



«Тверждаю»  
Член Правления — Проректору по  
науке и международному сотрудничеству  
КазНУ им.К.И.Сатпаева  
Шокпаров А. Ж.  
03 2023ж.

**ВЫПИСКА из ПРОТОКОЛА №2**  
**расширенного заседания кафедры «Машиностроение» Института энергетики и**  
**машиностроения**

г. Алматы

от 14.03.2023г.

**Председатель:** Абілқайыр Ж.Н. - PhD, стар.преп. каф. «Машиностроение».

**Секретарь:** Әбілєзова Ғ.С. – м.т.н., ассистент каф. «Машиностроение»

**Присутствовали:** Елемесов К.К. - к.т.н., асоц. профессор, директор ИЭиМ, Керимжанова М.Ф. – к.т.н., профессор; Исаметова М.Е. – к.т.н., асоц. профессор, Удербаета А.Е. – PhD, асоц. профессор; Бортебаев С.А.- к.т.н., асоц. профессор, к.т.н., зав.кафедрой ТМиТ, Альпеисов А.Т. - к.т.н., асоц. профессор, Смаилова Ғ.А. – к.т.н., асоц. профессор, Абілқайыр Ж.Н. – PhD, стар.преп., Әлімбетов А.Б. - PhD, асоц. профессор; Ахметова Ш.Д. - к.т.н., асоц. профессор; Мустафа А.Қ. - PhD, асоц. профессор; Әбілєзова Ғ.С. – м.т.н., ассистент; Сағатова Л.Б. – м.т.н., преп.; инженеры - Камархан Ж., Арсаланова Н.М., Ткаченко Д.Е.

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

Обсуждение диссертационной работы докторанта кафедры «Машиностроение» Дюсебаева Ильяса Мурзахановича на соискание степени доктора философии PhD по ОИ 6D071200 – «Машиностроение».

**Председатель:** «Согласно положения о диссертационном совете НАО КазНУТУ имени К.И. Сатпаева, до приема диссертационных работ к защите ВУЗ, в котором проходило обучение, проводит предварительное обсуждение на расширенном заседании кафедры.

За 1 месяц до заседания были назначены рецензенты из числа специалистов по профилю диссертаций и дано объявление на сайте университета».

**СЛУШАЛИ:**

**Председатель:** PhD, старший преподаватель кафедры «Машиностроение» Абілқайыр Ж.Н. сообщил, что докторант Дюсебаев Ильяс Мурзаханович по специальности 6D071200 – «Машиностроение» представил диссертационную работу на тему «Разработка и исследование конструкций ветровой установки с неподвижной вертикальной осью с целью совершенствования технологии производства» для предварительного рассмотрения. Имеются положительные отзывы научных консультантов.

Слово предоставляется председателю семинара Абілқайыр Ж.Н. который доложил, что для предварительного рассмотрения диссертации Дюсебаева И.М. все необходимые документы имеются, а именно рецензии Керимжановой М.Ф. – к.т.н., проф. и Альпеисова А.Т. - к.т.н., асоц. проф.

Автор работы Дюсебаев Ильяс Мурзаханович за период учебы в докторантуре опубликовал 10 статей, в том числе две публикации опубликован в базе данных Scopus.

**Председатель:** Дюсебаев Ильяс Мурзаханович! Вам предоставляется слово для доклада содержания диссертационной работы. Регламент 15 минут.

**Слушали:** Дюсебаева Ильяса Мурзахановича, который в своем докладе изложил актуальность темы, цель и основные задачи работы, научные положения и их новизну, краткое содержание диссертационной работы и их результаты. Доклад был представлен в форме презентации.

**Председатель:** после окончания доклада предложил присутствующим задавать вопросы.

**Докторанту были заданы следующие вопросы:**

**Исаметова М.Е. - к.т.н., ассоц. профессор:**

**Вопрос:**

До этого существовали такие или подобные ветроустановки в мире? Оптимальна ли выбранная Вами конструкция ветроустановки?

