссертации, при разработке исходных требований описать технологические требования на разрабатываемое техническое средство.

Предложения:

В качестве ведущей организации по данной диссертации рекомендую Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, где работают специалисты в области механизации сельского хозяйства.

Первым официальным оппонентом рекомендую Омарова Рашида Абдыгаравовича, доктора технических наук, (шифр специальности 05.20.01) который имеет труды близкие к проблеме исследования.

Вторым официальным оппонентом рекомендую Байдолотова Шахима Кубатовича, к.т.н. (специальность по автореферату – 05.20.01), который имеет труды, близкие к проблеме исследования.

Рекомендации:

Диссертационная работа соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства, представляет собой законченную научно – исследовательскую работу, в которой решена актуальная задача, направленная

на разработку технического средства для механизация ручного посева бахчевых культур.

Заключение:

Выполненная соискателем Акматовой С.Ж. диссертационная работа на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур» представляет собой научно-исследовательскую работу прикладного характера, решающая проблему механизации посевных работ.

Все разделы диссертационной работы имеют логическую связь и характеризуется внутренним единством.

Проведённые научно-исследовательские работы в рамках диссертационной работы направлены на решение одной из актуальных задач современного сельскохозяйственного производства и в полной мере достигли цели».

Рассмотрев представленные документы, эксперт рекомендует диссертационному совету Д 05.23.682 при Кыргызском национальном аграрном университете имени К.И. Скрябина и Ошском технологическом университете имени М.М. Адышева принять к защите диссертацию соискателя Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Подписала эксперт – к.т.н., доцент Атамкулова М.Т.

Подпись эксперта диссертационного совета Атамкуловой М.Т. заверил работник отдела кадров организации и ученый секретарь диссертационного совета 24 июля 2024 года.

Смаилов Э.А.: Спасибо! Садитесь, пожалуйста!

Смаилов Э.А.: Уважаемые члены диссертационного совета! Мы заслушали заключения трех экспертов диссертационного совета. Слово предоставляем соискателю Акматовой С.Ж. для ответа на замечания и предложения экспертной комиссии диссертационного совета. Пожалуйста!

Акматова С.Ж.: Я согласна с замечаниями экспертов, учту и исправлю.

Смаилов Э.А.: Каковы будут мнения членов диссертационного совета? Поступило предложение заслушать соискателя. Согласны? Если возражений нет, то пожалуйста, Сымбат Жамаловна! Ваш доклад. 12-15 минут.

2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Доклад соискателя

Акматова С.Ж.: В своём докладе изложила: актуальность темы; цели и задачи диссертационной работы; научную новизну и практическую применимость; основные положения, выносимые на защиту; анализ технологий и технических средств, существующих в мире; анализ местной технологии посева бахчевых культур; конструктивно-технологическую схему установки; обоснование конструктивных и режимных параметров техники; теоретические и экспериментальные исследования; технико-экономическое обоснование выполненной работы и заключение.

Смаилов Э.А.: Доклад составил 17 минут.

Акматова С.Ж.: дополнительно к своему докладу, с согласия диссертационного совета показала краткое видео о местной технологии ручного посева бахчевых культур и прокомментировала технологический процесс. Также на видео она рассказала об устройстве, принципе работы разработанной техники и показала работу техники в производственных условиях.

Смаилов Э.А.: Уважаемые коллеги, давайте задавать вопросы. Пожалуйста! У кого какие вопросы?

Вопросы и ответы соискателя на заданные вопросы

Султаналиева Т.: Получается, что одна установка делает две операции?

Акматова С.Ж.: Наша установка одновременно проделывает четыре технологических операций: измельчение почвы фрезой; нарезка поливного арыка (или вместо него укладку капельных лент); укладку пленок поверх засеваемого участка и посев с проделыванием отверстий на пленке.

Султаналиева Т.: Установка делает две операции т.е. посев и полив одновременно? Вы сначала делаете посев, потом полив? Во время посева же не делают полив, правильно?

