

UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI RIVOJLANISH TARIXI, TURLARI VA ASOSIY QISMLARI

Reja.

1. UUA ni rivojlanish tarixi.
2. UUA, dronlar

- XALQARO FUQARO AVIATSIYA TASHKILOTI (ICAO - XALQARO FUQARO AVIATSIYASI TASHKILOTI) **"UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATI - BORTIDA UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATI BO'LIB, YERDAGI POSTDAN, BOSHQA HAVO KEMASI BORTIDAN, KOSMOSDAN, PARVOZLARNI MASOFAVIY BOSHQARISH YOKI TO'LIQ AVTONOM BOSHQARILADIGAN APPARAT"** DEB TUSHUNCHA BERGAN.
- UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI (UUA) - BU UCHUVCHISIZ HAVO TIZIMI, YA'NI O'ZIGA XOS XUSUSIYATI BU BORTDA UCHUVCHINING YO'QLIGIDIR.
- UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI (UUA) AVIATSIYA TEXNOLOGIYASINING BIR TURIDIR. UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARIDAN KENG FOYDALANIB BOSHLANGAN DAVLATLARNI OLIB QARASAK FUQAROLIK SEKTORIDA TIJORAT KORXONALARI VA JISMONIY SHAXSLAR TOMONIDAN QO'LLANILADI, HARBIY SANOAT RIVOJLANGAN BA'ZI DAVLATLARDA ESA ARMIYASI VA HUQUQNI MUHOFAZA QILISH ORGANLARI AVIATSIYASI KOMPLEKSLARINING BIR QISMIDIR.

UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARINING YARATILISH TARIXI

- BIRINCHI BO'LIB HOVOGA KO'TARILGAN UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI DEB XAVO SHARLARINI AYTISH MUMKIN. MANTIQUAN, UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI TARIXIY 1782 YILDA AKA-UKA ETIENNE VA JOSEPH MONGOLFJELAR TUTUN BILAN TULDIRILGAN SHARLARINI XAVOGA KO'TARILGANINI KORSATGANIDAN BOSHLANADI.



Birinchi harbiy dronlar: 1849 yilda havo sharlari yordamida Venetsiya shahrini bombardimon qilinishi

- AMERIKALIK CHARLZ KETTERING RADIOTO‘LQINLAR BILAN BOSHQARILADIGAN “UCHAR BOMBA”NI OMMAGA TAQDIM ETDI. IHTIROCHINING G‘OYASI BO‘YICHA PORTLOVCHI MODDALAR BILAN TO‘LDIRILGAN SAMOLYOT UCHUVCHI BILANMAS SOAT MEXANIZMI BILAN BOSHQARIDGAN. BELGILANGAN VAQTDA SOAT MEXANIZMI YORDAMIDA QANOTLARINI TASHLAB, O‘ZI DUSHMAN BOSHIGA TUSHADI. G‘OYA AQSH HUKUMATI TOMONIDAN QO‘LLAB-QUVVATLANGAN, AMMO BIR QANCHA MUVAFFAQIYATSIZ BOMBARDIOMONLASH NATIJASIDA “BOMBA-DRONLAR”NI ISHLAB CHIQRISH BIRINCHI URUSHI BOSHLANISHIDAN AVVAL TO‘HTATILGAN.

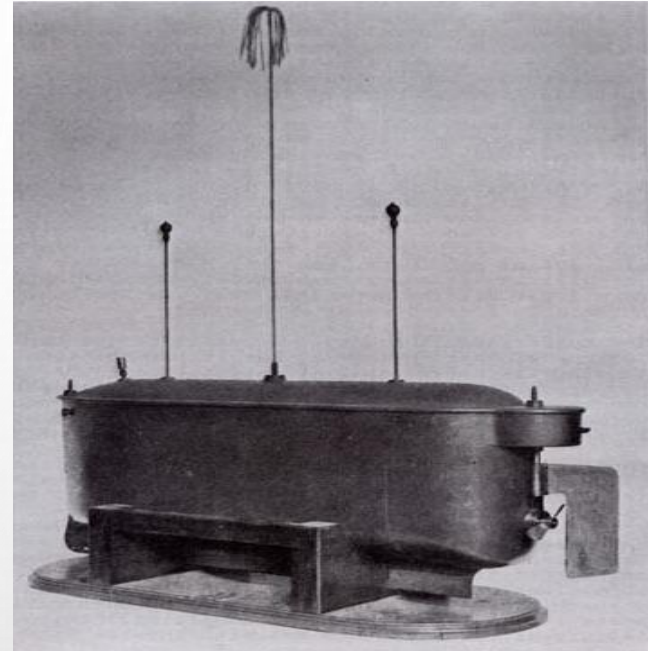
- BUNDAY KOMPLEKSNING PARVOZI TURLI DARAJADAGI BOSHQARISH USULLARI BILAN ISHLASHI MUMKIN.
- BOSHQARILADIGAN SAMOLYOTLAR BILAN SOLISHTIRGANDA UUALAR ODAMLAR UCHUN KATTA XAVF TUG'DIRADIGAN HUDULARGA BORISHDA, SHUNINGDEK KATTA MABLAG' SARFLANADIGAN JARAYONLARNI KUZATISH UCHUN MO'LJALLANGAN. UUAGA TURLI VAZIFALARNI OFLAYN REJIMDA, YANI INSON ARALASHUVISIZ BAJARISH UCHUN TEGISHLI DASTURIY TAMINOT O'RNATILISHI MUMKIN.

