

АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

№ 01 (103) · 2020

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
ПИ № ФС77-74037 от 19 октября 2018 г.

Учредитель: ООО «Аналитические издания
Оборонно-промышленного комплекса»

Генеральный директор: Ильдар Бедретдинов

Помощник генерального директора: Татьяна Крылова

Исполнительный директор: Руслан Нагавкин

Главный редактор: Игорь Васильев

Начальник отдела рекламы: Ринат Бедретдинов

Директор по спецпроектам: Георгий Карвовский

Принт-директор: Татьяна Хрипкина

Дизайн, верстка: Василий Изьюров

Корректор: Анна Калинкина

Менеджер по реализации: Джаваншир Панахов

Почтовый адрес редакции: 127055, г. Москва,
ул. Образцова, 7, ООО «Аналитические издания
Оборонно-промышленного комплекса»
Тел./факс: +7 (495) 980-50-58, 980-73-26
E-mail: office@id-bedretdinov.ru, www.id-bedretdinov.ru

Отпечатано в типографии

ООО «Типография «Печатных Дел Мастер»

111024, г. Москва, ул. 2-я Кабельная, дом 2, стр. 5

Тел.: +7 (495) 258-96-99; WEB: pd-master.ru

Печ. Л. 8. Заказ №201157

В номере использованы фото и рисунки:

Игоря Афанасьева, Сергея Балаклеева,
Александра Беляева, Владимира Виноградова,
Дмитрия Воронцова, Ефима Гордона,
Виктора Друшлякова, Михаила Дюрягина,
Андрея Жирнова, Дмитрия Комиссарова,
Алексея Михеева, Валерия Мукина, Алексея Нагаева,
Александра Разводова, Виктора Разумова,
Владимира Ригманта, Павла Новикова, Сергея Пилипенко,
Дмитрия Пичугина, Олега Подкладова, Сергея Сергеева,
Сергея Скрынникова, Фёдора Смирнова, Сергея Суворова,
Сергея Солдаткина, Валерия Соломахина,
Максима Сураева, Аркадия Чирятникова,
Сергея Юргенсона, «Интерфакс-АВН»,
ТАНТК им. Г.М. Бериева,
Boeing, Airbus, CFMI а также КБ,
авиазаводов, авиакомпаний,
пресс-службы Роскосмоса и с сайта
www.airliners.net.

Авторы опубликованных в журнале материалов несут ответственность за точность приведенных фактов, а также использование сведений, не подлежащих открытой печати. Все авторские права защищены. Перепечатка, размножение (электронное копирование, фотографирование, ксерокопирование, аудиокопирование, видеокопирование и другие виды копирования) всех материалов журнала запрещены без предварительного разрешения владельца авторского права. Ссылка на «Аэрокосмическое обозрение» при перепечатке обязательна.

ISSN 1726-8516

© «Аэрокосмическое обозрение», 2020

Подписка на журнал «Аэрокосмическое обозрение»:

• **ООО «Урал-Пресс»,**

Подписка на печатную и электронную версии журнала
Свердловская обл, г. Екатеринбург, Энгельса ул, дом 36, оф. 701
Московское представительство: г. Москва, Новодмитровская ул, дом 5А, стр. 4
тел.: +7 (495) 789-86-36/37, 961-23-62

• **ФГУП «ПОЧТА РОССИИ»**

Подписка на печатную версию журнала
Центральный офис ФГУП «Почта России», г. Москва, Варшавское шоссе, 37
тел.: +7 (495) 956-20-67, факс: +7 (495) 956-99-51, 8 800 1 000 000 (звонок бесплатный)
www.podpiska.pochta.ru

• **ОАО Агентство «РосПечать»**

Подписка на печатную версию журнала
г. Москва, ГСП-3, пр. Маршала Жукова, д. 4, тел.: +7 (495) 921-25-26, +7 (495) 921-25-35
эл. почта: pressa@rosp.ru, www.press.rosp.ru

• **ООО «АРЗИ»**

Подписка на печатную версию журнала
г. Москва, Протопоповский переулок, дом 19, корпус 17; Метро: Проспект Мира
тел.: (495) 680-89-87, 680-90-88, факс: (495) 631-62-55; www.arzi.ru

• **ООО «Пресса.ру»**

Подписка на печатную версию журнала
г. Москва, метро Кожуховская, Угрешская улица, дом 2, строение 15, этаж 2, офис 204
тел.: +7 (495) 722-51-00, www.pressa.ru

• **ООО «Информнаука»**

Подписка на печатную и электронную версии журнала
г. Москва, ул. Усиевича, д. 20, оф. 7, тел.: +7 (495) 787-38-73 доб. 6120, 6121

