050628 – "Proseslərin avtomatlaşdırılması mühəndisliyi"
ixtisası üzrə 2018/2019-cu tədris ilində dövlət imtahanının
SUALLARI:

1. "AVTOMATLAŞDIRMA TEXNIKASININ ƏSASLARI" fənni

1. Avtomatika və avtomatlaşdırma
2. Avtomatik sistemlərin təsnifatı
3. Avtomatik sistemlərin elementləri
4. Bul cəbri və məntiqi sxemlər
5. Bul funksiyaları və onların verilməsi
6. Bir və ikidəyişənli Bul funksiyaları
7. Bul cəbrinin əsas qanunları. Əsas Bul funksiyalarının bəzi realizaisyaları
8. Mükəmməl normal formalar.
9. Normal formalardan mükəmməl normal formalara analitik və qrafik keçid üsulu keçid üsulu
10. Məntiqi funksiyaların minimallaşdırılması
11. Dəyişənlərin ardıcıl yox edilməsi metodu
12. Həndəsi metod və Kvayn metodu
13. Kvayn - Mak Klaski metodu. Karno kartları metodu
14. Məntiqi funksiyaların universal bazislərdə yazılması
15. Inteqral triggerlər
16. Asinxron RS trigger
17. Sinxron RS trigger
18. S, R və E-növlü trigger
19. D-növdü (gecikdirici) trigger
20. İK-növlü trigger
21. Ardıcıl (asinxron) ikilik sayğaclar
22. Paralel (sinxron) ikilik sayğaclar
23. Çıxıcı asinxron ikilik sayğaclar
24. Reversiv sayğaclar
25. İxtiyari say əmsallı sayğaclar
26. Özü-özünə dayanan sayğaclar
27. Tezlik bölücü sayğaclar
28. Registrlər
29. Paralel təsirli registrlər (yaddaş registri)
30. Ardıcıl (sürüşdürücü) registr
31. Dairəvi sayğaclar. Conson sayğacı
32. Universal sürüşdürücü registr
33. Kombinasiyalı qurğular
34. Şifratorlar
35. Deşifrator. Xətti deşifrator.
36. Piramidal və düzbucaqlı deşifratorlar
37. Multipleksorlar. Demultipleksor
38. Hesab-məntiq qurğuları
39. Ardıcıl cəmləyicilər. Çıxıcılar
40. Taktlayıcı və uzlaşdırıcı qurğular

ƏDƏBİYYAT:

1. Əbdülrəhmanov Q.A. «İdarəetmə sistemlərinin elemment və qurğuları» Bakı, NPM «Təhsil», 2012 il.
2. V.Q.Fərhadov. Avtomatlaşdırma texnikası.Bakı-2008 il.
3. V.Q.Fərhadov. İ.A.Yolçuyev, Tənzimləmə texnikası, Bakı, ADDA mətbəəsi, 2018 il.
4. H.Ə.Məmmədov, R.M.Əhmədov. İdarəetmə sistemlərinin element və qurğuları. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı, 2006 il.
5. H.Ə.Məmmədov,O.Z.Əfəndiyev. Avtomatika və istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması-Bakı, 1992 il.

2. "ELEKTRONİKANIN ƏSASLARI" fənni

1. Yarımkeçiricilərin zona nəzəriyyəsi. Yarımkeçiricilərdə diffuzya və dreyf cərəyanları
2. Elektron-deşik keçidi (p-n keçid). p-n keçidinın düz və əks qoşulması.
3. Yarımkeçirici diod: iş prinsipi, müxtəlif növləri, xarakteristika və parametrləri, tətbiqləri
4. Düzləndirici diod və iş prinsipi
5. Xüsusi növ diodlar. tunel diodu, varikaplar və stabilitron
6. Bipolyar tranzistorun iş rejimləri və qoşulma sxemləri
7. Sahə tranzistorları və iş prinsipi
8. Tiristor: iş prinsipi, növləri, xarakteristika və parametrləri
9. Dinistor: quruluşu, iş prinsipi
10. Simistor: quruluşu, iş prinsipi
11. Fotoelektron cihazlar. Fotokeçiricilik. Fotoqəbuledicilər
12. Fotorezistor, fotodiod, fototranzistor, fototiristor
13. Optoelektron cihazlar: işıq diodları, optronlar
14. Fotodiod: iş rejimləri
15. İşıq diodu: iş prinsipi, əsas parametr və xarakteristikaları
16. Mikroelektronikanın texnoloji əsasları
17. Fotoqəbuledicilər: fotodiod
18. Fotoqəbuledicilər: fototranzistor
19. Fotoqəbuledicilər: fototiristor
20. Birkaskadlı gücləndirici
21. Gücləndiricilərin sinifi A
22. Gücləndiricinin sinifi B
23. Gücləndiricinin sinifi AB
24. Gücləndiricinin sinifi C
25. Gücləndiricinin sinifi D
26. Əməliyyat gücləndiricisi: quruluşu, əsas xarakteristikaları
27. Əməliyyat gücləndiricisinin əsas xarakteristikaları
28. Şifrator
29. Deşifrator
30. Multupleksor
31. Demultupleksor
32. Triggerlər və növləri, RS triggeri
33. Sayğaclar
34. Registrlər
35. İdarə olunmayan yarımkeçirici düzləndiricilər
36. Biryarımperiodlu və ikiyarımpeiodlu düzləndiricilər