Акматова С.Ж.: Установка одновременно с посевом обеспечивает механизацию для будущей водоподачи на посева. Для этого она может работать в двух режимах: первое, нарезает арыки для будущего традиционного полива, и второе, заменой арычника на специальный сошник укладывает капельные ленты для будущей водоподачи на капельное орошение, в зависимости от выбранного фермером способа полива.

Султаналиева Т.: Покажите, как это устройство подает воду в борозды?

Акматова С.Ж.: Наше устройство не подает воду на борозды, а во время посева создает условия для будущего полива: одновременно с посевом нарезает борозду (арык) или укладывает капельные ленты в зависимости от выбранного будущего способа полива.

Султаналиева Т.: Как осуществляется капельное орошение? Не понятно?

Акматова С.Ж.: Наша установка не подает воду для капельного орошения. У нас другая задача, которая заключается в том, что во время посева наша техника укладывает капельные ленты вдоль засеянных рядов бахчевых культур и механизмирует трудоёмкую ручную работу. Потом при наступлении времени полива эти капельные ленты вручную с помощью специальных фитингов соединяются с магистральными водоподающими трубами, которые в свою очередь соединяются с насосом, подающим воду и находящимся рядом с дренажом или резервуаром с водой.

Смаилов Э.А.: Значит процесс идет, посев идет, укладывается лента и пленка?

Акматова С.Ж. Да, так и есть.

Бейшекеев К.К.: А сам процесс полива здесь не рассматривается? Только подготовка к поливу?

Акматова С.Ж.: Да, правильно. Наша задача провести механизированную укладку капельных лент для будущей водоподдачи на капельное орошение и подготовить посевам к поливу, а задача полива не рассматривается в рамках нашей работы.

Султаналиева Т.: Как вы подготавливаете к поливу?

Акматова С.Ж.: Мы с помощью нашей установки одновременно с посевом механизированно укладываем капельные ленты в междурядья посевов, тем самым облегчая работу будущего капельного полива растений.

Султаналиева Т.: На основе теоретических исследований что Вы определили? Какие параметры определили, конкретно скажите?

Акматова С.Ж.: Теоретические исследования начали с изучения размеров и формы арычника. Изучением процесса взаимодействия клина арычника с почвой и графическим изображением процесса, а также по итогам проведённых вычислений вывели три уравнения для конструирования полуповерхности, которая обеспечивала бы перемещение частицы почвы в плоскостях, параллельных координатной плоскости OXY .

Выявили такие, параметры фрезы как: жёсткость пружины предохранителя ножа (C), угол поворота ножа при встрече с препятствием (ψ), момент (M_{max}), создаваемый максимальной величиной силы резания (R_{max}),

момент инерции (J) ножа, размер (Δl) препятствия в направлении движения агрегата и время (t_{ψ}) возврата ножа после преодоления препятствия.

Султаналиева Т.: Рассчитывали ли экономическую эффективность техники?

Акматова С.Ж.: Да, рассчитывали, они показаны на предпоследнем плакате.

Аскаралиев Б.О.: Тема вашей диссертационной работы – Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур. Понятно, что установка предназначена для посева, а под водоподачей что подразумевали? Что Вы имели под водоподачей?

Акматова С.Ж.: Как я говорила ранее, наша установка создаёт только условия для водоподачи к растениям, т.е. в зависимости от спроса фермера либо нарезает поливной арык, либо вместо него укладывает капельные ленты, по которым в будущем проводится полив растений.

Смаилов Э.А.: Как вода подается на капельное орошение?

Акматова С.Ж.: Наша задача заключается только в укладке капельных лент для будущего капельного орошения. А подача воды не входит в задачу нашей работы.

Смаилов Э.А. Еще есть вопросы?

Бейшекеев К.К.: В процессе укладки пленки установка нарезает арыки, через которые поливаются растения. Это понятно. Когда вы убираете арычник и вместе него ставите сошник и капельные шланги (ленты) как Вы совмещаете точку высадки семян с местом выпадания капель от капельниц у капельных лент? Если это не будет совмещено, то полив будет осуществляться не там, где нужно.

