

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКЛА № 9

**Диссертационного совета по направлению «Машиностроение»
(8D07101 – «Машиностроение», ГОП D103 – «Механика и металлообработка»;
ГОП D113 – «Технология обработки материалов давлением»)**

(Решение Правления № 9 от 01.08.2024 г.)

при КазНITU имени К.И.Сатпаева

г. Алматы

от 1 августа 2025 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Постоянный состав: Председатель - Елемесов К.К., кандидат технических наук, профессор; Заместитель председателя - Абсадыков Б.Н., доктор технических наук, профессор; Ученый секретарь - Басканбаева Д.Д., доктор PhD.

Зарубежный член диссовета: Тошов Жавахир Буриевич - доктор технических наук, профессор, Ташкенского государственного технического университета имени И.Каримова;

Временный состав: Комбаев Куат Курганович – к.т.н., ассоциированный профессор Международной школы инженерии, НАО «Восточно-Казахстанский технический университет им. Д. Серикбаева», Нусіпәлі Роллан Карсонұлы – PhD, НАО «Казахский национальный университет водного хозяйства и ирригации», Куатова Молдир Жангелдиевна – PhD, РГП на ПХВ «Институт механики и машиноведения имени академика У.А.Джолдасбекова».

Председатель Диссертационного совета по направлению «Машиностроение» (8D07101 – «Машиностроение» - Елемесов К.К., канд.техн.наук., профессор.

Ученый секретарь Диссертационного совета по направлению «Машиностроение» (8D07101 – «Машиностроение») - Басканбаева Д.Д., доктор PhD, ассоц. профессор.

Официальные рецензенты:

1. **Бортебаев Саин Абиляханович**, кандидат технических наук, ассоциированный профессор кафедры «Технологические машины и оборудование» КазНITU имени К.И. Сатпаева - **присутствует**;

2. **Жусупов Кенес Амирлович**, кандидат технических наук, ассоциированный профессор кафедры «Автотранспортные средства и безопасность жизнедеятельности», АЛТ Университет имени Мухамеджана Тынышпаева - **присутствует**.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Председатель. Уважаемые члены Диссертационного совета!

Из утвержденного состава Диссертационного совета в количестве 7 человек (из них 3 временных членов ДС) на заседании присутствуют все. Все присутствующие члены ДС заседания расписались в явочном листе? Прошу проголосовать за открытие заседания.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

За – все,

Против – нет,

Воздержавшихся – нет.

Председатель. Уважаемые члены ДС! Кворум имеется – из 7 членов диссертационного совета по образовательной программе 8D07101 - «Машиностроение», утвержденного Приказом НАО «Казахский национальный исследовательский технический университет имени К.И. Сатпаева», на заседании присутствуют 5 оффлайн, 2 онлайн,

отсутствующих нет, официальные рецензенты присутствуют, т.е. Необходимый кворум для работы имеется. Есть предложение начать заседание диссертационного совета. С учетом голосования разрешите начать заседание Диссертационного Совета.

Повестка дня:

Председатель. Защита диссертационной работы Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы, на тему «Совершенствование конструктивно режимных параметров ленточного транспортера для работы с сильно засоренными зерновыми культурами» представленной на соискание степени доктора философии PhD по образовательной программе 8D07102 – «Технологические машины и оборудование (машиностроение)».

Необходимо отметить, что Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы является докторантом «Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы» и работа была выполнена там же. В соответствии с требованиями пункта 2.2 согласно Положения П.029-03-04-02.2.02 – 2024 НАО «КазННТУ имени К.И. Сатпаева» от 01.08.2024 г., любой докторант другого ВУЗа имеет права защиты в ДС НАО КазННТУ, если имеется соответствие по направлению подготовки. Работа выполнена в НАО Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

В связи с официальным обращением Исполняющего обязанности Председателя Правления - Ректора Э. Наурызбаевой, (Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы) Председателю Правления - Ректору Satbayev University М.М. Бегентаеву с просьбой рассмотреть вопрос о защите докторской диссертации на соискание степени доктора философии (PhD) Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы на тему: «Совершенствование конструктивно режимных параметров ленточного транспортера для работы с сильно засоренными зерновыми культурами» по образовательной программе 8D07102 – «Технологические машины и оборудование (машиностроение)», в диссертационном совете «Машиностроение, цифровая инженерия машин и оборудования», ГОП D103 - «Механика и металлообработка».