37. İdarə olunan biryarımperiodlu və ikiyarımperiodlu düzləndiricilər
38. İnvertor qurğuları
39. Süzgəclər və növləri, stabilizator qurğuları
40. Biləvasitə əlaqəli tezlik çeviriciləri

ƏDƏBİYYAT:

1. R. T. Hümbətov. "Eeletronika" I hissə Bakı- 2004 il.
2. R.T.Hümbətov. Elektronika II hissə Maarif nəşr., Bakı-2010 il.
3. L.V.Məmmədov, Elektrik qida mənbəyi, Bakı –2017 il
4. L.V.Məmmədov, Rəqəm elektronikası, Bakı –2010 il
5. E. F Sultanov. "Elektron güc çeviricilərinin gəmilərdə tətbiqi". "Bakı-2014 il.
6. Sultanov E.F., Məmmədova F.V. Elektrotexnika, Bakı, ADDA mətbəəsi, 2018 il.

3. "GƏMI ELEKTROENERGETIK SISTEMLƏRINDƏ PROSESLƏRIN AVTOMATLAŞDIRILMASI" fənni

1. Gəmi elektroenergetik sisteminin əsas hissələri, vəzifəsi və elektrik mənbələri
2. Gəmi elektroenergetik sisteminin sadələşdirilmiş birxətli sxemini izah edin
3. Gəmi elektroenergetik sisteminin avtomatlaşmanın səviyyəsinə görə qrupları
4. Gəminin baş mühərrikindən enerji alan generatorlar, val generator qurğularının üstünlükləri
5. Gəmi elektrik işlədicilərinin iş rejimlərinə və lazımlıq dərəcəsinə görə təsnifatı
6. Gəmi elektrik avadanlığı üçün tətbiq edilən standart gərginliklər, cərəyan tezlikləri və tezliyin seçilməsi
7. Gəmi elektrik qəbuledicilərinin mühafizəsini yerinə yetirən qurğular və mühafizənin sellektivliyi
8. Gəmi elektrik stansiyasının cədvəl və analitik üsul ilə ümumi gücünün təyin edilməsi qaydları və verilən kəmiyyətlər
9. Gəmi elektrik stansiyasının generator aqreqatlarının müqayisəsi və onların seçilməsinə olan tələblər
10. Gəmi elektrik stansiyasının generatorlarının paralel işləməsinin müsbət və mənfi cəhətləri
11. Gəmi elektrik stansiyasının generator aqreqatları və onların əsas göstəriciləri
12. Gəmi elektrik stansiyasının iş rejimləri və vəzifələrinə görə növləri
13. Gəmi elektrik şəbəkələrinin siniflərə bölünməsi
14. Gəmi elektrik şəbəkələrinin mühafizələri və struktur sxeminin izahı
15. BDT -nin gəmi elektrik enerjisinin keyfiyyətinə müəyyənləşdirdiyi normalar
16. Elektrik enerjisinin keyfiyyəti, onun əsas pisləşmə səbəbləri
17. Gəmilərdə elektrik enerjisinin paylanması sistemləri
18. Gərginlik və tezlik dəyişmələrinin gəmi elektrik avadanlığının işinə təsiri
19. Gəmi sinxron generatorun öz-özünə təsirlənməsinin sxemini izah et
20. Gəmi sinxron generatorun fazaya və cərəyana görə kompaundlaşması sxemlərinin izahı
21. Gəmi sinxron generatorlarunun gərginliyinin avtomatik tənzim üsulları
22. Fırçasız sinxron generatorunun fırçalıya nisbətən müsbət və mənfi cəhətlərini izah et
23. Fırçasız sinxron generatorun gərginlik tənzimləyicisinin sxemində gərginlik korrektorunun işini izah edin
24. Fırçasız sinxron generatorun cərəyana və gərginliyə görə kompaundlanması sxemini izah edin
25. Fırçasız sinxron generatorunun təsirlənmə sisteminin əsas üstünlükləri və iş prinsipinin izahı
26. Fırçasız sinxron generatorun avtomatik gərginlik tənzimləyicisinin əsas elementləri və iş prinsipinin izahı