Акматова С.Ж.: При капельном орошении семена бахчевых культур сеются с междурядьем по 15-20 см, с шагом между семенами по 80 или 100 см, в зависимости от вида бахчевых культур, а также от срока спелости сорта. Посредине междурядий, вдоль посевов укладывается капельная лента, с шагом капельниц по 10 см. Одна точка капельной ленты поливает место радиусом 15-20 см, в зависимости от вида почвы и длительности полива. Получается, что места вдоль капельных лент и по 15-20 см по обеим его сторонам будет поливаться полностью. Таким образом, независимо от шага высева, семена всегда попадают в зону полива и таким образом происходит совмещение точки высадки семян с местом выпадания капель воды изкапельниц капельной ленты.

Султаналиева Т.: Какого сечения капельные трубы (ленты)?

Акматова С.Ж.: Для капельного орошения широко используются капельные ленты на 16, т.е. с сечением 16 кв.см.

Бейшекеев К.К.: Вы сами видели капельные ленты?

Акматова С.Ж.: Да, конечно видела.

Бейшекеев К.К.: Расскажите, как устроена капельная лента? Как устанавливается капельная лента?

Акматова С.Ж.: Капельная лента представляет собой трубу из полиэтилена или поливинилхлорида, имеющий шов по краям или в другом варианте – специальные капельницы посередине с определенным шагом. В нашей установке капельная лента в бухтах устанавливается наверху в специальной перекладине. При движении техники она постепенно разматывается и с помощью сошника укладывается на поле, вдоль посевов.

Токтоналиев Б.С. Вы сможете показать на фотографии и конструктивном чертеже, где установлены капельные ленты?

Акматова С.Ж.: (Показывает на фото в плакате) Вот на этом фото и чертеже капельные ленты устанавливаются здесь на перекладине и спускаются через сошник.

Смаилов Э.А.: Какая из них первым укладывается? Капельная лента или пленка?

Акматова С.Ж.: Первым укладывается капельная лента, а сверху закрывается пленкой.

Смаилов Э.А.: А как осуществляется точный высеv семян.

Акматова С.Ж.: Разработанный нами высеvающий аппарат колесного типа катится поvерх пленки и проделывая отверстия в пленке и засеvает туда семена.

Смаилов Э.А. Как вода попадает на семена? Чем регулируется и чем контролируется?

Акматова С.Ж.: Вода попадает на семена через капельницы капельной ленты, имеющий шаг 10 см и не требуется специальная регулировка.

Смаилов Э.А.: Давайте еще вопросы? Пожалуйста!

Токтоналиев Б.С.: Вот теоретические исследования. Первое, исследование взаимодействия клина арычника с почвой. Это же вроде общеизвестная теория. Первое уравнение относительно принятых системы координат – уравнение полупоvерхности в общем виде пишется следующим образом $\psi(x, y, z) = 0$. Что это означает?

Акматова С.Ж.: Это уравнение показывает, что только в этом случае полупоvерхность клина арычника будет перемещать частицы почвы в плоскостях, параллельных координатной оси ОХУ, т.е. только в этом случае обеспечивается оптимальный и ровный срез пласта почвы клином арычника.

Токтоналиев Б.С.: Второе уравнение – Сила трения между клином арычника и почвой $F = f * N$, где, f -сила трения - качения или скольжения, не понятно?

Акматова С.Ж.: Тут сила трения скольжения, поскольку почвы скользит по полуповерхности клина арычника.

Токтоналиев Б.С.: Что вы хотели показать третьим, дифференциальным уравнением? Что означает там P_x , P_y ?

Акматова С.Ж.: Дифференциальные уравнения показывают движение частицы под действием внешней силы.

P_x и P_y являются проекцией равнодействующей внешней силы P , заменивший в свою очередь силу действия слоя почвы на клин, силу протаскивания клина и вес самой частицы почвы.

Токтоналиев Б.С.: У меня следующий вопрос. Научная новизна исследований?

