

А. В. Кондратьєв¹
Т. П. Набокiна¹

НАУКОВИЙ СУПРОВIД РОЗРОБКИ ЕФЕКТИВНИХ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГIЧНИХ РIШЕНЬ АГРЕГАТИВ РАКЕТНОГО I СТРiЛЕЦЬКОГО ОЗБРОЄННЯ

¹Нацiональний аерокосмiчний унiверситет iм. М.Є. Жуковського
«Харкiвський авiацiйний iнститут»

Анотацiя

Представлено деякi основнi результати наукового супроводу розробки ефективних конструктивно-технологiчних рiшень агрегатiв ракетного i стрiлецького озброєння, якi було отримано на цей момент часу колективом кафедри конструкцiй i проектування ракетної технiки Нацiонального аерокосмiчного унiверситету iм. М.Є. Жуковського «ХАІ». Комплекс дослiджень i їх основних результатiв представлено у виглядi аналізу типових агрегатiв розглянутого класу технiки

Ключовi слова: науковий супровiд, вiйськова технiка, ракетне i стрiлецьке озброєння, конструктивно-технологiчнi рiшення

Abstract

The article present some of the main results of scientific support for the development of effective structural and technological solutions composite units of missile and rifle arms, obtained by the present moment by group of authors at the Department of design and construction of missile technology National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute". Complex research and the it's main results presented in the form of the analysis of standard this class technology units

Keywords: scientific support, military equipment, missile and rifle arms, constructive and technological solutions

У сучасних умовах постійно зростаючої конкуренції основною тенденцією розвитку оборонної галузі на довгострокову перспективу є підвищення ефективності військових виробів, які володіють рядом особливостей, що виділяє їх в окремий клас технiки. Реалізація цих можливостей пов'язана з необхідністю вирішення ряду принципово важливих завдань щодо забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних виробів оборонного призначення, що охоплюють ключові аспекти наукового супроводу розробки ефективних зразків цього класу технiка при одночасному впливі різних видів зовнішніх навантажень з урахуванням існуючого рівня їх виробництва.

Доповідь присвячена викладенню деяких основних результатів, отриманих на теперішній момент часу колективом кафедри конструкцій і проектування ракетної техніки Національного аерокосмічного університету ім. М.С. Жуковського «ХАІ». Весь комплекс досліджень та їх основних результатів представлено у вигляді наукового супроводу розробки ефективних агрегатів ракетного і стрілецького озброєння (рис. 1), реалізованих на підприємствах державного концерну «Укроборонпром».

