

НАУКА-ТЕХНОЛОГИИ

Владимир Воронов, Николай Коршунов. **Авиационное тушение лесных пожаров: Турция – лето 2021 года** ..... 4

Владимир Ворогушин. **Самолет вертикального взлета и посадки с несущим винтом, убираемым и раскрываемым в полете**..... 14

Владимир Попов. **Виртуальный полет независимо от физических ограничений – это здорово!** ..... 22

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

**Зарождение и развитие прикладной науки в отечественной военной авиации**

Алексей Лашков. **Формирование первичных научных структур военного воздушного флота в составе инженерного ведомства России (1869–1912 гг.). Часть 2.3** ..... 26

ИНФОРМАЦИЯ К РАЗМЫШЛЕНИЮ

Николай Якубович. **Ил-78М-90А и А330 MRTT** ..... 32

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Александр Чунтул. **Психофизиологические и эргономические аспекты восприятия зрительных образов, формируемых средствами технического зрения** ..... 34

Валерий Шелковников, Владимир Попов. **Использование воздушного пространства с «паутиной» проводов. Часть 2**..... 38

Евгений Матвеев. **Цена вопроса. Прошло более года после гибели винтокрылого гиганта Ми-26Т RA-06268** ..... 44

ВЫСТАВКИ-КОНФЕРЕНЦИИ

**Итоги МАКС-2021** ..... 46

НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ

Георгий Шибанов. **На бессрочной службе у авиации и космонавтики.**  
Продолжение, начало – в №3-2019 ..... 48

УРОКИ ИСТОРИИ

Алексей Лашков. **Война в Сирии. 2019 год: Хроника событий.**  
Часть 2, начало – в №3-2019..... 54

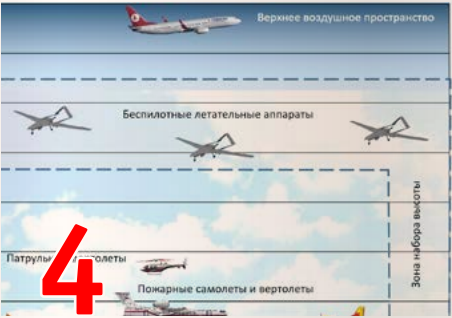
100-летие окончания Первой мировой войны

Алексей Лашков. **Отечественная воздушная оборона на русско-германском фронте в ходе кампании 1917 года (ч. VI)**..... 60

АВИАЦИОННЫЕ БЫЛИ

**Лётчицкие рассказы.** Ведущий серии Анатолий Сурцуков

Сергей Сорокин. **69. Курица из пушки; 70. Звонок из ЦК** ..... 66



Для безопасного совместного использования воздушного пространства беспилотными и пилотируемыми летательными аппаратами применяются как минимум два средства: – все БЛА оборудованы ответчиками АЗН-В, что делает их видимыми службам ОрВД (и другим воздушным судам, оборудованным системами предупреждения о столкновении в воздухе); – все полеты БЛА, за исключением этапов набора высоты и снижения перед посадкой, выполняются на высотах от 4200 до 5500 м. Высоты свыше 4000 м обычно не используются вертолетами и самолетами АОН, а трассы регулярных авиарейсов проходят выше.

Одной из первых за штурвал виртуального Як-52 села заслуженный мастер спорта России, летчик-инструктор 1 класса Светлана Капанина. Затем и остальные участники встречи по очереди стали пробовать свои силы в виртуальном пилотировании. Те, кто впервые в своей жизни держали штурвал управления самолетом (тренажера), безусловно, под руководством инструктора-наставника Тимура Мустафина, также преодолевали первые трудности учебно-ознакомительного полета и с восторгом описывали потом свои ощущения.



В летных испытаниях на вертолетах, оборудованных оптико-телевизионными и теплотелевизионными системами, получены научные данные, свидетельствующие о регулирующем влиянии образа пространственной ориентировки летчиков на эффективность и безопасность пилотирования. Установлены психофизиологические возможности и ограничения применения средств технического зрения, сформированы эргономические требования к их техническим характеристикам. Результаты исследований могут быть полезны при конструировании информационного поля летательных аппаратов различного назначения.

Культура соблюдения норм и правил выполнения полетов в малой авиации еще не всегда отвечает требованиям безопасности полетов. Но есть недостатки, обусловленные и причинами общеорганизационного характера, например, в обеспечении повсеместного обозначения различного рода высотных сооружений и искусственных препятствий в российском воздушном пространстве. Авиационные происшествия, связанные со столкновениями воздушных судов с искусственными препятствиями, в том числе с проводами линий электропередач, за последние 5 лет представлены в следующей таблице.



На кадрах видно, как гигант заходит на посадку (вынужденная посадка из-за отказа двигателя). Задирает нос (увеличивает тангаж), ударяется основными стойками шасси о землю. В это мгновение происходит излом прямой линии хвостовой балки (это значит, что столкновение балки с землей происходит в результате ее разрушения от удара центральной части фюзеляжа). Балка отрывается вместе с рулевым винтом. Начинается неуправляемое, беспорядочное вращение вертолета. Земля приняла гиганта. К несчастью, прочность балки оказалась недостаточной.



10 марта Воздушно-космические силы РФ нанесли серию авиаударов по джихадистским объектам на севере провинции Идлиб. В первую очередь воздушной бомбардировке подверглись позиции «Хайят Тахрир аш-Шам» и «Исламской партии Туркестана», расположенные вдоль сирийско-турецкой границы. На следующий день батареи РСЗО 4-й бронетанковой дивизии ВС САР обстреляли места дислокации ХТШ, расположенные вблизи города Хан-Шейхун, нанеся противнику ощутимый урон.