Акматова С.Ж.:

- предложена новая конструктивно-технологическая схема комбинированного агрегата, выполняющего несколько технологических операций за один проход техники и способствующий снижению затрат средств и труда на посевных работах бахчевых культур;

- разработана конструкция высевающего аппарата колесного типа;

- разработана методика расчёта для определения конструктивных и режимных параметров техники;

- найдены аналитические зависимости, характеризующие оптимальную работу основных узлов сеялки для посева бахчевых культур и водоподачи для капельного орошения.

Токтоналиев Б.С.: Какие найдены аналитические зависимости, характеризующие работу основных узлов техники? Где оно, где вы указали их?

Акматова С.Ж.: Эти зависимости указаны на плакатах 14, 15 и 16.

Токтоналиев Б.С.: У меня последний вопрос. Что эти за графики на последних плакатах?

Акматова С.Ж.: Тут указаны кривые распределения оптимальной глубины заделки семян бахчевых культур: арбуза, дыни и тыквы.

Токтоналиев Б.С.: Эти графики кажутся одинаковыми. В чем разница?

Акматова С.Ж.: Они не одинаковы, отличаются друг от друга значениями.

Смаилов Э.А. Есть ли вопросы у онлайн присутствующих? У меня имеются вопросы.

Смаилов Э.А.: Вы говорили три культуры: арбуз, дыня и тыква. Семена же у них разные. Мы раньше делали для каждой культуры разные высевальные аппараты. Потому что очень сильно зависит от размеров семян. Ваш высевальный аппарат как высевает разные семена? Он изменяет форму, расширяется или как?

Акматова С.Ж.: Разработанный нами высевальный аппарат точного высева и вакуумный. Семена культуры присасываются с помощью вакуума к высевальному диску и удерживаются там во время его вращения. Когда вакуум закрывается специальным механизмом, семена падают на рычаг высевального аппарата, а тот в свою очередь при соприкосновении с землёй открывается и семена попадают в землю. Для разного шага высева меняются различные высевальные диски и ободок высевального аппарата.

Смаилов Э.А.: Вы исследовали вариацию размера семян: арбуза, дыни тыквы?

Акматова С.Ж.: На этом плакате указана схема конструкции высевального аппарата. Высевальный аппарат работает с помощью вакуума и вполне могут засеять семена разных бахчевых культур, с заменой всего двух деталей аппарата. Поэтому у нас не было необходимости в дополнительном исследовании вариаций размеров семян.

Смаилов Э.А.: У меня не вопросы, а комментарии. Почему Вы не поставили на плакатах нумерацию? Обязательно надо ставить нумерацию. Мы хотим задать вопрос, а мы ищем плакат. Нам тяжело указывать. А так, если была бы нумерация, мы указывали бы плакат.

Вы почти 5 минут рассказывали цель и задачи. Это все у вас есть в диссертации. На этих надо меньше останавливаться.

Вы сказали, что затраты труда спрашивали у фермеров. Вы должны были провести свои специальные исследования затрат труда. Вот эту должны посмотреть, понятно?

Вы в своём докладе рассказали про рассаду. Если в работе не проделана работа по рассадам, то не стоит говорить об этом. Сами себя путаете?

По отличию семян разных бахчевых культур я уже говорил и не буду повторяться.

Прошу учесть эти моменты, вы должны рассказать то, что имеется в диссертации и готовиться к защите.

Смаилов Э.А.: Ещё есть вопросы? Нет. Тогда присаживайтесь!

Смаилов Э.А.: Слово предоставляем научному руководителю соискателя, д.т.н., профессору Осмонову Ы.Дж. Пожалуйста, уважаемый Ысман Джусупбекович!

Выступление научного руководителя, д.т.н. профессора Осмонова Ы.Дж.

Здравствуйте, уважаемый диссертационный совет! Уважаемый председатель! Вы слышали данную диссертационную работу. Доклад средний, ответы на вопросы были слабыми. Все ответы на вопросы содержатся в диссертационной работе. Возможно она вопрос не поняла, особенно вопросы наших уважаемых мелиораторов. Она не смогла полностью ответить на заданные вопросы, но я думаю, что это поправимо. До защиты мы все эти вопросы утрясём.

