

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U006449

Державний реєстраційний номер: 0106U001789

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методологічних основ створення принципово нових засобів підресорювання автомобілів

Початок етапу: 01.2006

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут технічної механіки НАН України і НКА України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (056) 745-12-38, (80562) 47-34-13

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4289.4

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методологічних основ створення принципово нових засобів підресорювання автомобілів

Назва роботи англійською:

Development of methodologic foundations for the creation of radically new methods of car springing

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - засоби підресорювання автомобілів. Мета дослідження - розробка методологічних основ та створення принципово нових пневматичних підвісок автомобілів шляхом забезпечення квазінульової жорсткості на робочій ділянці характеристики підвіски та оптимізації динамічних характеристик системи "автомобіль-підвіска". Методи дослідження: розрахунково-теоретичний та експериментальний. Отримані результати. Розроблено математичні моделі робочих процесів у підвісках для визначення статичних і динамічних характеристик підвісок та їх уточнення на підставі експериментальних даних, а також проведення розрахунку по визначенню впливу конструктивних та експлуатаційних параметрів на функціонування засобів підресорювання автомобілів. На підставі проведених досліджень розроблено варіанти конструкцій експериментальних зразків пневматичних підвісок для автомобіля ВАЗ 21099, що мають умовні позначення Е11В 2109.00.00.00 і Е12В 2109.00.00.00 для передньої та задньої осей відповідно. Дані експериментальні зразки пройшли успішні випробовування на стенді та в натурних умовах у складі автомобіля ВАЗ 21099. Результати досліджень можуть бути використані при розробці пневматичних підвісок для перспективних моделей легкових автомобілів, а також для уточнення математичних моделей робочих процесів у порожнинах підвіски для розрахункового аналізу характеристик підвісок у складі автомобіля та раціонального вибору їх конструктивних та режимних параметрів. Галузь застосування - автомобільна та машинобудівна промисловість.

Реферат англійською:

The research subjects are cars suspension means. The purpose of the study is to develop methodological frameworks and to create principally new cars suspension by providing a quasi-zero stiffness at the operation path of the suspension characteristic and optimizing the dynamic performance of the car-suspension system. The research methods: calculating and theoretical one and experimental method. Obtained results. The mathematical models of operational processes in suspension to determine static and dynamic characteristics of suspension and their refinement due to experimental data are developed and calculations of the effects of design and operational parameters on functioning cars suspension means are carried out. Based on studies carried out, experimental models design versions of pneumatic suspension for VAZ 21099, which have symbols E11V2109.00.00.00 and E12V2109.00.00.00. for front and rear axles, respectively. These experimental models have been successfully tested on the bench and under full-scale conditions in the VAZ 21099 car. The research results can be used to develop pneumatic suspension for advanced models of cars as well as to refine the mathematical models of operational processes in suspension cavities for the design analysis of the characteristics of suspension in the car and the rational choice of their design and operational parameters. Applications: automotive and engineering industries.

Індекс УДК: 629.3.002.3, 629.113. 011.1-03.30-82

Коди тематичних рубрик: 55.43.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пилипенко Олег Вікторович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Математичні моделі та експериментальні зразки конструкції пневматичної підвіски

Назва НТП англійською: Mathematical models and experimental samples of a design pneumatic suspension bracket

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нелінійну та лінеаризовану математичні моделі динаміки вертикальних коливань автомобіля з автономною пневматичною підвіскою, що дозволяють проводити аналіз коливань автомобіля в залежності від конструктивних і режимних параметрів підвіски та проводити аналіз ефективності підвіски, виготовлено експериментальні зразки задньої та передньої пневматичних підвісок для автомобіля ВАЗ 21099, в яких у якості гасника високочастотних коливань використовується поршень у газовому амортизаторі з регулюємою площею прохідного перерізу газових жеклерів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: КП ХКБМ ім. О.О. Морозова

Перспективні ринки: підприємства автомобільної та машинобудівної промисловості

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Пилипенко М.В. Методика определения основных свойств пневматической подвески по результатам статических испытаний / М.В. Пилипенко, Р.А. Пайдем // Техническая механика. - 2005. - №2. - С. 148 - 153.
2. Пилипенко М.В. Определение основных свойств пневматической подвески // Техническая механика. - 2006. - №1. - С. 171 - 185.
3. Пилипенко М.В. Методика определения профиля плунжера пневматической подвески // Техническая механика - 2006. - №2. - С. 158 - 166.
4. Пилипенко В.В. Пневматические системы виброзащиты с квазинулевой жидкостью / В.В. Пилипенко, О.В. Пилипенко, Л.Г. Запольский // Техническая механика - 2008. - №2. - С. 17 - 25.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Пилипенко Олег Вікторович

д. т. н., 05.07.05

Перелік осіб-виконавців

Антипенко В.О.

Басалаєв М.М.

Бур'ян А.В.

Бурліков І.М.

Галушка П.І.

Горпініч В.Ф.

Жаріков О.А.

Закревський С.Ю.

Запольський Л.Г.

Карасьова Е.Ю.

Коваль О.О.

Кожура О.Г.

Котельніков В.В.

Кубрак В.В.

Кубрак Д.В.

Кузьменко С.І.

Кутузова Л.М.

Мосін О.П.

Пайдем Р.О.

Патинка Е.В.

Пилипенко М.В.

Пилипенко О.В.

Попов А.І.

Скорік О.Д.

Сухонос І.В.

Сушко Ю.Г.

Січевий О.В.

Ткачук М.О.

Усенко А.Л.

Чернов Г.І.

Чуніховський А.І.

Ясаков В.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