27. Paralel işləyən sinxron generatorlar arasında aktiv və reaktiv yükün bölünməsi
28. Paralel işləyən sinxron generatorlarda reaktiv yükün bölünməsi prosesinin dayanıqlığı üçün hansı üsulardan istifadə edilir?
29. Paralel və qarışıq təsirlənən sabit cərəyan generatorlarının paralel qoşulmasını izah et
30. Qarışıq təsirlənən sabit cərəyan generatorlarının paralel işləməsində bərabərləşdirici birləşməni izah edin
31. Sinxron generatorların paralel qoşulma şərtləri
32. Sinxronlaşma zamanı generatorların gərginlik və cərəyanlarının vektor diaqramlarını qurun
33. Gəmi akkumulyatorlarının əsas xassələri, doldurulma və istismar qaydaları
34. Gəmi baş paylayıçı şitlərin əsas hissələri, vəzifələri və tipləri
35. Gəmi baş paylayıçı şitinin struktur sxeminindəki rele və mühafizələrin izahı
36. Dəniz registirinin izolyasiya müqaviməti üçün təyin etdiyi normalar
37. Tüstüyə və istiliyə görə yanğını xəbər verən gəmi siqnal sistemlərinin iş prinsipləri
38. Gəmi siqnal-fərqlənmə (naviqasiya) işiqlar və onlara verilən tələblər
39. Qəza elektrik stansiyasından enerji alan işlədicilər və BDT –in qəza elektrik stansiyalarına qoyduğu tələbləri
40. Gəmi avtomat açarlarının əsas seriyaları. Universal və sellektiv avtomat açarlar

ƏDƏBİYYAT:

1. H.A. Mehdiyev «Gəmi avtomatlaşdırılmış elektroenergetika sistemləri» Bakı, «Nurlan», 2006 il.
2. Əbdülrəhmanov Q.A. Gəmi elektroenergetika sistemlərinin avtomatikası-Bakı.: ADDA mətbəəsi, 2014 il.
3. Л.А. Лемин, А.В. Пруссаков, А.В. Григорьев. «Эксплуатация судовых систем электроснабжения», Санкт-Петербург, изд. ГМА им. Ад. С.О. Макарова, 2009 г.
4. Q.A Əbdülrəhmanov «Elektrik aparatları» Bakı «Təhsil» NPM 2006 il.
5. Sultanov E.F., Məmmədova E.M.Gəmi elektrik avadanlığının texniki istismarı, Bakı, ADDA mətbəəsi, 2018 il.
6. Sultanov E.F., Cəlilov T.A. Müasir gəmi elektrik stansiyaları və şəbəkələri, Bakı, ADDA mətbəəsi, 2018 il.

4. “GƏMI ENERGETİK QURĞULARINDA PROSESLƏRİN AVTOMATLAŞDIRILMASI” fənni

1. Gəmi energetik qurğularında proseslərin avtomatlaşdırılması.
2. Gəmi buxar qazanları.
3. Buxar qazanı qurğusunda suyun səviyyəsinin avtomatik tənzim olunması.
4. Buxar qazanının iş prosesinin əsas avtomatik tənzimləmə parametrləri.
5. Buxar qazanı qurğusunda suyun səviyyəsinin birimpulslu tənzim olunması sistemi.
6. Buxar qazanı qurğusunda suyun səviyyəsinin ikiimpulslu tənzim olunması sistemi.
7. Buxar qazanında buxarın temperaturunun avtomatik tənzim olunması və avtomatik sabit saxlama üsullarlı.
8. Qazandan kənarda yerləşən buxar soyuducusuna qidalandırıcı suyu püskürməklə buxarın temperaturunun tənzimlənməsi.
9. Qarışdırma üsulu ilə qızmış buxarın temperaturunun avtomatik tənzimlənməsi.
10. Buxar qazanı qurğusunda yanma prosesinin avtomatlaşdırılması və avtomatik tənzimlənməsi.
11. Gəmi buxar qazanlarının avtomatik mühafizə və siqnalizasiya sistemləri.
12. Dizel mühərrikli energetik qurğuda dizel mühərrikinin idarə olunması üsullarının təsnifatı.
13. Dizel mühərrikli energetik qurğuda dizel mühərrikinin sürətinin avtomatik tənzim olunması.

