

OSNOVI KONSTRUISANJA NAORUŽANJA

Konstrukcija projektila - pitanja

1. Nabroj sile koje deluju na projektil u toku njegov kretanja kroz cev oruđa.
2. Napiši izraz za silu dejstva barutnih gasova na projektil u cevi oruđa.
3. U koje dve faze se razmatra uticaj vodećeg prstena na projektil?
4. Dati komponente sila koje na projektil deluju preko vodećeg prstena u fazi njegovog kretanja kroz cev oruđa.
5. Dejstvo eksplozivnog punjenja na projektil.
6. Diferencijalna jednačina translatornog kretanja težišta projektila.
7. Napisati izraz za maksimalno naprezanje na pritisak u bočnom zidu košuljice projektila.
8. Napisati i objasniti izraz za proračunski pritisak barutnih gasova.
9. Napisati i objasniti izraz za određivanje naprezanja na smicanje dna košuljice projektila.
10. Po kom zakonu se menja debljina košuljice cilindričnog dela projektila?
11. Uloga vodećeg prstena.
12. Koja se osnovna pretpostavka koristi da bi se izračunalo trošenje zuba vodećeg prstena?
13. Naprezanje na pritisak vodećeg prstena.
14. Naprezanje na smicanje vodećeg prstena.

Конструкција пројектила - задаци

1. Доминантна сила која делује на пројектил у фази кретања кроз цев је:

1. сила урезавања водећег прстена
2. сила притиска барутних гасова
3. сила отпора ваздуха

2. Одредити силу притиска барутних гасова на пројектил ако је познато: притисак барутних гасова $p=2700 \text{ bar}$, калибар $d=100 \text{ mm}$, унутрашњи пречник цеви од поља до поља $d_0=102 \text{ mm}$, број жлебова цеви $n=36$, ширина жлеба цеви $e=4 \text{ mm}$.

3. Која сила изазива напрезање кошуљице пројектила на сабијање?

4. Да би се обезбедила равномернија расподела напона у кошуљци пројектила њена дебљина се, посматрано од предњег дела ка задњем делу пројектила:

1. повећава
2. смањује
3. не мења

5. Ком напрезању је изложено експлозивно пуњење пројектила у фази кретања кроз цев оруђа?

6. Критично напрезање дна кошуљице пројектила које се обавезно проверава је:

1. извијање
2. истезање
3. савијање
4. смицање

7. Одредити угаону брзину обртања пројектила око уздужне осе ако је брзина транслаторног кретања пројектила $V=1200 \text{ m/s}$, калибар $d=120 \text{ mm}$, константан угао увијања жлебова цеви $\varphi=7^\circ$.

8. Одредити потребну ширину водећег прстена пројектила на основу допуштеног напрезања на притисак ако је максимална вредност нормалне силе која делује на један зуб водећег прстена $N_m=6000 \text{ N}$, дубина жлеба цеви $e=1.5 \text{ mm}$, а допуштена вредност напрезања на притисак $\sigma_{doz}=250 \text{ N/mm}^2$.

9. Одредити потребну ширину водећег прстена пројектила на основу допуштеног напрезања на смицање ако је максимална вредност нормалне силе која делује на један зуб водећег прстена $N_m=6000 \text{ N}$, ширина жлеба цеви $e=6 \text{ mm}$, а допуштена вредност напрезања на смицање $\tau_{doz}=50 \text{ N/mm}^2$.