

ӘУЕ-РЕАКТИВТІ ҚОЗҒАЛТҚЫШ



Орындаған: Бидаке Манат
Қабылдаған: Жаппарова Айжан

РЕАКТИВТІ ҚОЗҒАЛТҚЫШТАР

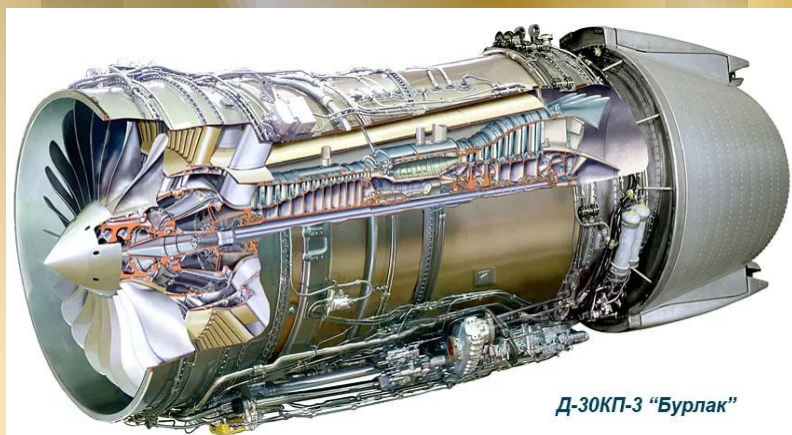
- Турбокомпрессорлы реактивті қозғалтқышының газ турбиасы иен компрессоры бар. Турбина ағып шығатын газ ағынның энергиясының энергиясы есебінен жұмыс істейді. Компрессор ауаны сорады да, оны жану камерасына айдайды. Жанғыш отынның басым энергиясы газ турбиасын айналдыруға жұмсалатын турбобұрандалы қозғалтқыштарда газ турбиасы тек компрессорды емес, сонымен қоса ауа винтін(проперллер) де айналдырады. Жанармай энергиясының қалған бөлігі реактивті тартуды тудыруға жұмсалады.



Осы күнгі зымырандар



Қазіргі заманғы зымырандардың қозғалтқыштары отын түрлерін пайдалану бойынша сұйық және қатты отынды болып ажыратылады. Қатты отынды зымыранда оқ – дәрінің арнайы түрі, ал сұйық отынды зымыранда керосин, спирт, анилин, сұйық сутегі және жануды қамтамасыз ету үшін тотықтандырғыш ретінде оттегі, азот қышқылы және т.б. қолданылады.



Д-30КП-3 "Бурлак"

Д-30КП-3 "Бурлак"

Әуе-реактивті қозғалтқыш

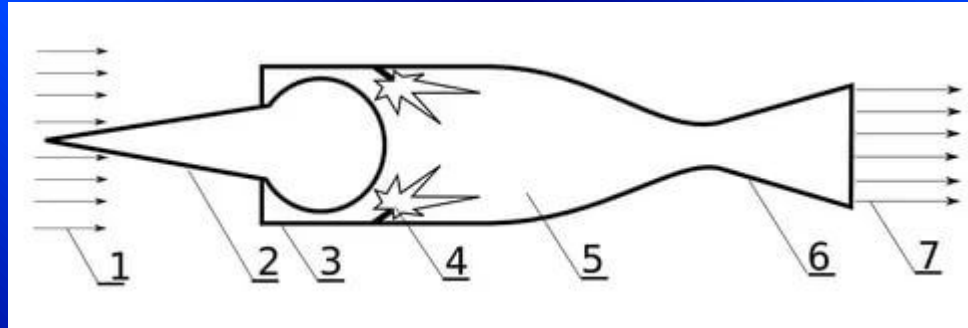
Бірінші патент газ турбиналы қозғалтқыш Джону Барберу 1791 жылы берілді .[дереккөзі көрсетілмеген 1957 күн] Алғашқы жобалар ұшақтардың әуе-реактивті қозғалтқышпен құрылды.



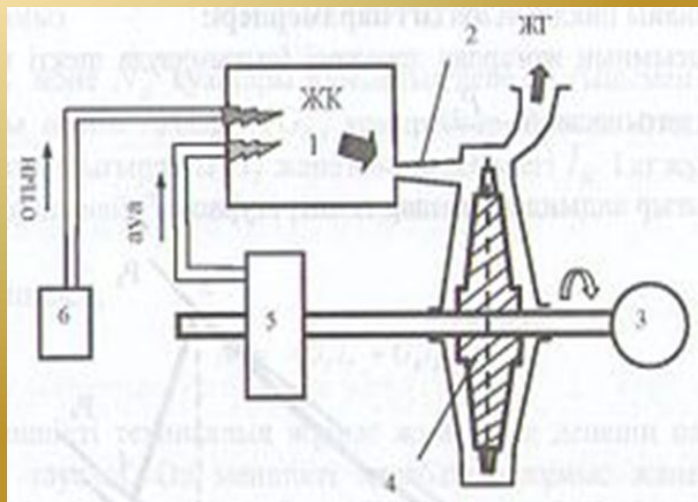
60-шы жылдары ХІХ ғасырдың П. Маффиотти (Испания), Ш. де Луврье (Франция), Н. А. Телешовым (Ресей)[1]. 1913 жылы француз Рене Лорен патент алды прямоточный әуе-реактивті қозғалтқыш.[дереккөзі көрсетілмеген 1957].