14. Dizel mühərrikinin işə salınması prosesinin avtomatlaşdırılması.
15. Məsafədən avtomatik idarəetmə MAİ hansı funksiyaları yerinə yetirir.
16. Məsafədən avtomatik idarə etmə MAİ sisteminin struktur sxemi, əsas blok və idarə qurğularının blok sxemini izah edin
17. Gəmi dizel generatorlarının məsafədən avtomatik idarə sistemlərinin, tərkibi və struktur sxemləri.
18. Idarə sistemi alqoritmlərinin qraf sxemlərində təsvir edilməsi.
19. Dizel mühərrikinin isti vəziyyətdə saxlanılmasının struktur sxemi.
20. Dizel aqreqatının avtomatik işə salınmasının və yüklənməsinin struktur sxemi.
21. Dizel aqreqatinin işə salınması və yük qəbul etməyə başlaması alqoritmisinin qraf- sxemi.
22. Dizel generatorun normal və qəza şəraitində avtomatik dayandırılmasının struktur sxemi.
23. Dizel generatorun normal və qəza şəraitində avtomatik dayandırılmasının qraf-sxemi.
24. Dizel generator qurğusu mühafizəsinin alqoritmləri.
25. Dizel mühərrikinin su ilə soyutma sisteminin avtomatikası.
26. Dizel mühərrikinin yağlama sisteminin avtomatikası.
27. Dizel mühərrikinin avtomatikasında istifadə olunan vericilər.
28. Dizel mühərrikinin işinə nəzarət edən avtomatik siqnalizasiya və mühafizə sistemlər.
29. Buxar turbinli energetik qurğularda (BTEQ) proseslərin avtomatlaşdırılması və tənzim olunan kəmiyyətlər.
30. Buxar turbinli energetik qurğularda buxarın təzyiqinin tənzim olunması.
31. Buxar turbinli energetik qurğularda yağlama sistemində temperaturun tənzimi.
32. Buxar turbinli energetik qurğularda siqnalizasiya və mühafizə sistemi.
33. Turbinin rotorunun dövrlər sayının avtomatik tənzimləmə sistemi.
34. Turbinin avtomatik mühafizə sistemi.
35. Dövrlər sayı artdıqda turbinin avtomatik dayandırılması.
36. Turbinin yağlanma sistemində yağın təzyiqi azaldıqda turbinin dayandırılması.
37. Valdöndərici qurğu qoşulduğu halda turbinin işə salınmasının qarşısının alınması.
38. Ayırıcı klapanlardan turbinə buxar gəlməsinin qarşısının alınması.
39. Turbinin kənar kipliklərində buxar təzyiqinin avtomatik tənzimlənməsi.
40. Qaz turbinli energetik qurğularda (QTEQ) proseslərin avtomatlaşdırılması.

ƏDƏBİYYAT:

1. Толщин В.И., Сизых В.А.Автоматизация судовых энергетических установок.Транслит,2006 г.
2. Ələkbərov Ə.Ə., Əbilov A.H. Gəmi qurğularının avtomatlaşdırılması-Bakı: “Maarif”, 1991 il.
3. Əbdülrəhmanov Q.A.«İdarəetmə sistemlərinin elemment və qurğuları» Bakı, NPM «Təhsil»,2012 il.
4. V.Q.Fərhadov. İ.A.Yolçuyev, Tənzimləmə texnikası, Bakı, ADDA mətbəəsi, 2018 il.
5. H.Ə.Məmmədov, R.M.Əhmədov. İdarəetmə sistemlərinin element və qurğuları. Ali məktəblər üçün dərslik. Bakı, 2006 il.

5. “GƏMI KÖMƏKÇI VƏ GÖYƏRTƏ MEXANIZMLƏRINDƏ PROSESLƏRIN AVTOMATLAŞDIRILMASI” fənni

1. Gəmi sistemlərinin avtomatlaşdırılması..
2. Avtomatlaşdırılmış sixilmiş hava sistemi.
3. Gəmi kompressor qurğusunun avtomatik idarə olunması.
4. Avtomatlaşdırılmış gəmi kompressor qurğularının struktur sxemləri.
5. Havanın kondensələşmə sisteminin avtomatlaşdirilmasi.
6. Havanin ventilyasiyası sistemlərinin avtomatlaşdirilmasi.
7. Soyuducu qurğuların avtomatlaşdırılması.

