

№ 5 • 2017 (сентябрь–октябрь)

# АВИАТА

## ПАНОРАМА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ





ВЫСТАВКА СРЕДСТВ  
И ТЕХНОЛОГИЙ НК



ОТРАСЛЕВЫЕ  
КРУГЛЫЕ СТОЛЫ  
«НК В ПРОМЫШЛЕННОСТИ»

27 ФЕВРАЛЯ - 1 МАРТА 2018  
ЦВК ЭКСПОЦЕНТР, МОСКВА

[WWW.EXPO.RONKTD.RU](http://WWW.EXPO.RONKTD.RU)



ОРГАНИЗАТОР:  
РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ  
КОНТРОЛЮ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКЕ





Издается с 1996 г.

**УЧРЕДИТЕЛЬ**

ООО «Высокие технологии и инновации»

**РЕДАКЦИЯ**

Главный редактор:

Павел ИВАНОВ

Заместитель главного редактора:

Владимир ПОПОВ

Редакторы номера:

Виктор ДРУШЛЯКОВ, Алексей ЛАШКОВ,  
Сергей ФИЛИПЕНКОВ

Научный консультант:

Георгий ШИБАНОВ

Специальный корреспондент:

Виктор ДРУШЛЯКОВ, Ольга КАРЕЛИНА

Компьютерная верстка:

Сергей БАБАИН

Web-администратор:

Сергей БАБАИН

Корректур:

Жанна КОСАРЕВА

В номере использованы фотографии и рисунки:

Валерий ВОЖДАЕВ, Виктор ДРУШЛЯКОВ, Алексей  
МИХЕЕВ, Владимир ПОПОВ

Фото из архивов:

ФГБУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского, ФГУП  
«ГосНИИАС», ФГУП «ЦАГИ имени проф. Н.Е. Жуковского»,  
холдинг «Российские космические системы», холдинг  
«РТ-Химкомпозит», НИЦ (г. Люберцы, Московская  
область) ЦНИИ ВВС МО РФ, Красноярского РО Союза  
машиностроителей России, ООО «Авиакомпания  
«Победа», ФГБУ «Авиаметтелеком «Росгидромета», АО  
«ОКБ МЭИ», ГБОУ «Сибирский авиационный кадетский  
корпус им. А.И. Покрышкина»; из личных архивов, Е.  
Шолкова, А. Бугакова, А. Лашкова, А. Сурцукова; из книги  
В. Марковского «Выжженное небо Афгана», с сайта <http://mil.ru/>, <http://mos.news/>.

На 1-й стр. обложки:

Фото из архива ФГУП «ГосНИИАС»

**АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ:**

Почтовый: 109153, Москва, а/я 16

E-mail: [aviapanorama@mail.ru](mailto:aviapanorama@mail.ru)

Internet: [www.aviapanorama.ru](http://www.aviapanorama.ru)

Тел.: +7 (925) 507-82-40

**ИЗДАТЕЛЬСКАЯ БАЗА**

ООО «Высокие технологии и инновации»

Генеральный директор: Павел ИВАНОВ

Финансовый директор: Александр ТАЙ

Директор по развитию: Галина ПОПОВА

Редакция не несет ответственности за достоверность  
информации в публикуемых материалах.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с  
мнением авторов. Перепечатка опубликованных  
материалов допускается только со ссылкой на журнал  
«Авиапанорама».

Научно-технический журнал.

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору  
за соблюдением законодательства в сфере массовых  
коммуникаций и охране культурного наследия

Свид. ПИ № ФС77-23925 от 13.04.2006 г.

© «АВИАПАНОРАМА»

**АВИА**  
ПАНОРАМА

Published since 1996

**PUBLISHER**  
**HIGH TECHNOLOGIES**  
**AND INNOVATIONS Ltd.**

**EDITORIAL STAFF**

Editor-in-Chief:

Pavel IVANOV

Deputy Editor-in-Chief:

Vladimir POPOV

Editors:

Victor DRUSHLYKOV, Alexey LASHKOV,  
Sergey FILIPENKOV

Scientific consultant:

Georgy SHIBANOV

Special correspondents:

Olga KARELINA,  
Victor DRUSHLYKOV

Computer design:

Sergey BABAIN

Webmaster:

Sergey BABAIN

Photos:

Valery VOZHDAEV, Victor DRUSHLYKOV, Alexey  
MIKHEEV, Vladimir POPOV

Cover photo:

Photo: FGUP «GosNIIAS»

**АВИАПАНОРАМА**

Mailbox: 109153, Moscow, mailbox 16

E-mail: [aviapanorama@mail.ru](mailto:aviapanorama@mail.ru)

Internet: [www.aviapanorama.ru](http://www.aviapanorama.ru)

The materials printed in the magazine do not  
always present the viewpoint of the editorial staff.  
Reproduction in part or whole is not permitted  
without the explicit authorization of the publisher.

The scientific-technical magazine was registered by  
the Ministry for Press, TV and Radio broadcasting on  
April 13, 2006. Reg. PI # FS77-23925.

