

ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу
Нуркушевой Салтанат Амангельдиевны
на тему: **«Научное обоснование параметров платформы автомобильного подъемника ножничного типа»**, представленную на соискание степени
доктора философии (PhD)
по направлению 8D071 – «Инженерия и инженерное дело»,
образовательной программе 8D07106 «Транспорт, транспортная техника и технологии»

Представленная диссертация состоит из 4 глав и посвящена актуальной научно-технической проблеме модернизации конструкций автомобильных подъемников ножничного типа за счет снижения их металлоемкости.

В работе подробно проанализированы существующие конструкции подъемников для технического обслуживания и ремонта автомобилей, а также научные публикации в этой области. Автором четко сформулирована цель исследования – научное обоснование параметров платформы автомобильного ножничного подъемника для снижения его металлоемкости. Поставленные задачи полностью соответствуют данной цели.

Основная идея работы заключается в снижении металлоемкости платформы ножничного подъемника за счет модернизации путем выполнения перфорации конструкции с ребрами жесткости, которая сохраняет требуемую устойчивость платформы при эксплуатационных нагрузках.

Особого внимания заслуживает комплексная методика исследования, сочетающая конечно-элементный анализ в программном комплексе ANSYS с экспериментальной проверкой на физических образцах. С помощью данного подхода доказано, что предложенная перфорированная конструкция позволяет снизить массу репрезентативного элемента платформы на 13% (6,94 кг), что соответствует целевому показателю.

Практическая значимость работы убедительно подтверждена расчетом экономического эффекта. На примере подъемника массой 1800 кг доказано, что внедрение разработанного решения обеспечит прямую экономию на материалах в размере 22 073 000 тенге на партию в 1 000 единиц продукции. Это доказывает высокую коммерциализационную перспективу проведенных исследований.

Работа демонстрирует зрелый научный подход автора, владение современными методами компьютерного инженерного анализа (CAE), навыками планирования и проведения экспериментов, а также умением оценивать технические решения с точки зрения их экономической целесообразности. Изложение материала логично, аргументировано и подкреплено наглядными результатами моделирования и испытаний.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что предложенная методика позволяет генерировать новые конструктивные решения, которые могут быть реализованы на практике для снижения

металлоемкости.

Диссертация соответствует всем требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора философии (PhD). Автор, Нуркушева Салтанат Амангельдиевна, проявила способность к самостоятельному проведению научного исследования на высоком профессиональном уровне.

На основании вышеизложенного, диссертационную работу Нуркушевой Салтанат Амангельдиевны оцениваю положительно и рекомендую ее к публичной защите на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07106 «Транспорт, транспортная техника и технологии».

г. Краков, Польша

Научный консультант:

д.т.н., PhD, профессор
М. Бембенек

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
im. Stanisława Staszica w Krakowie
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
Katedra Systemów Wytwarzania
30-059 Kraków, Al. Mickiewicza 30
tel. +48 12 617 31 02, fax +48 12 617 31 33