8. Bilavasitə buxarlandırıcısı olan soyuducu qurğunun avtomatlaşdırılmasının prinsipial sxemi.
9. İsitmə sistemlərinin avtomatlaşdırılması.
10. KOAV-68 markalı su isitmə qurğusunun avtomatlaşdırılması sxemini izah edin.
11. Su qızdırıcı qazanın avtomatik idarəetmə sxemi.
12. Buxar isitmə sistemlərinin avtomatlaşdırılması.
13. Bimetallik temperatur ölçənlər, quruluşu və iş prinsipləri.
14. Manometrik temperatur ölçənlər, quruluşu və iş prinsipləri.
15. Termocüt temperatur ölçənlər, quruluşu və iş prinsipləri.
16. Ballast və kren–diferent sistemlərinin avtomatlaşdırılması.
17. Gəminin yırğalanmasını sakitləşdirən qurğuların avtomatlaşdırılması.
18. Gəminin kursda avtomatik saxlanması.
19. Fasiləli təsir edən avtosükanlar.
20. Gəmi sanitariya sistemlərinin avtomatlaşdırılması.
21. Gəmi sistemlərində suyun səviyyəsinin ölçülməsi sisteminin tərkibi.
22. Suyun səviyyəsini ölçən membranlı səviyyə vericisi və omik səviyyə vericisinin quruluşu və iş prinsipi.
23. Suyun səviyyəsini ölçən induktiv üzgəcli səviyyə vericisi və tutum səviyyə vericisi, quruluşu və iş prinsipi.
24. Gəmi seperator qurğusunun avtomatlaşdırılması, struktur sxemləri və iş prinsipləri.
25. Yanacaq seperatorularının avtomatlaşdırılması və iş rejimləri.
26. Boru və boşqab şəkilli seperatorlar.
27. Seperatorların istismar qaydaları
28. Ballast və kren diferent sisteminin avtomatlaşdırılması.
29. Yanan maddə və materiala görə yanğının təsnifatlanması.
30. Yanan maddə və materiala görə yanğın söndürmə vasitəsinin seçilməsi.
31. Yanğın əleyhinə sistemlərin avtomatlaşdırılması.
32. Yanğın siqnalizasiyası və alov söndürücü sistemlər.
33. Yanğının lokolazisasiya sistemləri.
34. Gəmi lövbər-yanalma qurğularının avtomatlaşdırılması.
35. Şpil və braşpillərin avtomatik idarə olunması.
36. Yük bucurqadının avtomatik idarə olunması..
37. Liftlərin avtomatik idarəetmə sistemləri və struktur sxemləri
38. Gəmi elektrik stansiyasının avtomatlaşdırılması.
39. Avar qurğularının avtomatlaşdırılması.
40. Avar qurğularında avtomatik idarə olunma sxemləri və onların izahı.

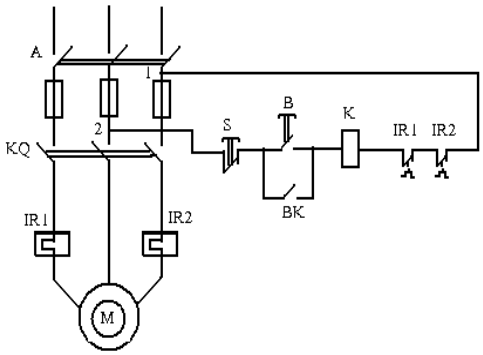
ƏDƏBİYYAT:

6. H.A. Mehdiyev «Gəmi avtomatlaşdırılmış elektroenergetika sistemləri» Bakı, «Nurlan», 2006 il.
7. Толщин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок.-: Транслит, 2006 г.
8. А.М. Бабаев, В.Я. Ягодкин, «Автоматизированные судовые электроприводы» Изд. «Транспорт», Москва 1986 г.
9. В.В.Титов, «Судовой автоматизированный электропривод г». Керчь, 2008 г.
10. М.А. Сюбаев, «Эксплуатация судового электрооборудования», Учеб. пособие изд. 2-е испр.и доп. СПБ.: Изд-во ГМА им. адм. С.О. Макарова, 2008 г.
11. Sultanov E.F., Abdullayev A.N. Müasir gəmi elektrik intiqalları, dərslik, Bakı, ADDA mətbəəsi, 2018 il.