Если говорить по работе коротко, то в данной работе решается один из актуальных вопросов механизации – это посев бахчевых культур. В посевах любых культур существуют два фактора: это равномерность распределения семян по глубине и по ряду. Основное внимание уделено этим двум вопросам и рабочие органы данной посевной машины были ориентированы на это. Как Вы заметили, в экспериментальных исследованиях, много времени и сил было потрачено на изучение вопроса распределения семян по глубине и по полю. Выбраны три основные бахчевые культуры, выращиваемые в Кыргызстане, это арбуз, дыня и тыква. Размеры семян бахчевых культур издавна исследовались и они достаточно изучены. Они немножко отличаются друг от друга по длине и ширине. Но, здесь рабочий орган подобран так, что он может равномерно распределять семена этих культур по указанным выше двум параметрам. Как Вы заметили, эти кривые, полученные экспериментальным путем – они почти Пуассоновские. Если распределять семена в поле по глубине, то можно по этому закону понять работу любого рабочего органа посевной машины. Эти экспериментальные работы как бы первый шаг, над этой техникой ещё можно поработать. Каждый параметр будет изучаться и уточняться в дальнейшем. Соискатель попыталась вывести теоретические закономерности (предпосылки) по распределению семян. Эти предпосылки на уровне доверительного интервала соответствуют экспериментальным исследованиям и эту часть работы, т.е. часть высева семян выбранных культур можно считать законченным на уровне кандидатской диссертации. В вопросе капельного орошения, с которым заинтересовались наши мелиораторы, имеются недостатки. Когда утверждали тему говорили, что здесь фактически получается две диссертации, было бы достаточно только посева для механизации. Но, такая тема была утверждена. Но, тем не менее, мы не

отказываемся от данной темы и будем усиливать эту часть до защиты, потому что эти вопросы имеются в диссертации. Кажется, что она растерялась и не смогла полностью ответить на вопросы. Я буду тесно работать с соискателем, с учетом этих замечаний. Если диссертационный совет будет рекомендовать работу к защите, я думаю, что к защите мы подготовимся соответственно. У меня на этом все. Спасибо!

Выступление членов диссертационного совета

Бейшекеев К.К.: Я бы хотел высказать своё мнение в отношении данной диссертации и выступления соискателя. Наши эксперты дали свои положительные заключения, они детально изучили работу и дали оценку работе. Я бы хотел дать рекомендации соискателю – в процессе выступления вам необходимо усилить внимание на сам технологический процесс, так как у Вас тема записана по технологии и разработке технического средства, в процессе, объединяющего в один цикл: измельчение, бороздование, укладку пленки, высев семян и полив. Поэтому вы должны обратить внимание на эти процессы, которые выявили такие требования и при разработке конструкции были исследованы. Для чего разработана кинематическая схема, основные конструктивные особенности? Вы про них ничего не сказали. Как раз в них кроется вся разработка и научная новизна. Она вышла из разработки кинематической схемы, а с кинематической схемы уже вышла сама конструкция. Поэтому здесь надо было выстроить порядок плакатов и оценку бы сделали.

Основная цель – это совместить точку посева и точку расположения капельниц капельной ленты. В процессе работы, когда растения будут поливаться, они должны совмещаться, а то будут поливаться пустые участки. Как регулируются, чем регулируются? Вот, как раз ваша кинематическая схема для этого, если бы по нему рассказать, было бы понятно. В процессе опытных эксплуатаций и теоретических исследований вы должны были выразить то, что в результате таких-то исследований получили такие-то диаграммы, по которым можно было бы выполнить практические расчёты. Поэтому Вам самой надо четко и ясно определиться с технологией и отвечать полностью на заданные вопросы во время защиты. А то складывается мнение, что какие-то данные не имеют отношения к работе.

Смаилов Э.А.: Еще есть выступающие? Пожалуйста! Кто хочет выступить? Онлайн есть выступающие? Если нет выступающих, то я тоже слово скажу.