Научные консультанты:

1. Курманов Аяп Конлямжаевич – Доктор технических наук, профессор кафедры «Машиностроения», НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы» г. Костанай, РК.

2. Карайванов Димитар Петков – Доктор PhD, профессор «Университета химической технологии и металлургии» Республика Болгария, София.

Председатель. Диссертация защищается впервые. Если по повестке дня имеются дополнения или замечания, прошу огласить.

- Нет. Спасибо, продолжаем.

Председатель. Для оглашения материалов аттестационного дела диссертанта разрешите предоставить слово ученому секретарю Басканбаевой Динаре Джумабаевне.

Слушали: Ученого секретаря. В диссертационный совет по направлению «Машиностроение, цифровая инженерия машин и оборудования» (8D07101 - «Машиностроение», ГОП D103 – «Механика и металлообработка» от докторанта «Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы» Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы который обучался по образовательной программе 8D07102 – «Технологические машины и оборудование (машиностроение)» поступили следующие документы для защиты диссертационной работы на тему «Совершенствование конструктивно режимных параметров ленточного транспортера для работы с сильно засоренными зерновыми культурами».

1. Отзыв научного консультанта – **Курманов Аяп Конлямжаевич** – Доктор технических наук, профессор кафедры «Машиностроения», НАО «Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы»

2. Отзыв зарубежного научного консультанта – **Карайванов Димитар Петкова** – Доктор PhD, профессор «Университета химической технологии и металлургии» Республика Болгария, София.

3. Положительное заключение расширенного заседания кафедры «Машиностроения» Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы;

4. Диссертационная работа в твердом переплете и на электронном носителе, а также аннотация на казахском, русском и английском языках;

5. По теме диссертации опубликовано 6 научных работ, в том числе публикации включают:

- 3 статьи в базе данных Scopus;
- 2 статей в изданиях рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования МНВО РК;
- 1 монография;
- 6 патентов Республики Казахстан по этому направлению.

6. Справка национального центра научно-технической информации подтверждает отсутствие в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и источник заимствования. В результате сравнительно-сопоставительного анализа совпадений с фондом диссертаций АО «НЦГНТЭ» не обнаружено;

7. Копия диплома о высшем образовании – об окончании бакалавриата (заверенная нотариально);

8. Копия диплома об академической степени магистра (заверенная нотариально);

9. Копия транскрипта об освоении профессиональной учебной программы докторантуры;

10. Приказ об утверждении темы диссертационной работы;

11. Все документы соответствуют требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК о присуждении ученой степени доктора философии (PhD) и они имеются в наличии;

Председатель. Будут ли вопросы по материалам аттестационного дела, вопросы к ученому секретарю или диссертанту?

Члены совета. – Нет.

Председатель. Слово предоставляется диссертанту для изложения существа и основных положений диссертационной работы. По регламенту диссертанту предоставляется 20 минут.

Слушали: Выступление докторанта Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы:

Уважаемый председатель, члены совета, присутствующие!

Позвольте представить вашему вниманию доклад по теме исследования, посвящённого ленточным транспортёрам и особенностям их применения при транспортировке сильно засорённого зерна.

Ленточные транспортёры представляют собой машины непрерывного действия, в которых гибкая лента выполняет как несущую, так и тяговую функции. Благодаря своей универсальности, высокой производительности и надёжности, эти машины нашли широкое применение в промышленности, сельском хозяйстве, на складах, в портах и других отраслях.

Одним из ключевых преимуществ ленточных транспортёров является их высокая производительность: при скорости движения ленты до 8 м/с она может достигать 20 тыс. тонн в час, что существенно превышает возможности многих других транспортных систем. Такие транспортёры легко адаптируются к различным условиям прокладки – они могут иметь протяжённость до 14 км, проходить через горизонтальные и наклонные участки, включая изгибы в горизонтальной плоскости.