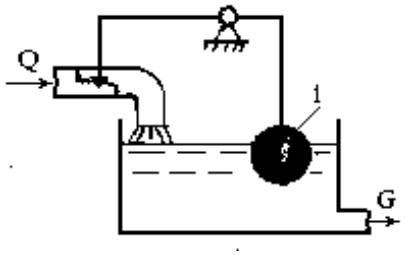
Praktiki suallar:

“Avtomatlaşdırma texnikası” fənni üzrə

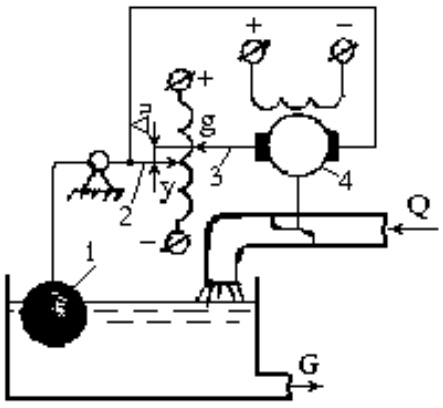
1. Şəkildə asinxron mühərrikin avtomatik idarəetmə sistemi göstərilmişdir.Mühərrikin revers olunma sxemini tamamlayın və izah edin.



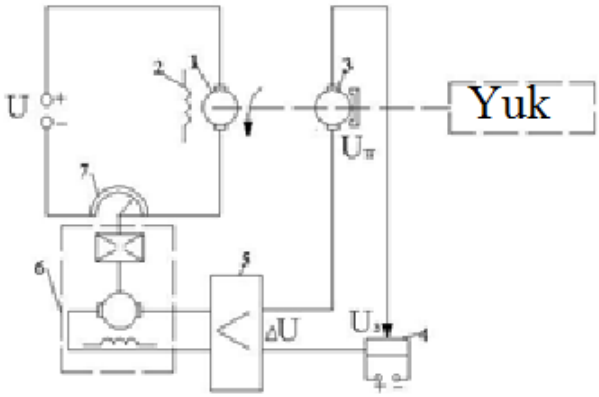
2. Şəkildə səviyyənin statik tənzimləmə sistemləri göstərilmişdir. Bunun əsasında astatik tənzimləmə sistemini qurun.



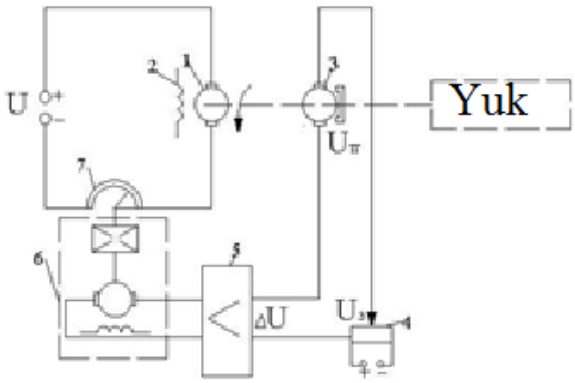
3. Şəkildə səviyyənin astatik tənzimləmə sistemləri göstərilmişdir. Bunun əsasında statik tənzimləmə sistemini qurun



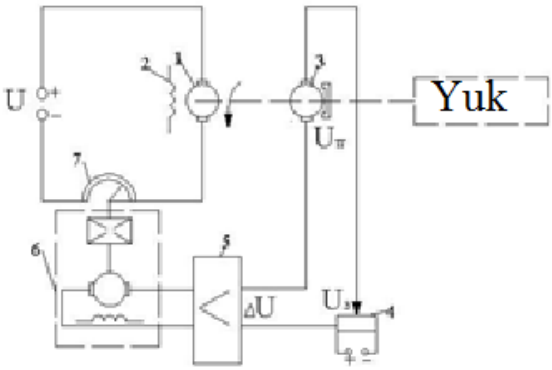
4. Sabit cərəyan mühərrikinin fırlanma sürətinin avtomatik tənzimləmə sxemində mühərrikin *təsirləmə dolağını* göstərin və sxemi izah edin



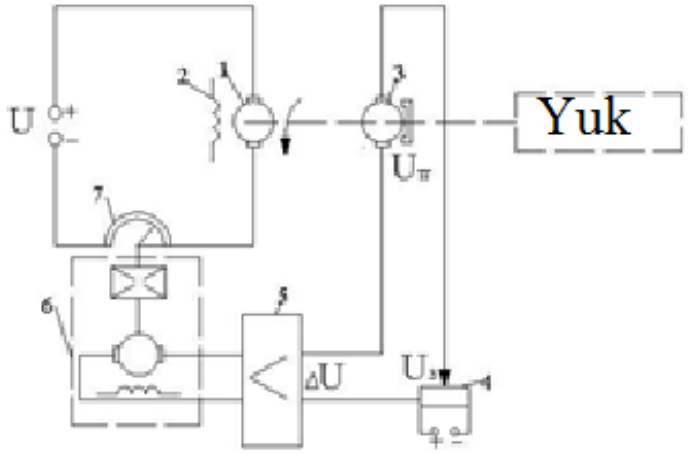
5. Sabit cərəyan mühərrikinin fırlanma sürətinin avtomatik tənzimləmə sxemində *vericini* göstərin və sxemi izah edin



