Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

BULLETIN OF THE PERM NATIONAL
RESEARCH POLYTECHNIC UNIVERSITY
A E R O S P A C E E N G I N E E R I N G

Nº 72

Издательство
Пермского национального исследовательского политехнического университета
2023

Тематическая направленность исследований: авиационные двигатели и энергетические установки; измерительно-вычислительные комплексы и системы управления летательных аппаратов; проектирование и производство изделий из композиционных материалов; технология специального машиностроения; ракетно-космическая техника; химическая технология полимерных композиций и твердых ракетных топлив; расчет и проектирование гидравлических и пневматических агрегатов и систем в авиационной и ракетно-космической технике, тепловые и газодинамические расчеты.

Предназначено для научно-технических специалистов, преподавателей вузов, аспирантов, работающих в области приборостроения, авиации, ракетостроения и высоких технологий.

Журнал включен в перечень ВАК с 1 декабря 2015 г.

Главный редактор

Р.В. Бульбович профессор, д-р техн. наук (Пермь, Россия)

Заместитель главного редактора

В.Я. Модорский профессор, д-р техн. наук (Пермь, Россия)

Члены редколлегии

Г.Н. Амарантов	профессор, д-р техн. наук (Пермь, Россия)
С.Д. Ваулин	профессор, д-р техн. наук (Челябинск, Россия)
Ю.М. Давыдов	академик АН Туркмении, Киргизии, Испании,
	д-р физмат. наук (Москва, Россия)
В.Г. Дмитриев	члкорр. РАН, д-р техн. наук (Москва, Россия)
А.А. Иноземцев	члкорр. РАН, д-р техн. наук (Пермь, Россия)
П.И. Камнев	профессор, д-р техн. наук (Екатеринбург, Россия)
С.А. Карабасов	профессор, д-р физмат. наук (Лондон, Великобритания)
В.Ф. Копьев	профессор, д-р физмат. наук (Москва, Россия)
П. Куосманен	профессор, д-р наук (Эспоо, Финляндия)
А.М. Липанов	академик РАН, д-р техн. наук (Москва, Россия)

А.М. Липанов академик РАН, д-р техн. наук (Москва, Россия) д-р физ.-мат. наук (Абердин, Великобритания) профессор, д-р техн. наук (Казань, Россия) чл.-корр. БАН, д-р наук (София, Болгария) профессор, д-р наук (Эспоо, Финляндия) профессор, д-р техн. наук (Челябинск, Россия) чл.-корр. РАН, д-р техн. наук (Пермь, Россия) профессор, д-р техн. наук (Пермь, Россия) профессор, д-р техн. наук (Москва, Россия)

В.М. Фомин академик РАН, д-р физ.-мат. наук (Новосибирск, Россия)

Х. Ханнинен профессор (Эспоо, Финляндия)

Д.А. Ягодников профессор, д-р техн. наук (Москва, Россия)

Ответственный секретарь

В.В. Павлоградский доцент, канд. техн. наук (Пермь, Россия)

Журнал «Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Аэрокосмическая техника» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), свидетельство ПИ № ФС 77 – 56516 от 26 декабря 2013 г.

Периодическое печатное издание (журнал) выходит 4 раза в год. Публикация статей осуществляется бесплатно. Учредитель — Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». Адрес учредителя, издателя и редакции: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29.

Тел. (342) 2-198-371, e-mail: aerospace@pstu.ru.

Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» – 40534.

Научное издание

ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

BULLETIN OF THE PERM NATIONAL
RESEARCH POLYTECHNIC UNIVERSITY
A E R O S P A C E E N G I N E E R I N G

№ 72

Редактор и корректор М.А. Шемякина

Выход в свет 12.04.2023. Формат 60×90/8. Усл. печ. л. 17,5. Тираж 100 экз. Заказ 058/2023. Свободная цена

Отпечатано в типографии издательства Пермского национального исследовательского политехнического университета. Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, к. 113. Тел. (342) 219-80-33.