- O'ZIGA ZARAR ETKAZMASDAN MASOFADAN TURIB BOSHQARILISHI MUMKIN BO'LGAN BUNDAY MASHINANI YARATISH G'OYASI JUDA UZOQ VAQT OLDIN PAYDO BO'LGAN. AKA-UKA RAYTLARNING BIRINCHI PARVOZIDAN 30 YIL O'TGACH, BU G'OYA HAQIQATGA AYLANDI VA 1933 YILDA BUYUK BRITANIYADA MASOFADAN BOSHQARILADIGAN MAXSUS SAMOLYOT QURILDI.
- JANGLARDA QATNASHGAN BIRINCHI DRON. BU REAKTIV DVIGATELLI RADIO BOSHQARILADIGAN RAKETA EDI. U AVTOPILOT BILAN JIHOZLANGAN BO'LIB, UNGA NEMIS OPERATORLARI BO'LAJAK PARVOZ HAQIDAGI MA'LUMOTLARNI KIRITDILAR. IKKINCHI JAHON URUSHI DAVRIDA USHBU RAKETA BUYUK BRITANIYANING MUHIM STRATEGIK VA FUQAROLIK OB'EKTLARIGA HAVO HUJUMLARINI KELITIRIB, 20 MINGGA YAQIN PARVOZLARNI MUVAFFAQIYATLI AMALGA OSHIRDI.

- **DASTLAB UUALAR HARBIY MAQSADLARDA YARATILGAN. YILDAN YILGA TEXNOLOGIYA JADAL RIVOJLANIB BORMOQDA. UMUMAN OLGANDA UUA TARIXINI TO‘RTTA DAVRGA BO‘LISH MUMKIN:**

- 1. 1849 YIL - XX ASR BOSHLARI - UUA YARATISHGA URINISHLAR VA EKSPERIMENTAL TAJRIBALAR, OLIMLARNING ISHLARIDA AERODINAMIKANING NAZARIY ASOSLARINI SHAKLLANTIRISH, PARVOZLAR NAZARIYASI VA SAMOLYOTLARNI HISOBLASH.
- 2. YIGIRMANCHI ASRNING BOSHI - 1945 YIL - HARBIY MAQSADLARDA UUALARNING RIVOJLANISHI (QISQA MASOFA VA PARVOZ DAVOMIYLIGI BO‘LGAN SAMOLYOT-SNARYADLAR).
- 3. 1945-1960 YILLAR – UUA KLASSIFIKATSIYASINI MO‘LJALLANGAN MAQSAD BO‘YICHA KENGAYTIRISH VA ULARNI ASOSAN RAZVEDKA OPERATSIYALARI UCHUN YARATISH DAVRI.
- 4. 1960-YILLAR - BUGUNGI KUNGACHA - UUA TASNIFINING KENGAYISHI VA TAKOMILLASHTIRILISHI, FUQAROLIK MAQSADLARIDA MUAMMOLARNI HAL QILISH UCHUN OMMAVIY FOYDALANISH BOSHLANGAN DAVR

- BUGUNGI KUNDA BIZ DRONLAR HAQIDA GAPIRAYOTGANIMIZ MUHIM EMAS, BU QURILMALARNING TARIXI HAVOGA QARAGANDA SUVDA OLDINROQ BOSHLANGAN. XIX ASR OXIRIDA, ANIQROG'I, 1899 YILDA, IXTIROCHI, FIZIK VA MUHANDIS NIKOLA TESLA DUNYODAGI BIRINCHI RADIOTO'LQIN YORDAMIDA BOSHQARILADIGAN KEMANI OMMAGA NAMOYISH ETDI VA ILM FAN SOHASIDA OB'EKTNI MASOFADAN TURIB BOSHQARISH SOHASINI RIVOJLANISHIGA TURTKI BERDI.



