

SADRŽAJ

TEKST ZADATKA	1
PRORAČUN	5
1. SKICA POSUDE	6
2. VRSTA I DIMENZIJE POSUDE POD PRITISKOM.....	7
2.1. Vrsta posude.....	7
2.2. Dimenzije posude pod pritiskom	7
3. ODREĐIVANJE KATEGORIJE POSUDE POD PRITISKOM.....	8
4. DEBLJINA ZIDA REAKTORA.....	9
4.1. Potrebna debljina zida omotača posude pod pritiskom	9
4.2. Gornje dance	10
4.2.1. Potrebna debljina zida kalote danca.....	12
4.2.2. Potrebna debljina zida torusnog dela danca.....	12
4.2.3. Konačna debljina zida gornjeg danca	13
4.2.4. Otvori na gornjem dancu	13
4.3. Donje dance.....	15
4.3.1. Potrebna debljina zida kalote danca.....	15
4.3.2. Potrebna debljina zida torusnog dela danca.....	16
4.3.3. Konačna debljina zida donjeg danca.....	16
4.4. Određivanje debljine zida za slučaj izvođenja posude sa donjim dubokim torisferičnim dancem.....	17
4.4.1. Potrebna debljina zida kalote danca.....	18
4.4.2. Potrebna debljina zida torusnog dela danca.....	18
4.4.3. Konačna debljina zida donjeg danca.....	19
5. PRIRUBNICA GORNJEG DANCA I PRIRUBNICA OMOTAČA.....	20
5.1. Izbor prirubnice.....	20
5.1.1. Minimalna sila u vijku u radnim uslovima	21
5.1.2. Minimalna potrebna sila u vijku za ugradno stanje	22
5.2. Proračun prečnika vijka.....	22
5.3. Provera stepena sigurnosti vijaka u radnim uslovima	24
5.3.1. Krutost i jedinična deformacija vijka.....	24
5.3.2. Krutost i jedinična deformacija prirubnice posude	25
5.3.3. Krutost i jedinična deformacija prirubnice poklopca.....	26
5.3.4. Krutost i jedinična deformacija zaptivača.....	26
5.3.5. Krutost i jedinična deformacija podložne pločice.....	27
5.3.6. Ukupna krutost spojenih delova.....	28
5.3.7. Veličine potrebne za crtanje deformacionog dijagrama.....	28
5.3.8. Stepen sigurnosti vijaka u radnim uslovima	30
6. PRORAČUN CEVOVODA C3	31
6.1. Vreme pražnjenja reaktora	31
6.2. Pad pritiska u cevovodu C3.....	31
6.2.1. Ukupni pad pritiska u cevovodu C3.....	33
6.2.2. Pad pritiska usled trenja u cevovodu C3	33
6.2.3. Pad pritiska zbog lokalnih otpora u cevovodu C3	34
6.3. Pritisak na ulazu u rezervoar R3	34
7. IZBOR ELEKTROMOTORA	35

8. BROJEVI OBRTAJA VRATILA I PRENOSNI ODNOSI	36
8.1. Prenosni odnos reduktora	36
8.2. Brojevi obrtaja vratila reduktora	37
8.3. Proračun zupčastog para 1-2	38
8.3.1. Modul zupčastog para na osnovu savijanja zubaca.....	38
8.3.2. Modul zupčastog para na osnovu gnječenja zubaca	40
8.3.3. Izbor materijala zupčanika 2	41
8.3.4. Osnovne geometrijske mere zupčastog para 1-2	42
8.4. Proračun zupčastog para 3-4	42
8.4.1. Modul zupčastog para na osnovu gnječenja zubaca	43
8.4.2. Izbor materijala zupčanika 4	43
8.4.3. Osnovne geometrijske mere zupčastog para 3-4	45
8.5. Proračun vratila II	45
8.5.1. Obrtni moment vratila II	45
8.5.2. Sile na vratilu II od zupčanika 2 i 3	46
8.5.3. Otpori oslonaca i moment savijanja u horizontalnoj ravni na mestima zupčanika 2 i 3	47
8.5.4. Otpori oslonaca i moment savijanja u vertikalnoj ravni na mestima zupčanika 2 i 3	48
8.5.5. Rezultujući moment savijanja na mestima zupčanika 2 i 3	49
8.5.6. Uporedni (idealni) momenti na mestima zupčanika 2 i 3	49
8.5.7. Prečnici vratila II na mestima zupčanika 2 i 3	51
 PRILOG (tabele, dijagrami i slike)	 53
 LITERATURA	 75