Однако наряду с очевидными достоинствами имеются и определённые недостатки: высокая стоимость ленты и роликов, просыпание груза, затруднённая работа при транспортировке пылевидных, горячих и тяжёлых штучных грузов, а также при наклоне трассы свыше 18–20°. Особую сложность представляет транспортировка сильно засорённого зерна, поскольку его физико-механические свойства существенно отличаются от очищенного продукта.

Сильно засорённое зерно – это материал со значительным содержанием примесей, включая органический и минеральный сор, семена сорных растений, испорченные зёрна и другие включения. Всё это резко усложняет работу ленточных транспортёров и требует адаптации конструктивных решений, расширения теоретической базы и новых практических подходов.

В диссертации применяются современные научные подходы: целостность, системность и связность. Это позволяет обеспечить логичность изложения, а также комплексный взгляд на изучаемую проблему.

На слайдах 1 и 2 представлены тема, цель, задачи, объект и предмет исследования. Исследование начато с классификации машин непрерывного транспорта (слайд 3), что позволило определить преимущества ленточных транспортёров в сравнении с аналогичными машинами. Их универсальность и высокая производительность делают их перспективными для дальнейшего изучения.

Тем не менее, универсальность не всегда означает эффективность. В случае сильно засорённого зерна стандартные параметры работы транспортёров становятся неактуальными. Это связано с высокой изменчивостью состава и свойств транспортируемого материала. Проблема носит глобальный характер, о чём свидетельствует наличие специализированных исследовательских центров по очистке и хранению зерна (слайды 4–6).

В ходе теоретического анализа была выявлена наиболее эффективная форма желоба транспортёра – желобчатая, поскольку она позволяет снизить насыпную плотность и динамический угол откоса, что подтверждено экспериментально. Подробные параметры поперечного сечения, углы наклона и другие характеристики представлены на слайдах 7–10.

С использованием трудов Александрова М.П. и законов подобия были получены расчётные зависимости производительности от конструктивных параметров, графически интерпретированные на слайде 12. Исследованы интервалы между роlikоопорами при различных режимах работы (слайд 13).

Также подробно рассмотрены вопросы хранения сильно засорённого зерна в силосах: от расчёта объёма до размещения аспирационных систем (слайды 14–16).

Верификация теоретических решений осуществлялась в рамках специально разработанной методики, включающей как общую, так и частную части.

Плотность материала определялась путём лабораторных исследований с использованием электронных весов WeiHeng, влагомера Wile 55 и анализатора Infratec 1241 (слайды 18–20). Для оценки производительности изготовлены экспериментальные транспортеры с различными углами наклона роликов – от 20 до 60 градусов. Результаты трёхкратных опытов показали, что оптимальный угол составляет 30° , при этом достигается производительность 186,1 тонн в час (слайды 21–24, 30).

Скорость движения ленты определялась при помощи тахометра ТЧ10-Р (слайд 25), а энергозатраты – с применением лабораторного комплекса «ВП ТОЭ» (слайд 26). Влажность определялась стандартным и экспресс-методами (слайд 27).

Особое внимание уделено оценке достоверности результатов: применялась методика расчёта числа необходимых повторений опытов на основании теории ошибок Романовского В.И. (слайд 28). На основе полученных данных установлены значения насыпной плотности сильно засорённого зерна (слайд 29) и построены графики производительности (слайд 30). Коэффициент корреляции между теоретическими и экспериментальными данными составил 0,9, что свидетельствует о высокой степени соответствия модели и реальных процессов (слайд 31).

Для производственных испытаний была создана опытная установка, подтверждённая актом (слайд 33). Разработаны и запатентованы новые конструкции элементов силосов – опорная рама, крыша и вентилятор (слайды 34–36). Экономический эффект от внедрения составил 3 078 100 тенге в год на один транспортер, срок окупаемости – менее 7 месяцев (слайды 37–38).

Результаты исследования внедрены в образовательный процесс на кафедре машиностроения Костанайского регионального университета имени А. Байтурсынова, а также в производство на ряде предприятий.