Смаилов Э.А.: Я слушал эту работу. Такую работу выполняют целые научно-исследовательские институты, делают целые заводы. Поэтому обязательно, в будущем, при выборе темы научные руководители и другие должны учесть это. Для кандидатской работы это слишком большая и ёмкая работа. Это почти докторская работа должна была быть. Поэтому она за все это взялась и фокус рассеялся. Я видел эту машину в Институте машиноведения, хорошая машина, идея хорошая. Научный руководитель очень правильно сказал, что в будущем будут рассматривать и расширять работу. Данную работу для кандидатской диссертации я считаю отличной, но работу надо немножко сузить и взять ту часть, которую вы можете доложить и объяснить, чтобы всем было понятно. Конечно, всякая работа имеет свои недостатки, никогда нельзя браться за объемное, и надеюсь, что к защите подготовитесь. Работа очень хорошая и до защиты прошу исправить высказанные замечания и хорошо доложить.

Смаилов Э.А.: Теперь по требованиям НАК ПКР у нас должны быть ответы соискателя. Есть ли у Вас ответы?

Акматова С.Ж.: Я согласна с замечаниями и предложениями членов диссертационного совета, они будут учтены и постараюсь исправить до защиты диссертации.

Смаилов Э.А.: Садитесь, пожалуйста!

ОБСУЖДЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ОППОНЕНТОВ

Смаилов Э.А.: Уважаемые члены диссертационного совета! Нам надо определиться с ведущей организацией. Наш эксперт: Омаров Р.А. в качестве ведущей организации предлагает Ошский технологический университет (сокращенно - ОшТУ); Абидов А.О. предлагает Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия (сокращенно – Институт земледелия); Атамкулова М.Т. предлагает Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина (сокращенно - КРСУ). Мы с Вами должны выбрать и остановиться на одном из трех ведущих организаций.

Султаналиева Т.: КРСУ кажется подходит.

Смаилов Э.А.: На мой взгляд, КРСУ не очень подходит для ведущей организации, потому что специалист в КРСУ по направлению 05.20.01 является ученицей научного руководителя соискателя Акматовой С.Ж. Поэтому, возможно возникнет конфликт. В связи с чем, остается КНИИЗ и ОшТУ.

Токтоналиев Б.С.: Ошский технологический университет является учредителем диссертационного совета, поэтому отпадает.

Бейшекеев К.К.: Ну тогда остается только Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия.

Смаилов Э.А.: Там есть сейчас механизация?

Токтоналиев Б.С.: В институте земледелия сейчас разрабатывается техника.

Смаилов Э.А.: Но, там же должны работать специалисты по 05.20.01?

Султаналиева Т.: Обязательно должны быть.

Токтоналиев Б.С.: Есть один кандидат технических наук, по специальности 05.20.01 и он работает там.

Султаналиева Т.: Точно есть да?

Токтоналиев Б.С.: Да.

Смаилов Э.А.: Если точно работает там, то хорошо. Главное, чтобы потом вопросы не возникали.

Токтоналиев Б.С.: Еще один момент. В конце июля к нам поступило инструктивное письмо, где сказано, что при обсуждении кандидатской диссертации в ведущей организации, там должен обязательно участвовать один доктор технических наук.

Смаилов Э.А.: Вы слушаете нас соискатель? Там обязательно должен присутствовать доктор наук. Если мы сейчас назначим Институт земледелия, чтобы потом проблем не было. Это очень серьезный вопрос. У нас в качестве ведущей организации остаётся Институт земледелия, если возникнут какие-то нюансы мы ещё дополнительно обсудим. Вы согласны с этим?

Смаилов Э.А.: Давайте тогда проголосуем за назначение в качестве ведущей организации на диссертационную работу соискателя Акматовой С.Ж. - Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия.