© AVIAPANORAMA



**АВИА**  
ПАНОРАМА

ISSN 1726-6173



9 771726 617001 >

## СОДЕРЖАНИЕ:

### АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА

- Обсуждались проблемы нормативно-правового обеспечения развития прикладной науки.** Заседание Комитета по научно-технологическому развитию и прикладной науке Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» и Союза машиностроителей России..... **4**
- О роли и месте прикладной науки в Российской Федерации.** Доклад генерального директора ФБГУ «НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» Дутова А.В..... **6**
- Научное сопровождение реализации программ создания и развития больших технических систем.** Выступление научного руководителя ФГУП «ГосНИИАС», академика РАН Федосова Е.А..... **9**

### НАУКА-ТЕХНОЛОГИИ

- Задачи авиационной эксплуатационной науки решаются здесь**..... **14**

### ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

- Галина Яковлева. **Научно-познавательный проект «Космическая одиссея» завершился на космодроме Байконур**..... **20**

### БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

- Георгий Шибанов. **«Авиационные инциденты и окружающая среда». (Гл. «Турбулентность», «Радиационная безопасность»)**..... **24**
- Валерий Козлов. **Об исполнительской культуре в авиации**..... **34**
- Евгений Шолков, Виктор Друшляков. **Нейлоновые объятия – не панацея. Ч. 2. Проблемы прерванного взлета, аварийной и укороченной посадки**..... **38**
- Виктор Тренин, Тамара Лиджиева. **Безопасность полетов вертолетов без авиаметобеспечения невозможна**..... **42**

### НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ

#### 60 ЛЕТ ОТ НАЧАЛА КОСМИЧЕСКОЙ ЭРЫ

- Это великое общее дело**..... **46**
- Владимир Попов. **Крылатая смена из Сибири.** Интервью с директором ГБОУ Новосибирской области «Сибирский авиационный кадетский корпус им. А.И. Покрышкина» Горелкиным В.М. .... **50**

### УРОКИ ИСТОРИИ

- Алексей Лашков. **Борьба за воздушное пространство на Севере России в годы Гражданской войны** Окончание, начало в № 2-2017..... **58**

### АВИАЦИОННЫЕ БЫЛИ

- ЛЕТЧИЦКИЕ РАССКАЗЫ.** Ведущий серии Анатолий Сурцуков  
Константин Шипачев. **Поединок со «Стингером» в воздухе и на земле**..... **64**

### АНОНС

- Проект «Бессмертная эскадрилья самолетов Победы»**..... **80**





... технологические программы, которыми мы пользуемся, все импортные, все куплены, и сейчас фирмы-поставщики закупленных пакетов, взявшие обязательства давать нам соответствующие коррективы по мере совершенствования программы, начинают от этого отказываться. Так, мы закупили открытую операционную систему для гражданского самолёта и в последнее время получили от фирмы сообщение, что они прекращают с нами отношения. Т.е. санкции начинают распространяться на самые чувствительные, на технологические процессы. И прежде всего, на цифровые технологические процессы.

Менялись названия и подчиненность этого НИИ, неизменным продолжает оставаться высокое качество и оперативность решения его задач. Их круг от поколения к поколению авиационной техники расширялся – вышел далеко за рамки тематики ИАС, АРП и даже собственно авиационной техники. По закреплённым направлениям исследований НИЦ (г. Люберцы, Московская область), по сути, – правопреемник 13 ГосНИИ Минобороны России, имеет в своем составе высококвалифицированные кадры, современную лабораторную базу и является одним из ведущих научных центров ведомства.



Завершен научно-образовательный проект «Космическая одиссея», который в течение года проводился в Красноярском крае по инициативе и при непосредственном участии Красноярского отделения Союза машиностроителей России при поддержке Роскосмоса и краевого правительства. Автор программы – летчик-космонавт, Герой России А.И. Лазуткин. Финалисты проекта и его организаторы побывали на космодроме Байконур, где они наблюдали за пуском ракеты-носителя «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблём «Прогресс».

Кроме метеорологических явлений, опасность для ЛА, экипажа и пассажиров создает ионизирующая радиация, исходящая как от внешних, так и от бортовых источников излучения; воздействие электромагнитных полей, формируемых бортовым оборудованием и электростатическими



зарядами, возникающими при пролёте ЛА через электрически активные зоны; появление в кабинах токсических веществ и загрязнений воздуха в результате возникновения на борту пожаров, разгерметизации кабин экипажа всех типов ЛА и пассажирских салонов; столкновение с птицами при полёте на малых высотах...

С 2013 г. в кадетском корпусе появились восьмиклассники. В первый экспериментальный 8-й было набрано 25 человек. К тому времени нами совместно с СибНИА им. С.А. Чаплыгина уже была разработана ступенчатая система подготовки авиационных специалистов с учётом опыта юношеских планерных школ СССР. Эксперимент оказался удачным. Летом 2014 г. кадеты впервые отработали пробежки на учебном буксируемом планере БРО-11М, а 5 кадетов выполнили подлёты – впервые оторвавшись от земли, ощутили на себе манящую магию самостоятельного полёта.



...слева что-то ярко вспыхивает. Мгновение спустя, оглушают два сильнейших хлопка, почти слившихся воедино. Вертолет резко бросает в противоположную сторону, но скорее от моей мгновенной реакции на органы управления, чем от взрыва. Впечатление такое, как будто по левому борту с огромной силой ударили гигантской кувалдой. Тотчас оживает речевой информатор, спокойным женским голосом извещая экипаж о постигших несчастьях: «Борт «44», пожар». «Борт «44», опасная вибрация левого двигателя», «Борт «44», выключи левый двигатель»...