Благодарю за внимание. Готов ответить на ваши вопросы.

Председатель. Уважаемые члены Диссертационного Совета, какие будут вопросы к диссертанту? Пожалуйста, прошу задавать вопросы для обсуждения работы.

Вопросы:

Комбаев Куат Курганович: У меня вопрос по слайду 8. Не могли бы открыть слайд №8. Самая высокая производительность по моему у вас когда 30° , не могли вы объяснить почему именно 30° получается самая высокая производительность ленточного транспортера?

Ответ докторанта: Потому что плотность перемешиваемого продукта является основным параметром, влияющим на производительность ленточного транспортёра. В целом, она составляет около $0,8 \text{ т/м}^3$, а в некоторых случаях может достигать даже $0,85 \text{ т/м}^3$. Если говорить об ассоциальных (необлагороженных) землях, которые не оборудованы, то масса продукта, подаваемого с таких участков, более сложная по структуре и требует особых условий транспортировки. Если, допустим, простыми словами объяснить, то при угле наклона 45° возникает перерасход электроэнергии, так как электродвигатель работает с перегрузкой. Мы не только увеличиваем расход энергии, но и ставим под сомнение долговечность и надёжность системы, особенно в условиях переменной нагрузки. Это становится трудным элементом всей транспортной схемы. Если говорить о конструкции ленты, то в нашем случае используется элеваторная лента повышенной прочности, которая конструктивно отличается от обычной. Она специально принимается на трудно проходимых участках, таких как комбинаты или крайние участки зоны "Альфа". Например, наш крайний участок "Альфа" показывает показатели до 55° подъёма, и это уже является глобальным вызовом для всего консалтингового решения. Что касается рабочей

поверхности, то схема, проверенная на практике, показала, что при толщине 2 мм и выше, рабочая и нерабочая стороны чётко разделяются. Нерабочая поверхность — та, которая привлекается роликами, часто остаётся скрытой, и имеет лишь простую промаскировку. Если мы увеличим угол подъёма роликов свыше 30° , то возрастает нагрузка на электродвигатель. И вот — двигатель работает в режиме замены, то есть с перегрузкой, что в итоге может привести к его выходу из строя. Поэтому, если мы вместо оптимального угла подъёма в 30° уменьшаем его до 20° , то, с одной стороны, действительно снижается нагрузка на электродвигатель и энергозатраты становятся меньше. Однако, с другой стороны, производительность транспортёра также падает, поскольку уменьшается объём материала, который может быть равномерно распределён и перемещён по ленте за единицу времени. Таким образом, даже при снижении угла до 20° , мы не получаем значительного выигрыша в эффективности, а в некоторых случаях теряем и по производительности, и по устойчивости подачи материала. Поэтому угол 30° остаётся самым оптимальным, обеспечивая баланс между энергоэффективностью и высокой пропускной способностью транспортёра.

Вопрос:

Куатова Молдир Жангелдиевна: В зависимости от какого технологического процесса вы оптимизировали режимы параметров, то есть к определённому процессу или есть конкретный универсальный процесс. По каким критериям происходит технологический процесс?

Ответ докторанта: Технологический процесс осуществляется следующим образом: продукт поступает в лабораторию, где он проходит проверку, в том числе на влажность и другие показатели. Технологический процесс отличается в зависимости от физического состояния или характеристик перерабатываемого продукта. Чем выше содержание этих оболочек, тем ниже пищевая ценность зерна и тем сложнее его переработка. Высокая степень пленчатости затрудняет технологические процессы и увеличивает затраты на производство продуктов переработки. На всех предприятиях элеваторного типа выполняются основные технологические процессы: очистка, сушка, газация, охлаждение и освежение зерна — преимущественно в поточном режиме, что способствует улучшению качества продукции. Предприятия элеваторного типа классифицируются в зависимости от способа хранения зерновой продукции и степени механизации технологических процессов. В качестве дополнительного критерия используется продолжительность хранения.

Вопрос: Здесь приведена методика проведения экспериментального исследования, если у вас есть алгоритм или подход, с помощью которого можно применять вашу переработку к другим условиям, процессам или материалам, то можете ли вы пояснить, как это реализуется?