• **ООО «ИВИС»**

Подписка на печатную и электронную версии журнала
г. Москва, Электролитный проезд, д.9, корп.1, помещение VIII
тел.: +7 (495) 777-65-57, 777-65-58, эл. почта: sales@ivis.ru, www.ivis.ru

• **ООО Агентство подписки «Деловая пресса»**

Подписка на печатную и электронную версии журнала
г. Москва, Мажоров пер., д. 14, стр. 14, тел.: +7 (495) 962-11-11

• **ООО «Агентство «Книга-Сервис»**

Подписка на электронную версию журнала
г. Москва, ул. Кржижановского, д. 14, корп. 1, тел.: +7 (499) 129-72-12, 124-94-49
www.akc.ru, www.rucont.ru

• **ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (ООО «НексМедиа»)**

Подписка электронную версию журнала
г. Москва, ул. Обручева, д. 34/63, стр. 1, тел.: +7 (495) 334-72-11, www.bibliodub.ru

• **Редакция журнала «Аэрокосмическое обозрение»**

ООО «АИ ОПК», г. Москва, ул. Образцова, д. 7, тел.: +7 (495) 980-50-58, 980-73-26

Подписка за рубежом:

• **Представительство фирмы «Ист Вью Информэйшн Сервисез»,**

Подписка на печатную и электронную версии журнала.
г. Москва, ул. Азовская, д. 6, корп. 3, тел.: +7 (495) 777-65-57, 777-65-58;

• **ООО «УП «Урал-пресс»,**

Подписка на печатную и электронную версии журнала.
Ирина Гусельникова (менеджер департамента экспорта)
export@ural-press.ru, тел.: +7 (499) 705-91-55

Продукцию нашего издательства можно приобрести:

• **ООО «ТМ-Центр». Клуб-магазин Техника молодежи**
Магазин «На Беговой», г.Москва, Хорошевское шоссе 16, стр.3 ТЦ «На Беговой» 3 этаж,
тел.: +7 (925) 505-40-37, +7 (968) 058-01-12

По общим вопросам info@clubtm.ru, shop@clubtm.ru
Для почтовых заказов post@clubtm.ru, www.clubtm.ru/index.php

• **Магазин при Центральном Доме Авиации и Космонавтики им. Фрунзе.**

г. Москва, ул. Красноармейская, д.4, тел.: +7 (495) 612-38-01.

• **Редакция журнала «Аэрокосмическое обозрение»**

ООО «АИ ОПК», г. Москва, ул. Образцова, д. 7, тел.: +7 (495) 980-50-58, 980-73-26.



На обложке:

Экспериментальный истребитель пятого поколения МиГ 1.44

Долгожданный выход «1.44» в свет состоялся на аэродроме ЛИИ 12 января 1999 г. Презентацию МФИ вкупе с показом МиГ-29СМТ и МиГ-АТ приурочили к 60-летию ОКБ им. А.И. Микояна. Первый полет «1.44» состоялся 29 февраля 2000 г. Самолет пилотировал летчик-испытатель Герой России В.М. Горбунов. Горбунов набрал высоту 1000 м, выполнил два круга над аэродромом, продолжительность полета составила 18 минут. В 2002 г. все работы о микояновском МФИ были прекращены. На момент закрытия программы на заводе «Сокол» в разной степени готовности находились планеры четырех «1.44».

Подробнее на стр. 14

Фото Алексея Михеева

СОДЕРЖАНИЕ

АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ • 1 • 2020



14



42



46



30



36



56

4 **НОВОСТИ****ИСТОРИЯ****14** **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ
ИСТРЕБИТЕЛЮ ПЯТОГО
ПОКОЛЕНИЯ МИГ 1.44
ИСПОЛНИЛОСЬ 20 ЛЕТ****ЮБИЛЕЙ****20** **ВЕКОВАЯ ИСТОРИЯ
ПОДГОТОВКИ АВИАЦИОННЫХ
КАДРОВ ВОЗДУШНОЙ
РАЗВЕДКИ****ГИПЕРЗВУКОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ****30** **ГИПЕРЗВУКОВЫЕ СИСТЕМЫ
ВООРУЖЕНИЙ США:
состояние и перспективы разработки****БОЕВАЯ АВИАЦИЯ****36** **F/A-18A/B В ЧАСТЯХ АВИАЦИИ
ВМС И КМП США****БЕСПИЛОТЕАЯ ТЕХНИКА****42** **НЕПРОСТАЯ МИШЕНЬ
Воздушная мишень-имитатор
вертолетного типа (Россия)****КОСМОНАВТИКА****46** **КОСМИЧЕСКИЕ ИТОГИ 2019
ГОДА**

2019-й год оказался богат на события – от объявления новых программ до научных открытий.

ВЫСТАВКИ**56** **РОССИЙСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ
DUBAI AIRSHOW 2019:
от истребителя пятого поколения и
легких вертолетов до беспилотников и
средств борьбы с ними**