

АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ

№ 02 (104) • 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 Хрипкова

Дизайн, верстка: Василий Изъюров

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 TalerPrint!

109202, г. Москва, ул. 1-я Фрезерная, д.2/1 стр. 1,
Тел./факс: +7 (495) 580-66-25,
web: www.talerprint.ru, e-mail: sales@talerprint.ru.
Печ. Л. 11. Заказ №190852

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, Протополовский 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.ppressa.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
- **ЗБС «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:

Транспортно-боевой вертолет Ми-35М.

Ровно пятьдесят лет назад, в июне 1970 года, в Советском Союзе начались государственные испытания уникальной машины – транспортно-боевого вертолета Ми-24, который вполне заслуженно прозвали «летающая боевая машина пехоты». Самым успешным направлением развития семейства вертолетов Ми-24 стал проект глубокой модернизации вертолета Ми-35, в результате чего на свет появился вертолет Ми-35М, который сегодня находится на вооружении силовых ведомств России и ряда зарубежных стран.

Подробнее на стр. 18
Фото Василия Изъюрова

СОДЕРЖАНИЕ

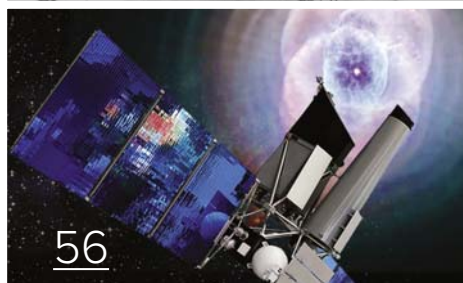
АЭРОКОСМИЧЕСКОЕ ОБОЗРЕНИЕ • 2 • 2020



12



50



56



18



36



66

4 **НОВОСТИ****ИСТОРИЯ**12 **ПИКИРУЮЩИЙ
БОМБАРДИРОВЩИК АР-2
В ПЕРВЫХ БОЯХ****ВЕРТОЛЕТНАЯ ТЕХНИКА**18 **ШАГ В ТРЕТЬЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЕ**
Об истории создания семейства
транспортно-боевых вертолетов
Ми-24/Ми-35М и перспективах его
развития**АВИАПРОМЫШЛЕННОСТЬ**26 **АО «АЭРОПРИБОР-ВОСХОД»**
АЭРОМЕТРИЯ МИРОВОГО УРОВНЯ**ЮБИЛЕЙ**30 **В ПОЛЕТЕ ДАЛЬНЕМ****ЗАРУБЕЖНАЯ АВИАЦИЯ**36 **TF-X – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ
ИСТРЕБИТЕЛЬ ПЯТОГО
ПОКОЛЕНИЯ ВВС ТУРЦИИ****ГИПЕРЗВУКОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ**42 **ГИПЕРЗВУКОВЫЕ СИСТЕМЫ
ВООРУЖЕНИЙ КИТАЯ**
состояние и перспективы разработки**ИСТОРИЯ**46 **МАЛОИЗВЕСТНЫЕ
МОДИФИКАЦИИ ИСТРЕБИТЕЛЯ-
БОМБАРДИРОВЩИКА СУ-17****РАКЕТНАЯ ТЕХНИКА**50 **КРЫЛАТЫЕ РАКЕТЫ
ГЕОРГИЯ БЕРИЕВА****КОСМОНАВТИКА**56 **КОСМИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ
МИРОВОГО УРОВНЯ****ВЫСТАВКИ**64 **ТОИР 2020**66 **МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАСАЛОН
НА ОСТРОВЕ ДЖЕРБА****НУМИЗМАТИКА**70 **САМОЛЕТЫ НА МОНЕТАХ
«ОРУЖИЕ ПОБЕДЫ»**