Ответ докторанта: Выделяют два основных метода: начальное хранение, осуществляемое в напольных складах высотой 5–6 метров; силосное хранение, при котором зерновая масса размещается в вертикальных емкостях (силосах) высотой до 40 метров. В условиях повышенной нагрузки на зернохранилища, характерной для периода массового поступления урожая, применяется также временное хранение, заключающееся в складировании зерна в виде насыпи. Программа экспериментальных исследований состоит из общей и частной методик. Общая методика — это обоснование насыпной плотности сильно засоренных зерновых культур и конструктивно-режимных параметров ленточного транспортера. Частная — обоснование других конструктивных решений при работе с сильно засоренными зерновыми культурами. Определение насыпной плотности выполнено для сильно засоренных зерновых культур нашего региона. Разработана методика определения производительности работы ленточного конвейера сильно засоренного зерна с обоснованием угла наклона желобчатых роlikоопор. Изготовлены экспериментальные установки с углами наклона роlikоопор $20, 30, 45$ и 60 градусов. Подготовлено

сертифицированное оборудования для контроля параметров: Анализатор качества зерна Infratec 1241, весы автомобильные, измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М». а также многопрофильная лаборатория завода элеваторного оборудования «Астык». Для определения скорости транспортера определили частоту вращения приводного барабана и скорость получена эмпирическим путем. С целью определения энергоемкости процесса транспортирования использовали лабораторный комплекс «ВП ТОЭ» с соответствующим программным обеспечением. Установленная мощность электродвигателя 15 кВт, однако изменения в затратах энергии при выполнении экспериментов не выходили за 5%, т.е. предел ошибки, по этой причине в расчетах не использовали. Определение влажности зерна осуществлено по двум методикам для более точного получения этого показателя, т.к. это важно для сохранности материала низкого качества. Для разработки нового оборудования дан расчет основных элементов емкости для хранения сильно засоренных зерновых культур и основных элементов вентилятора.

Вопрос: В докладе вы упомянули, что это экономически эффективно, но насколько она эффективно? Есть ли сравнение, что оно будет дешевле и это экономически выгодно, чем то, что мы будем использовать или инвестировать в другое?

Ответ докторанта:

Экономическая эффективность научных исследований определяется сравнением себестоимости продукции и капитальных вложений в базовом и новом вариантах. Если новый вариант позволяет снизить затраты и увеличить выпуск продукции, он считается более экономичным и выгодным. Да, это естественно — универсальный угол наклона позволяет достичь максимальной производительности ленточного транспортера. При правильном выборе угла обеспечивается оптимальное движение продукта, минимальные потери и эффективное использование энергии. Поэтому такой угол считается наиболее рациональным и применимым в разных условиях. Для оценки экономической эффективности работы использована методика определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники. На основании апробированных на практике методик и материалов предприятий дана оценка экономической эффективности научных исследований. Годовой экономический эффект составил 3078100 тенге на 1 транспортер, срок окупаемости 0,56 года.

Вопрос:

Тошев Жавохир Буриевич: Какие режимные параметры определены ленточного транспортера для работы с сильно засоренными зерновыми культурами с вашей стороны ?

Ответ докторанта: Спасибо за вопрос. В соответствии с целью исследования в работе были поставлены следующие задачи: то есть, обосновать направление совершенствования оборудования с сильно засоренными зерновыми культурами, обосновать конструктивно – режимные параметры ленточного транспортера для работы с сильно засоренными зерновыми культурами, разработать экспериментальные установки для исследования параметров ленточного транспортера, разработать новые конструкции узлов ленточного транспортера и других оборудования для работы с сильно засоренными зерновыми культурами, дать экономическую оценку проведенных исследований. Методы исследования базируются на основных положениях таких наук как подъемно-транспортные машины, техника и технология хранения зерна, машины и аппараты пищевых производств, проектирование зернохранилищ и перерабатывающих производств, методы конечно-элементного анализа. Экспериментальная часть исследований была выполнена в лабораторных условиях предприятия по производству элеваторного оборудования «Астык». Для осуществления регистрации электрических параметров использовалось специализированное виртуальное приложение, разработанное в графической среде программирования LabVIEW. Для определения энергоемкости процесса транспортировки зерна использован лабораторный комплекс «ВП ТОЭ» с соответствующим программным обеспечением.