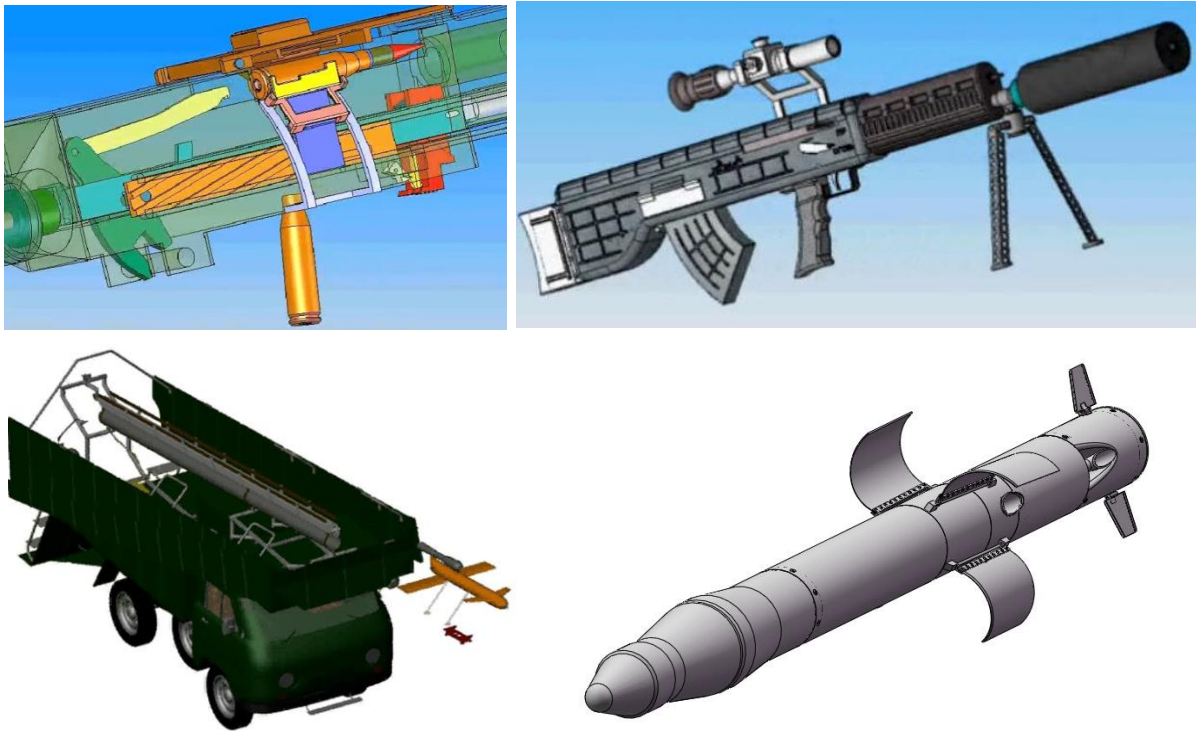


Рисунок 1 – Приклади реалізації комплексу досліджень і їх основних результатів

Представлено основні аспекти розробленої концепції реалізації раціонального проекту створення агрегатів ракетного і стрілецького озброєння, що включає в себе п'ять взаємопов'язаних складових їх життєвого циклу: власне проектування, технологію виробництва, експлуатацію, екологію і безпеку виробничої життєдіяльності. З метою максимального підвищення ефективності агрегатів розглянутого класу техніки з урахуванням існуючого рівня їх виробництва був розроблений проектний комплекс реалізації запропонованої концепції, де вирішувалося завдання обґрунтованого (з урахуванням зазначеного критерію ефективності) вибору матеріалів для конструкцій і взаємопов'язані з ними завдання синтезу конструктивно-силових схем агрегатів і конструктивно-технологічних рішень вузлів, деталей і з'єднань при одночасному впливі різних видів зовнішніх навантажень з урахуванням обмежень існуючого рівня їх виробництва.

Сформовано передумови використання інформаційних технологій скінченно-елементної (об'ємної) підтримки не тільки для розрахунково-теоретичного супроводу віртуальних (числових) експериментів над агрегатами ракетного і стрілецького озброєння, а й для прогнозування максимального рівня несучої здатності їх конструкцій, а також для проектування, підбору та оптимізації їх параметрів за різними критеріями ефективності.

Наприкінці доповіді наголошується, що в даний час колективом кафедри конструкцій і проектування ракетної техніки в Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» ведеться подальша робота з наукового супроводження розробки вітчизняних агрегатів ракетного і стрілецького озброєння, що дозволить значно підвищити ефективність цього класу техніки. Відзначається, що впровадження результатів досліджень також дозволило удосконалити навчальний процес на кафедрі з підготовки фахівців спеціалізації «Ракетно-ствольне озброєння» спеціальності «Озброєння та військова техніка».

Кондратьєв Андрій Валерійович, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри конструкцій і проектування ракетної техніки, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», м. Харків, e-mail: a.kondratiev@khai.edu

Набокiна Тетяна Петрiвна, кандидат технічних наук, доцент кафедри конструкцій і проектування ракетної техніки, Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», м. Харків, e-mail: t.nabokina@khai.edu

Andrii Kondratiev, Sc. D., associate professor, head of department of design and construction of missile technology, National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, Kharkiv, e-mail: a.kondratiev@khai.edu

Tetyana Nabokina, Ph. D., associate professor department of design and construction of missile technology, National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, Kharkiv, e-mail: t.nabokina@khai.edu