Тікелей нақты ӘРҚ

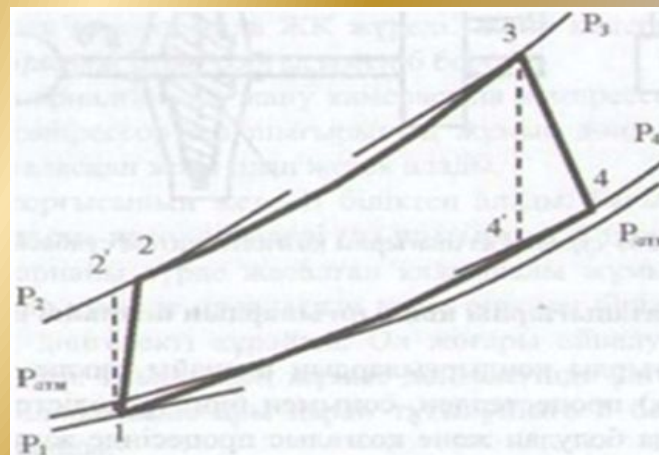
- Схемасы құрылғылар ПВРД сұйық отында.
- 1. Үстеме ауа ағыны;
- 2. Орталық дене. 3. Кіріс құрылғысы.
- 4. Отын форсунка.
- 5. Жану камерасы.
- 6. Сопю.
- 7. Реактивті ағыны.



Газ Шығырлы Қозғалтқыштар



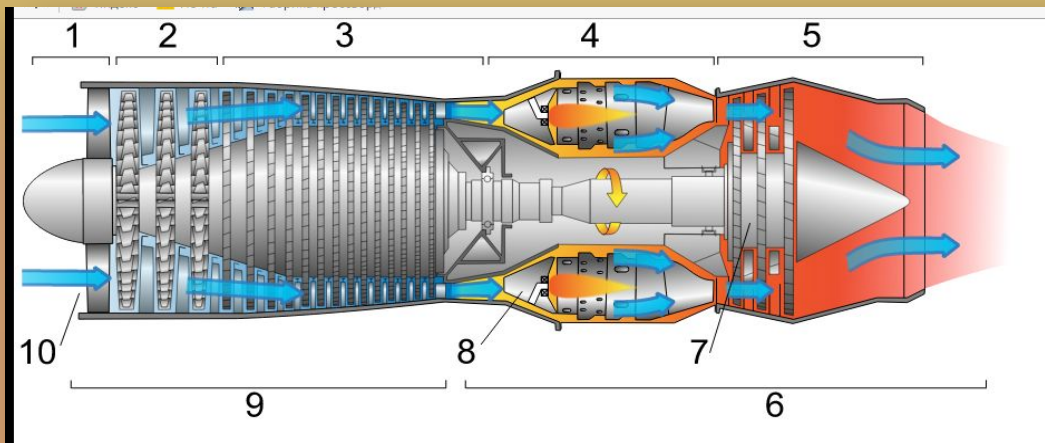
Газ шығырлы
қозғалтқыштың сұлбасы



Газ шығырлы қондырғылардың шынайы цикл графигі.
1 - компрессорге ауа енгізу ($P_1 < P_{atm}$);
2 - компрессорден сығымдалған ауаның шығуы (жану камерасына енгізу);
3 - жану камерасынан газдардың шығуы (шығырға енгізу);
4 - шығырдан өңделген газдардың шығуы ($P_4 > P_{atm}$).

Турбореактивті

- Жұмыс сызбасы ТРД:
- 1. Ауаны
- 2. Төмен қысым компрессоры
- 3. Жоғары қысым компрессоры
- 4. Жану камерасы
- 5. Кеңейту жұмысшы дененің турбина және сопле
- 6. Ыстық аймағы;
- 7. Турбина
- 8. Аймақ кіру бастапқы ауаны жану камерасына
- 9. Суық аймағы
- 10. Кіріс құрылғысы



Байконурдан ұшқан алғашқы ракета

Тұңғыш жасанды Жер серігі біздің еліміздегі “Байқоңыр” ғарыш айлағынан 1957 ж. ұшырылған болатын.