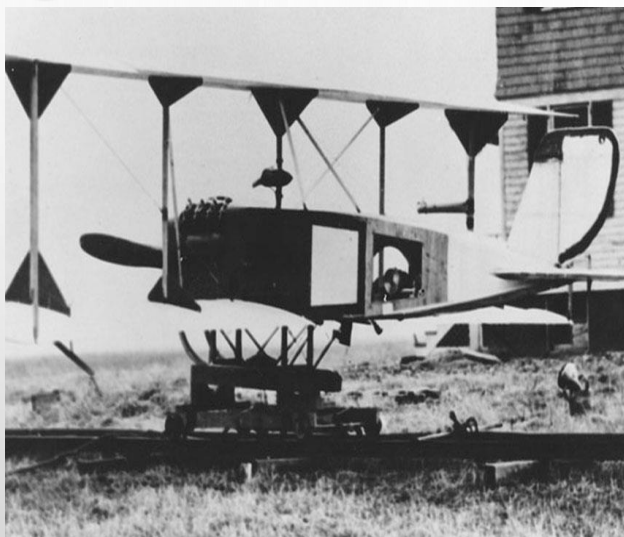
BIRINCHI KVADROKOPTERLAR

KVADROKOPTERLARNI YARATISH TARIXI VERTOLYOT YARATILISHIDAN HAM OLDINROQ, YA'NI 1920-YILLARDA BOSHLANGAN. BIR-BIRIDAN MUSTAQIL RAVISHDA, KELIB CHIQISHI ROSSIYALIK BO'LGAN AMERIKALIK KONSTRUKTOR GEORGI BOTEZAT VA FRANTSUZ MUHANDISI ETIEN EMICHEN BU G'OYA USTIDA ISHLASHDI-ULARNING HAR BIRI TO'RTTA BALKADA ALOHIDA JOYLASHGAN AYLANUVCHI PARRAKDAN IBORAT UCHISH QURILMASINI O'YLAB TOPDILAR.

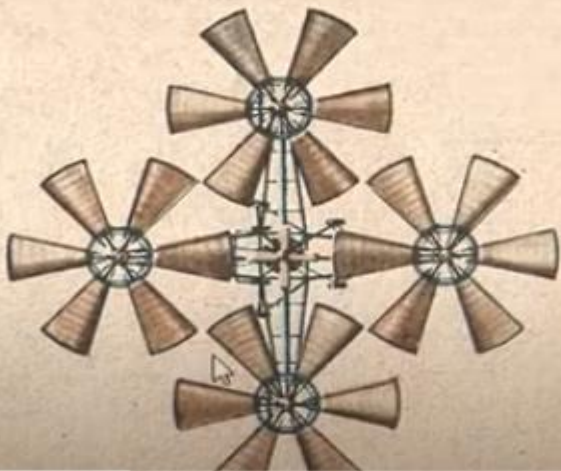


BIRINCHI KVADROKOPTERLAR

BU, AYNIQSA, BIRINCHI JAHON URUSHI BO'LAYOTGAN VAQTLARDA BUNDAY MASHINALARGA HARBIY SOHA VAKILLARI QIZIQIB QOLGAN EDI VA ULAR TOMONIDAN SHUNDAY UCHISH APPARATLARINI YARATISH UCHUN JUDA KATTA MABLAG'LAR YO'NALTIRILDI.



BIRINCHI UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATI, DRONLARNI KIM IXTIRO QILGAN, BUNI AYTISH QIYIN, BUNDAY O'ZGARISHLAR O'SHA PAYTDA BARCHA RIVOJLANGAN MAMLAKATLARDA AMALGA OSHIRILDI, LEKIN BU TURDAGI BIRINCHI UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATI GERMANIYA TOMONIDAN ENG BIRINCHI KICHIK PARTIYADA ISHLAB CHIQRILGAN UCHUVCHISIZ BOMBARDIMONCHI QURILMALAR FLIEGERMAUS EDI.



UUA, DRONLAR

- DRON, YA'NI KVADROKOPTERLAR TO'G'RISIDAGI QIZIQARLI FAKTLAR HOZIRGI PAYTDA JUDA O'RINLI.
- KICHKINA UCHAR APPARATLAR BUGUNGI KUNDA BUTUN DUNYONI ZABT ETIB BO'LDI VA DEYARLI HAMMA SOXALARDA KIRIB KELDI:
- O'YINCHOQLARDAN TORTIB TO PROFESSIONAL PLATFORMALARDA VIDEOGA OLISH,
- QUTQARUV,
- POLITSIYA,
- ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH
- VA BOSHQA OPERATSIYALAR
- AGAR UNING OG'IRLIGI 250 GRAMMDAN OG'IRROQ BO'LSA DAVLAT RO'YXATIDAN O'TISH KERAK.
- KVADROKOPTERNI BOSHQARUVCHI ODAM HAVO KEMASINING SARDORI HISOBLANADI.