Для оценки экономической эффективности работы использована методика определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники. Совершенствование конструктивно – режимных параметров ленточного транспортера и оборудования для работы с сильно засоренными зерновыми культурами.

Вопрос:

Абсадыков Бахыт Нарикбаевич: Скажите пожалуйста, вы сказали что использовали программу экспериментального исследования и там сказали что программа ваша состоит из общей и частной методик. Можете разъяснить в чем разница ?

Ответ докторанта: Спасибо за вопрос. Общая методика это обоснование насыпной плотности сильно засоренных зерновых культур и конструктивно-режимных параметров ленточного транспортера. Частное-обоснование других конструктивных решений при работе с сильно засоренными зерновыми культурами. Для определения насыпной плотности сильно засоренных зерновых культур в емкость объемом 1 литр засыпали очищенное зерно, после взвешивания на электронных весах получили вес груза и в результате деления на объем имеем плотность ρ_1 . Тоже самое осуществили для сильно засоренного зерна, получили ρ_2 . Делением плотностей определили коэффициент снижения плотности. Повторность опыта пятикратная, взвешивание осуществлялось на электронных весах WeiHeng WH-B09. Эти и последующие исследования были получены методом лабораторных исследований. А так же кроме взвешивания проведен анализ зерновой продукции, среди прочих высокоэффективных приборов контроля, на анализаторе качества зерна Infratec 1241, который прошел процедуру сертификации. Для определения производительности работы ленточного транспортера по перемещению сильно засоренного зерна с обоснованием угла наклона желобчатых роlikоопор были изготовлены транспортеры с роlikоопорами, и с углом наклона боковых роlikов α , град: 20,30,45,60 и длиной ролика 300мм. Транспортеры включались, и при достижении устойчивого, равномерного движения конвейера, и фиксированного значения потребляемой мощности электроприводом, осуществляли сбор зерна за определенный промежуток времени (10 минут). Полученные образцы взвешивали на технических весах с точностью до 24 кг, определяли среднеарифметический показатель и находили часовую производительность для каждого замера. Повторность опыта трехкратная. Для определения производительности экспериментальной установки применяли весы и секундомер (ТУ25-1819.0021). Весы автомобильные электронные ВСА-60 разработаны для организации системы учета и контроля на предприятиях с небольшим грузопотоком. Весы могут быть использованы в различных климатических зонах, защищены от воздействия агрессивных сред и предназначены для больших механических нагрузок. Весы автомобильные электронные ВСА-60 выпускаются по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и внесены в Государственный реестр средств измерений под Регистрационным номером 63931-16, они прошли необходимую сертификацию.

Члены Диссертационного совета задавали актуальные вопросы по докладу докторанта. Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы ответил на все вопросы исчерпывающе, и удовлетворил ответами членов диссертационного совета.

Председатель: Слово предоставляется научному консультанту доктору технических наук **Курманов Аяп Конлямжаевичу**.

Слушали: Научного консультанта

6. **Председатель:** Спасибо. Слово предоставляется зарубежному научному консультанту Карайванов Димитар Петкову – Доктор PhD, профессор «Университета химической технологии и металлургии» Республика Болгария, София.

Слушали: Зарубежного научного консультанта

Выступление официальных рецензентов и ответы диссертанта на их замечания.

Председатель: Слово предоставляется официальному рецензенту, кандидату технических наук, ассоциированный профессор кафедры «Технологические машины и оборудование» КазНТУ имени К.И. Сатпаева **Бортебаев Саин Абиляхановичу**

Слушали: официального рецензента – **Бортебаев Саин Абиляхановича**

Председатель: Слово диссертанту – ответы на замечание официального рецензента **Бортебаева Саин Абиляхановича**

Диссертант ответил на вопросы, которые приведены в отзыве официального рецензента.