**Ответ:**

Да, до этого существовали такие установки. Но нами была оптимизирована конструкция ВЭУ с целью совершенствования технологии производства и уменьшения себестоимости конструкции.

**Председатель:** пожалуйста еще вопросы.

**Керимжанова М.Ф. – к.т.н., профессор:**

**Вопросы:**

Каким способом была определена устойчивость данной ветроустановки?

**Ответы:**

Проводили несколько различных экспериментов компьютерное моделирование, а также в заводских условиях была изготовлена модель. Устойчивость добились путем тросовых растяжек и уселения фундамента для опоры.

**Председатель:** спасибо, пожалуйста еще вопросы.

**Исаметова М.Е. - к.т.н., ассоц. профессор:**

**Вопрос:**

Можете рассказать про параметры данной ветроэнергетической установки, при каких скоростях работает конструкция? И почему не был установлен мультипликатор для преобразования максимальной скорости?

**Ответ:**

Ветроустановка работает при малых скоростях ветра 3-5 м/с. Мы не рассматривали установку мультипликатора. Учтем, спасибо.

**Аблқайыр Ж.Н. - PhD, стар.преп. каф. «Машиностроение»:**

**Вопрос:**

Можете уточнить основные габаритные размеры (высоту, ширину) установки? Также интересует проводили ли Вы экономический расчет себестоимости этой конструкции?

**Ответ:**

Основные габаритные размеры данной ветроустановки – общая высота с двумя модулями 5000 мм, при этом модули могут надставляться или же наоборот уменьшаться в зависимости от необходимой мощности ветроустановки. Размеры лопасти были взяты исходя из предлагаемого раскроя оцинкованного листа – ширина 1250 мм, высота 2000 мм. Произвели расчет на себестоимость продукции, а также на рентабельность установки, где стоимость составила от 700 000 тг – до 1 000 000 тг.

**Председатель:** да спасибо, вопросов нет.

**Выступление научных консультантов:**

**Елемесова К.К. – к.т.н., директор института ЭиМ:**

С точки зрения научной новизны результатов исследования необходимо отметить следующие результаты:

1. Разработаны 3Д модели ветроустановок, основанные на классификации по назначению, способу использования ветрового потока, переменности площади ветроприемника.

2. Теоретически и экспериментально обосновано применение методики расчета полуцилиндрических крыльев к расчету ветроустановки при динамическом синтезе ветроустановки с полуцилиндрическими лопастями.

3. Разработан коэффициент использования энергии ветрового потока при малых скоростях ветра.

Диссертационная работа обладает внутренним единством, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертациям. Полученные результаты отвечают поставленной цели и задачам и раскрывают тему диссертации.

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом и соответствует всем требованиям и правилам присуждения ученой степени Министерства образования науки РК, а ее автор Дюсебаев Ильяс Мурзаханович заслуживает присуждения степени доктора философии по ОП 6D071200 – «Машиностроение».

**Выступление рецензентов:**

**Керимжанова М.Ф. – к.т.н., проф. каф. «Машиностроение»:**

Тема диссертационной работы является своевременной и актуальной. Диссертант выполнил объемный анализ существующих конструкций ветроустановок, обосновал необходимость исследования конструкций с неподвижной вертикальной осью.

Следует отметить в качестве предложений по содержанию и оформлению диссертации следующее:

1. В работе диссертант, предлагая разработку и проектирование деталей ветроустановок из различных материалов, недостаточно полно представил обоснование выбора марки материалов.

2. Всю работу следует еще раз отредактировать на предмет стилистических ошибок.

3. В разделе «Нормативные ссылки» следует указать все выходные параметры нормативных документов и стандартов.

Представленная диссертационная работа является законченной квалификационной научной работой и выполнена на высоком научно-техническом уровне. Содержит научно обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение важной прикладной задачи конструктивного и технологического повышения качества использования ветроэнергетических установок новой конструкции.