Kvadrokopter - bu 4 ta dvigatelga ega uchuvchisiz uchish apparati bolib «quadro» so`zidan olingan yani to`rt va o`zga boshqaruv apparat tomonida boshqariladi.

Boshqa turdagi uchuvchisiz uchish apparatlarida dvigatellar soni turlicha bo`lishi mumkin, shundan kelib chiqqan holda ularning nomi ham o`zgaradi masalan oktakopter, bikopter, vikokopter va boshqalar



UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI

KVADROKOPTER-TANANING MARKAZIGA NISBATAN BALKALAR BILAN AJRATILGAN TO'RTTA ROTORGA EGA BO'LGAN VERTOLYOT DEYISHIMIZ MUMKIN.

ULARNING HAR BIRI O'Z DVIGATELI BILAN JIHOZLANGAN BO'LIB, BARCHA PARRAKLARNING ISHLASHI MIKROPROTSESSOR TIZIMI VA QURILMANING HAVODA BARQAROR HOLATINI TA'MINLOVCHI UCHTA GIROSKOP ORQALI BOSHQARILADI.



ZAMONAVIY KVADROKOPTERLARNING PAYDO BO'LISHI



DUNYODAGI BIRINCHI ZAMONAVIY KO'RINISHDAGI KVADROKOPTERLAR MODELLARI 2006-YILDA GERMANIYANING MIKROKOPTER KOMPANIYASI TOMONIDAN ISHLAB CHIQUARILA BOSHLANDI. BU QURILMALAR O'SHA PAYTLARNING O'ZIDAYOQ, ALLAQACHON BORTLI MIKROKONTROLLER, GIROSKOPLAR, BAROMETR VA AKSELEROMETRLAR BILAN JIHOZLANGAN BO'LIB, PARVOZDA JUDA BARQAROR EDI. BIR OZ VAQT O'TIB, GPS MODULI, YA'NI ULARNI JOYLASHISHINI BELGILAB BERUVCHI QURILMA BILAN BOYITILDI.

**KVADROKOPTERLARNI ISHLAB CHIQRISH VA ULARNI
BOZORDA SOTISH IKKI YO'NALISHDA KETDI:**

TURLI SOHALARDA ISHLATISHGA TO'LIQ TAYYOR
QURILMALAR ISHLAB CHIQRISH;

QURILMALARNI FOYDALANISH SOHASIGA QARAB UNI
MOSLASHTIRISH UCHUN ULARGA MIKROKONTROLLERLAR
VA DASTURIY TA'MINOT ISHLAB CHIQRISH.

UCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI

- **UCHUVCHUVCHISIZ UCHISH APPARATLARI KO'RINISHIGA QARAB IKKI TURGA BO'LINADI:**
- **SAMOLYOT KO'RINISHIDAGI**
- **KVADROKOPTER (DRONLAR, KONVERTOPLAN)**



УЧУВЧИЧИЗ УЧИШ АППАРАТЛАРИ



ИАНБАЛАР :

- <https://iot.ru/selskoe-khozyaystvo/bpla-kak-osnovazemledeliya-blizhayshego-budushchego>
- <http://agroden.ru/article/selskohozaistvennye-drony-bespilotniki>
- <http://svetich.info/publikacii/tochnoe-zemledelie/opyt-i-perspektivy-primenenija-bespilotn.html>
- <http://robotrends.ru/robopedia/selskoe-hozyaystvo-i-bespilotniki>
- <http://nauka-rastudent.ru/12/2246/>



T - ЖАДВАЛ

- 5 МИНУТ ВАҚТ ИЧИДА ЖУФТЛИКДА САМОЛЁТ ЁКИ КОПТЕР ТУРИДАГИ УЧУВЧИСИЗ УЧИШ АППАРАТЛАРИ УЧУН ЖАДВАЛНИ ТЎЛДИРИНГ
- БИР ТОМОНИДА ТАРАФДОРЛИК САБАБЛАРИ (АФЗАЛЛИКЛАР) НИ ЁЗИНГ
- ИККИНЧИ ТОМОНДА ҚАРШИЛИК САБАБЛАРИ (КАМЧИЛИКЛАР) НИ ЁЗИНГ

T-жадвал (қайси турдаги УУА учун, кўрсатинг)	
Афзалликлари	Камчиликлари