Голосование: «За» - все, «Против» - нет. «Воздержавшиеся» - нет. *Единогласно.*

Смаилов Э.А.: Теперь рассмотрим официальных оппонентов. Эксперт: Омаров Р.А. предлагает доктора технических наук, академика Академии сельскохозяйственных наук Республики Казахстан - Адильшеева Ануарбека Суйнбековича; Абидов А.О. предлагает доктора технических наук Омарова Рашита Абдыгаравовича; Атамкулова М.Т. предлагает тоже Омарова Рашита Абдыгаравовича. Двое экспертов предлагают Омарова Рашита Абдыгаравовича, он член нашего диссертационного совета, наверное, его оставим. Какие будут мнения?

Осмонов Ы.Дж.: Уважаемый диссертационный совет! Рашит Абдыгаравович и я - мы ученики одного академика Сейитбекова. НАК ПКР не разрешает. В связи с этим, Рашита Абдыгаравовича нельзя назначить оппонентом. Адильшеева А.С. можно.

Смаилов Э.А.: Тогда назначаем первым официальным оппонентом на диссертационную работу соискателя – Адильшеева Ануарбека Суйнбековича, доктора технических наук, академика Академии сельскохозяйственных наук Республики Казахстан. Давайте проголосуем.

Голосование: «За» - все, «Против» - нет. «Воздержавшиеся» - нет.
Принимается.

Смаилов Э.А.: Теперь назначим второго оппонента. Эксперты: Омаров Р.А. предлагает Тойлыбаева Мейрамбай Сейсенбаевича, кандидата технических наук, профессора; Абидов А.О. предлагает Осмонканова Таалайбека Орозбековича, кандидата технических наук, доцента; Атамкулова М.Т. предлагает Байдолотова Шахима Кубатовича, кандидата технических наук.

Смаилов Э.А.: У меня такое соображение, что нельзя ставить оппонентов из КНАУ (Кыргызского национального аграрного университета имени К.И. Скрябина). Работа выполнена в КНАУ, поэтому здесь отпадают кандидатуры Осмонканова Т.О. и Байдолотова Ш.К. Остаётся кандидат технических наук, профессор Тойлыбаев Мейрамбай Сейсенбаевич, специальность по автореферату 05.20.01, профессор кафедры «Аграрная техника и механическое инженерия» Казахского национального аграрного исследовательского университета, который имеет труды, близкие к проблеме исследования. С этой кандидатурой согласимся? Давайте проголосуем?

Голосование: «За» - все, «Против» - нет, «Воздержавшиеся» - нет.
Принимается единогласно.

Смаилов Э.А.: Дату защиты мы поставим ориентировочно на конец ноября, потому что не успеют.

Смаилов Э.А.: На этом рассмотрение нашего вопроса исчерпан. Спасибо!

В конце заседания члены диссертационного совета приняли следующее постановление.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. По диссертационной работе Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение

бахчевых культур», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства назначит:

- в качестве ведущей организации - Кыргызский научно-исследовательский институт земледелия, где работают специалисты в области механизации сельского хозяйства.

- *первым официальным оппонентом* – Адильшеева Ануарбека Суйнбековича, доктора технических наук, профессора, (специальность по автореферату 05.20.01), который имеет труды, близкие к проблеме исследования.

- *вторым официальным оппонентом* - Тойлыбаева Мейрамбай Сейсенбаевича, кандидата технических наук, профессора (специальность по автореферату 05.20.01), который имеет труды, близкие к проблеме исследования.

2. Рекомендовать к публичной защите диссертационную работу Акматовой Сымбат Жамаловны на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства.

3. Разрешить издание автореферата диссертационной работы соискателя Акматовой С.Ж. на тему «Разработка установки для посева и водоподачи на капельное орошение бахчевых культур», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - технологии и средства механизации сельского хозяйства.

4. Назначить дату защиты диссертационной работы соискателя Акматовой С.Ж. на конец ноября 2024 года (будет дополнительно уточнено).

Смаилов Э.А. Ставлю на голосование постановление диссертационного совета.

Голосование: «За» - все, «Против» - нет, «Воздержавшихся» - нет.
Постановление принято единогласно.

Председатель
диссертационного совета,
д.т.н., профессор

Смаилов Э.А.

Ученый секретарь
диссертационного совета, к.т.н.

Токтоналиев Б.С.