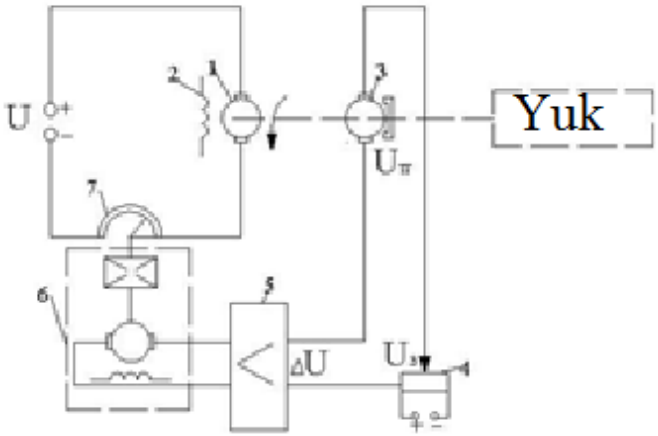
6. Sabit cərəyan mühərrikinin fırlanma sürətinin avtomatik tənzimləmə sxemində *tapşırıq qurğusunu* göstərin və sxemi izah edin



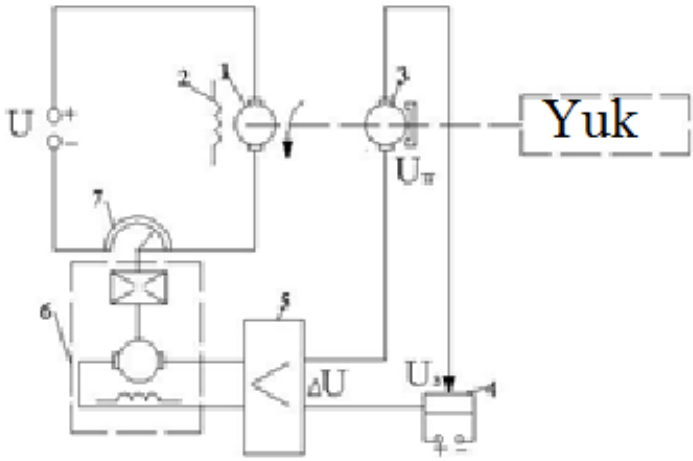
7. Sabit cərəyan mühərrikinin fırlanma sürətinin avtomatik tənzimləmə sxemində *gücləndiricini* göstərin və sxemi izah edin



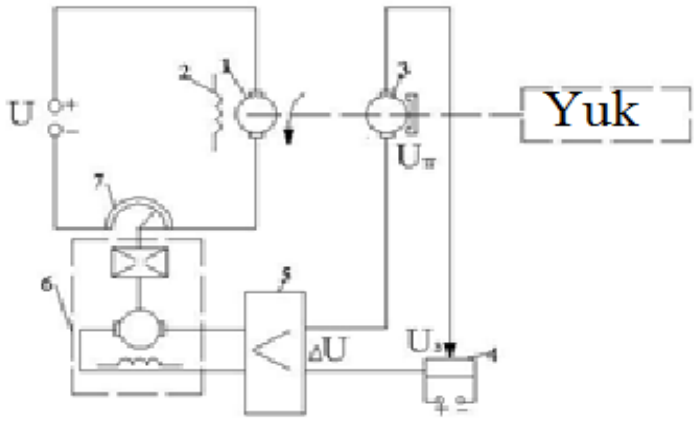
8. Sabit cərəyan mühərrikinin fırlanma sürətinin avtomatik tənzimləmə sxemində *icra qurğusunu* göstərin və sxemi izah edin



9. Sabit cərəyan mühərrikinin fırlanma sürətinin avtomatik tənzimləmə sxemində *tənzimləyici* orqanı göstərin və sxemi izah edin