Председатель: Слово предоставляется второму официальному рецензенту – кандидату технических наук, ассоциированный профессор кафедры «Автотранспортные средства и безопасность жизнедеятельности», АЛТ Университет имени Мухамеджана Тынышпаева - **Жусупов Кенес Амирловичу**

Слушали: официального рецензента – **Жусупова Кенес Амирловича**

Председатель: Слово диссертанту – ответы на замечания официального рецензента – **Жусупова Кенес Амирловича.**

Обсуждение диссертационной работы, выступление членов совета, присутствовавших ученых и председателя диссертационного совета

Председатель:

Переходим к обсуждению диссертационной работы. Кто желает выступить?

Слушали: Председателя совета Елемесова Касыма Коптлеуовича.

Коллеги я бы хотел отметить эту работу, работа выполнена объёмно, здесь скорее всего цель достигнута, думаю работу можно поддержать.

Председатель:

Есть еще желающие выступить?

Достаточно?

- да.

Заключительное слово соискателя.

Проведение тайного голосования и принятие заключения диссертационного совета

Председатель: для проведения тайного голосования нам необходимо избрать счетную комиссию из трех человек. Какие будут предложения? Поступило предложение членами счетной комиссии избрать:

1. Тошев Жавохир Буриевич
2. Нусипали Роллан Карсонович
3. Басканбаева Динара Джумабаевна

Кто за то, чтобы утвердить данный состав счетной комиссии?

Результаты голосования:

За – все,

Против – нет,

Воздержавшихся – нет.

Состав счетной комиссии утвержден единогласно. Прошу комиссию приступить у работы. Пожалуйста, пройдите. Объявляется перерыв для тайного голосования.

После перерыва

Председатель: слово предоставляется счетной комиссии для оглашения результатов тайного голосования. Председатель счетной комиссии. Пожалуйста Вам слово.

Председатель счетной комиссии Уважаемые коллеги, гости! На основании проделанной работы счетная комиссия посчитала голоса по голосованию оффлайн и онлайн. Оффлайн участвовало 8 человек, 8 – за, против – нет, воздержавшихся – нет. Не действительных бюллетеней – нет. По тайному голосованию онлайн, так же участвовало 1 человека, 1 – за, против – нет, воздержавшихся – нет. Не действительных бюллетеней – нет. Итог по результатам: 9 голосов – за. Спасибо.

Председатель: Протокол счетной комиссии выносит на утверждение Диссертационного Совета. Кто за утверждение протокола счетной комиссии?

РЕЗУЛЬТАТЫ ТАЙНОГО ГОЛОСОВАНИЯ:

За – все,

Против – нет,

Воздержавшихся – нет.

Уважаемые члены Диссертационного Совета, на основании проведенной защиты и результатов тайного голосования присуждается степень доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07102 – «Технологические машины и оборудование (машиностроение) Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы.

В заключении считаем необходимым отметить, что диссертация выполнена на современном научном уровне, научной и технической новизне, практической ценности отвечает типовому положению о диссертационном совете, согласно приказа № 126 от 31 марта 2011 г., а также правил присуждения ученых степеней, согласно приказа № 127 от 31 марта 2011 г. установленными комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК по образовательной программе 8D07102 – «Технологические машины и оборудование (машиностроение).

Прошу проголосовать открытым голосованием за утверждение составленного заключения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГОЛОСОВАНИЯ:

За – все,

Против – нет,

Воздержавшихся – нет.

ПОСТАНОВИЛИ

По результату защиты Бекмырза Жұмаш Айтжанұлы и результатам голосования Диссертационный совет принимает решение о присуждении степени доктора философии по образовательной программе 8D07102 – «Технологические машины и оборудование (машиностроение)».

Председатель: на этом заседании Диссертационного Совета считается законченным.

**Председатель Диссертационного совета
по направлению Машиностроение, цифровая
инженерия машин и оборудования,
кандидат технических наук, доцент**

Elmessov K.K.

**Ученый секретарь Диссертационного совета
по направлению Машиностроение, цифровая
инженерия машин и оборудования PhD доктор**

Басқанбаева Д.Д.