

ОТЗЫВ

научного консультанта **Жусупова Кенеса Амирловича**
на диссертационную работу **Бегимкуловой Элмиры Алимбековны**
на тему «Разработка функциональных узлов битумощебнераспределителя
автоматического распределения компонентов для устройства автомобильных
дорог» на соискание степени доктора философии (PhD)
по образовательной программе
8D07159 – «Транспорт, транспортная техника и технологии»

Диссертационная работа Бегимкуловой Э.А. посвящена исследованию специализированных строительно-дорожных машин – битумощебнераспределителей (БЩР). Предложено дооснащать БЩР системами автоматического управления (САУ) в режиме синхронного распределения на дорожное полотно вяжущего и щебня. Такое научное направление является новым. Поскольку штатные узлы БЩР не оснащены требуемыми техническими средствами для осуществления процесса распределения компонентов в автоматическом режиме, автор разработал узлы и механизмы, а именно, отражающий экран, многосекционный кузов, гидроцилиндр с подвижной частью штока, устройство для контроля давления в шине колеса, а также исполнительный механизм САУ.

Созданные автором функциональные узлы и механизмы позволили реализовать защищённых патентами РК шесть одноконтурных и патентом РК двухконтурную систему автоматического управления процессом битумощебнераспределения.

Особо отметим предложенную Бегимкуловой Э.А. новую схему компоновки БЩР с двумя кузовами и выдвижным транспортёром (Пат.РК №36509), а также результаты сравнительного анализа всех возможных компоновок БЩР.

Самым сложным в реализации САУ является информационно-метрологическое обеспечение функционирования САУ, Автор успешно решил и эту задачу, впервые создав новые метрологические средства – устройство измерения друг относительно друга или совместного поворота любых объектов, устройство измерения угла наклона кузова БЩР и устройство измерения угла наклона шасси БЩР.

Проведённые результаты анализа погрешностей измерения устройства измерения угла наклона, а также составленный аттестат методики выполнения

измерения угла наклона кузова БЦР подтвердили его работоспособность, в том числе при работе в составе САУ процессом битумощебнераспределения.

За время выполнения диссертационной работы полученные промежуточные и окончательные результаты неоднократно обсуждались.

Автор результатами своих исследований достиг повышения эффективности работы БЦР. Все предложенные технические решения реализуемы на производстве.

Сформулированные автором цели и задачи, а также содержание самой диссертационной работы соответствуют теме диссертации.

Считаю целесообразным защиту в Специализированном Ученом Совете по направлению «Машиностроение».

Весь объем теоретических, конструкторских и экспериментальных исследований автор осуществил самостоятельно. Сама работа Бегимкуловой Э.А. является завершённым научным трудом. Выбор методологии, конструкторско-технологического сопровождения и методы экспериментального исследования полностью обоснованы.

Считаю, что диссертационная работа Бегимкуловой Э.А. на тему «Разработка функциональных узлов битумощебнераспределителя автоматического распределения компонентов для устройства автомобильных дорог» является выполненной на актуальную тему завершённым научным исследованием, обладает внутренним единством, имеет большую теоретическую и практическую значимость.

Считаю, что диссертационная работа Бегимкуловой Э.А. соответствует требованиям КОКСНВО МН и ВО Республики Казахстан к диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD) и может быть представлен в Специализированный Учёный Совет по направлению «Машиностроение».

Научный консультант



Жусупов К.А.

к.т.н., ассоц. профессор
кафедры «АТСиБЖД»,
АЛТ Университет имени
Мухамеджана Тынышпаева

Подпись Жусупова К.А. заверяю