Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0309U000216

Державний реєстраційний номер: 0108U006769

Відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2009

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз поздовжньої стійкості РН "Таурус II". Попередній теоретичний аналіз динамічних характеристик системи живлення РРДУ РН "Таурус II" з демпфером поздовжніх коливань

Початок етапу: 04-2008

Закінчення етапу: 07-2008

Вид звітного документа: Без звіту

2. Виконавець

Назва організації: Інститут технічної механіки НАН України і НКА України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05539962

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 49600, Дніпро-5,вул. Лешко-Попеля, 15

Телефон: 7451238

Інше:

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державне підприємство "Конструкторське бюро "Південне" ім. М.К. Янгеля"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14308304

Адреса: 49008, м. Дніпро, вул.Криворізька, 3

Підпорядкованість: Національне космічне агенство України

Телефон: 420022

E-mail: info@yuzhnoye.com

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Аналіз поздовжньої стійкості РН "Таурус II". Попередній теоретичний аналіз динамічних характеристик системи живлення РРДУ РН "Таурус II" з демпфером поздовжніх коливань

Назва роботи (англ)

POGO-stability analysis of the Taurus II launch vehicle. Preliminary analysis of the dynamic characteristics of the liquid propulsion system of the Taurus II launch vehicle with the POGO-suppressor

Реферат (укр)

Розроблено лінійну математичну модель динаміки корпуса РН "Таурус-II" і визначено його попередні динамічні характеристики. Розроблено лінійні математичні моделі динаміки живильних магістралей окислювача й пального маршової РРДУ першого ступеня РН "Таурус-II". Визначено попередні частотні характеристики живильних магістралей окислювача й пального без демпфуючих пристроїв і живильної магістралі окислювача з газорідинним демпфером, який встановлено у розгалуженні живильної магістралі окислювача. Визначено попередні вимоги до демпфера поздовжніх коливань РН. Видано попередній висновок про динамічні характеристики системи живлення РРДУ з демпфером поздовжніх коливань з точки зору забезпечення поздовжньої стійкості РН "Таурус-II". Результати попереднього теоретичного аналізу динамічних характеристик системи живлення РРДУ РН "Таурус-II" з демпфером поздовжніх коливань будуть використані для аналізу поздовжньої стійкості РН "Таурус-II".

Реферат (англ)

Linear mathematical model of the Taurus-II launch vehicle body dynamics is developed, and its preliminary dynamic characteristics are defined. Linear mathematical models of the dynamics of feed lines for oxidizer and fuel of the sustainer liquid propulsion system of the Taurus II launch vehicle first stage are developed. Preliminary frequency characteristics of feed lines for oxidizer and fuel without POGO-suppressor, and a feed line of oxidizer with a gas liquid damper located in bifurcation of an oxidizer feed line are determined. Preliminary requirements for a damper of launch vehicle longitudinal oscillations are established. Preliminary conclusion on dynamical characteristics of the liquid propulsion system with damper of longitudinal oscillations providing the Taurus-II launch vehicle longitudinal stability is presented. Results of preliminary theoretical analysis of dynamic characteristics of the liquid propulsion system of the Taurus II launch vehicle with the damper of the longitudinal oscillation will be used for analyzing of the longitudinal stability of the Taurus II launch vehicle.

Індекс УДК: 629.7.064.5, 629.7.017.21; 629.7.064.45

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.53.43

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Робота виконується без звіту

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Пилипенко Олег Вікторович (д. т. н., професор, член-кор.)

Керівники роботи:

Пилипенко Віктор Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.