В целом, представленная диссертационная работа имеет законченный вид, соответствует требованиям, предъявляемым к докторским PhD диссертациям, может быть рекомендована к защите на диссертационном совете по специальности 6D071200 – «Машиностроение».

**Альпеисова А.Т. - к.т.н., ассоц. проф. каф. «ТМиТ»:**

Автор диссертации провел большой объем теоретических и экспериментальных исследований по ветроэнергетическим установкам.

В диссертационной работе четко обоснована необходимость методологического подхода к разработке и созданию вертикально-осевых ветроэнергетических установок (ВО ВЭУ). В работе исследована модель конструкции с ВО ВЭУ детально с целью получения максимальной простоты; оптимизирована конструкция ВО ВЭУ по детально с целью совершенствования технологии производства; разработаны технологические процессы изготовления компонентов ветроэнергетической установки; разработаны 3Д модели ветроустановок, основанные на классификации по назначению, способу использования ветрового потока, переменности площади ветроприемника; теоретически и экспериментально обосновано применение методики расчета решетчатых крыльев к расчету ветроустановки при динамическом синтезе ветроустановки с решетчатыми лопастями; разработан коэффициент использования энергии ветрового потока при малых скоростях ветра; разработана методика математического моделирования ветроколеса установки с учетом влияния изменения скорости ветра.

В работе имеются следующие недостатки и замечания по содержанию и оформлению диссертации:

1. Замечания по оформлению работы. Имеются замечания редакционного характера по некоторым стилистическим ошибкам, нет некоторых ссылок на использованную литературу.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа Дюсебаева Ильяса Мурзахановича полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, ее можно рекомендовать для защиты на диссертационном

совете по защите докторских диссертаций PhD по специальности 6D071200 – «Машиностроение».

**Председатель:** Тема работы очень актуальная, есть научная новизна, есть экспериментальные данные, есть результаты, по всем формальным признакам работа достойна к защите. Предлагаю поддержать. Мы должны сейчас открытым голосованием принять заключение. У кого какие мнения?

**Дискуссия участников заседания кафедры:** «В целом я поддерживаю работу докторанта, работа очень актуальная, тем более она прошла апробацию на предприятии. Призываю коллег поддержать. Хотел бы отметить, что изготовление данной конструкции всегда актуальна. Поставленная цель работы достигнута, задачи исследований решены полностью, результаты исследований доведены до внедрения».

**Председатель:** По результатам представленной диссертационной работы решили:

Признать актуальность и научно-практическую значимость представленной диссертационной работы, наличие научной новизны и практической значимости. Работа по своему содержанию соответствует всем основным требованиям к ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071200 – «Машиностроение».

Диссертационную работу в целом одобрить и рекомендовать к дальнейшему прохождению. Ее необходимо в рабочем порядке доработать с учетом имеющихся замечаний и предложений и представить на обсуждение для дальнейшего прохождения этапов по защите диссертаций.

#### **ПОСТАНОВИЛИ:**

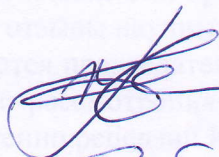
Рекомендовать диссертационную работу Дюсебаева Ильяса Мурзахановича «Разработка и исследование конструкций ветровой установки с неподвижной вертикальной осью с целью совершенствования технологии производства» по специальности 6D071200 – «Машиностроение» представленную на соискание ученой степени докторанта философии PhD к защите на диссертационном совете КазННТУ имени К.И. Сатпаева.

**Результаты голосования:** За – все; Против – нет; Воздержавшихся – нет.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

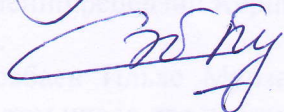
Открытым голосованием принято решение рекомендовать к защите диссертации Дюсебаева Ильяса Мурзахановича.

Председатель



Абілкайыр Ж.Н.

Секретарь



Әбілезова Ғ.С.