



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Н.Е. ЖУКОВСКОГО  
“ХАРЬКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ”**

# **ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА КОНСТРУКЦИЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

**Сборник научных трудов  
Выпуск 2 (78)**

2014

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Национальный аэрокосмический университет  
им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»

ISSN 1818-8052

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

***ВОПРОСЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА  
КОНСТРУКЦИЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ***

*Включен в Перечень научных профессиональных изданий Украины  
и международную наукометрическую базу данных Index Copernicus*

2(78) апрель – июнь 2014

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Издается с января 1984 г.

*Выходит 4 раза в год*

Харьков «ХАИ» 2014

Учредитель сборника научных трудов **Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт»**

Утвержден к печати ученым советом Национального аэрокосмического университета им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», протокол № 10 от 18.06.2014 г.

---

<b>Главный редактор</b>	<b>Я.С. Карпов</b> , д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Государственной премии Украины
<b>Редакционная коллегия</b>	<b>В.Е. Гайдачук</b> , д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Государственной премии Украины (заместитель главного редактора); <b>С.А. Бычков</b> , д-р техн. наук, проф., лауреат Государственной премии Украины; <b>А.В. Гайдачук</b> , д-р техн. наук, проф.; <b>А.Г. Гребеников</b> , д-р техн. наук, проф.; <b>В.Ф. Забашта</b> , д-р техн. наук, ст. науч. сотр., лауреат Государственной премии Украины; <b>Д.С. Кива</b> , д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Государственной премии Украины; <b>В.В. Кириченко</b> , канд. техн. наук, проф.; <b>В.Н. Кобрин</b> , д-р техн. наук, проф.; <b>В.Н. Король</b> , д-р техн. наук, проф., лауреат Государственной премии Украины; <b>М.Ю. Русин</b> , д-р техн. наук, проф.; <b>В.И. Сливинский</b> , д-р техн. наук, ст. науч. сотр.; <b>М.Е. Тараненко</b> , д-р техн. наук, проф.; <b>П.А. Фомичев</b> , д-р техн. наук, проф., лауреат Государственной премии Украины
<b>Ответственный секретарь</b>	<b>А.В. Кондратьев</b> , канд. техн. наук

---

**Свидетельство о государственной регистрации КВ № 7344 от 27.05.2003 г.**  
За достоверность информации несут ответственность авторы.  
При перепечатке материалов ссылка на сборник научных материалов обязательна.

---

**Сборник научных трудов «Вопросы проектирования и производства конструкций летательных аппаратов»**

– входит в утвержденный Перечень научных профессиональных изданий Украины, в которых могут публиковаться результаты диссертационных работ на соискание научных степеней доктора и кандидата наук (**Постановление президиума ВАК Украины № 1-05/1 от 10.02.2010 г.**);

– включен в международную наукометрическую базу **Index Copernicus** (ICV 2012: **5,78**) <http://journals.indexcopernicus.com>;

– реферируется в тематических сериях украинского реферативного журнала «Джерело», индексируется поисковой системой **Google Scholar**, сохраняется в общегосударственной реферативной базе данных «**Україніка наукова**» (<http://www.nbuv.gov.ua>).

---