1961 ж. адамзаттың тұңғыш ғарышкері Ю. А. Гагарин ғарышқа қадам басты.

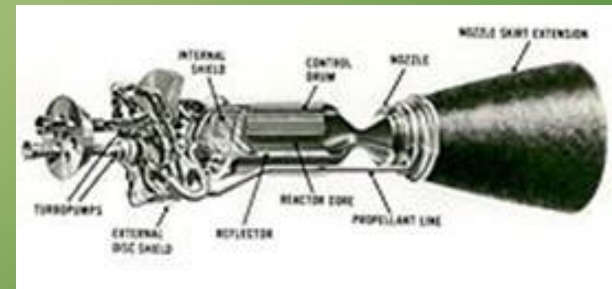
Ракетаға қарсы қорғаныс

Ракетаға қарсы қорғаныс — ұшу траекториясындағы қарсыластың баллистикалық ракеталарын табу, тосып алу мен жоюға арналған және оларға радиотехникалық кедергілер жасайтын әуе шабуылына қарсы қорғаныстың құрамдас бөлігі. Ракетаға қарсы қорғаныс өз міндеттерін ракеталарға қарсы және арнайы қондырғылар көмегімен атқарады.



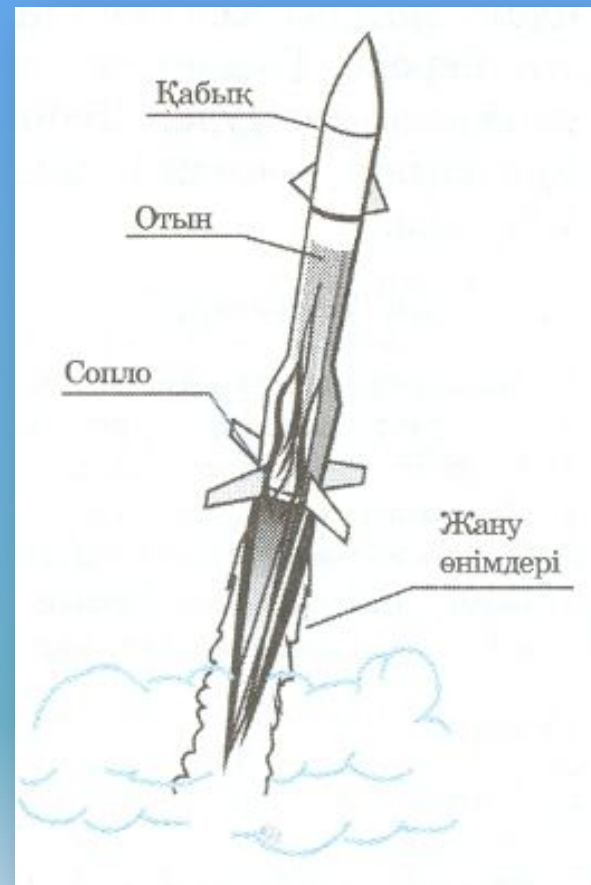
Ракета қозғалтқышы

- **Ракета қозғалтқышы** — өз жұмысы үшін қозғалмалы аппараттың қорындағы заттар мен энергия көзін пайдаланатын реактивтік қозғалтқыш. Бұл қозғалтқыштың ауа-реактивті қозғалтқыштан ерекшелігі оның жұмысына қоршаған ортаның (ауаның, судың) әсері жоқ. Қолданылатын энергия түріне қарай Ракета қозғалтқышы химиялық, ядролық, лазерлік, пневматикалық, электр қозғалтқыштарға ажыратылады. Қазіргі кезде хим. отындармен жұмыс істейтін Ракета қозғалтқышы пайдаланылады. Ядр. және электр. Ракета қозғалтқышы ғарыштық ұшу аппараттарында болашақта қолданылуы мүмкін.



Қарапайым ракетаның жану камерасы

Қарапайым зымыран жану камерасы бар отын толтырылған қабықтан тұрады. Отынның жануы кезінде жоғары температураға дейін қызған жоғары қысымдағы газ сопло деп аталатын ерекше пішіні бар камерадан үлкен жылдамдықпен (4 км/с-қа дейінгі) атқылап шығады.



Қанатты ракета

Бір рет қолданылатын, ұшқышсыз қанатты ұшу аппараты. Ол, әдетте, ядролық зарядты тасиды және ұшуды басқаратын, оны нысанаға бағыттайтын реактивті қозғалтқышпен және арнайы аспаптармен жабдықталады. Қ. р-ның негізгі бөліктері: ұрыс бөлігі, басқару аппараты, қозғалтқыш пен планер.



Назарларыңызға
рахмет!