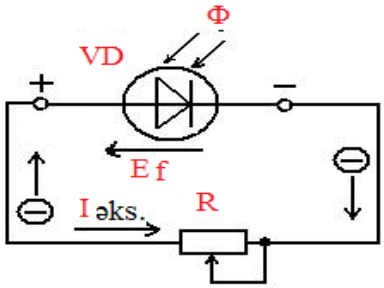


10. Sabit cərəyan generatorunun gərginliyinin birbaşa avtomatik tənzimləmə sxemində *lövbəri* göstərin və sxemi izah edin

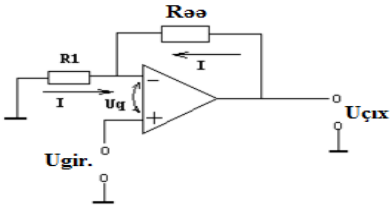


“Elektronikanın əsasları” fənni üzrə

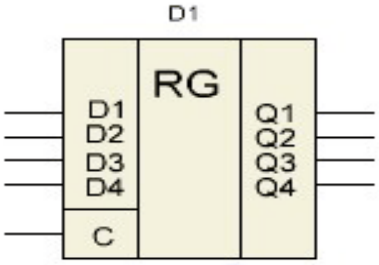
1. Bu elektrik sxemində fotodiodun iş rejimini izah edin



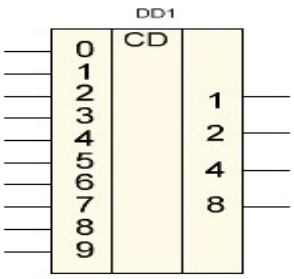
2. Tutaq ki, Rəə= R1 = R2 = 5kOm dur, onda hər iki girişlərə görə güclənmə əmsalı Gu=-1 olar. Ug1= 1V və Ug2 = 2V olduğunu bilərək çıxış gərginliyini hesablayaq. Uçıx.=



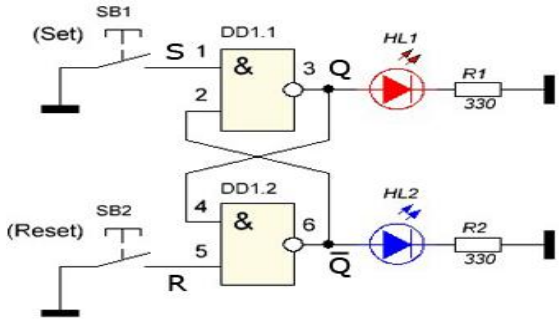
3. Bu cihazın adını yazın, iş prinsipini izah edin və həqiqilik cədvəlini qurun



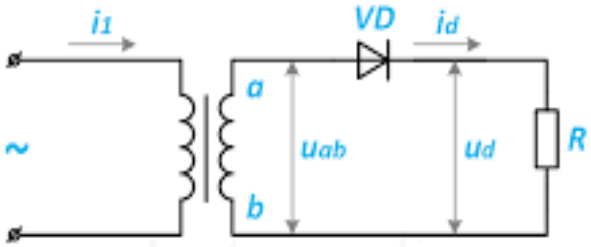
4. Şəkildə göstərilmiş mikrosxemin hansı qurğuya aid olduğunu göstərin, iş prinsipini izah edin və həqiqilik cədvəlini qurun.



6. Bu sxem hansı qurğunun daxili sxemidir və onun həqiqilik cədvəlini qurun və qurğunun iş prinsipinin izahını yazın.

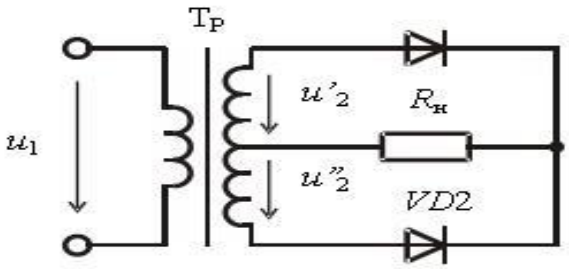


6. Bu sxemin iş prinsipini izah edin, çıxışda alınmış gərginliyin qrafikini qurun və çıxış gərginliyinin ifadəsini yazın**.**

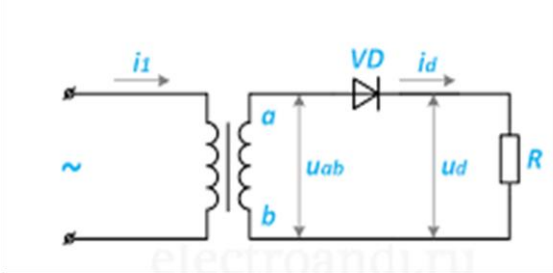


electroandi.ru

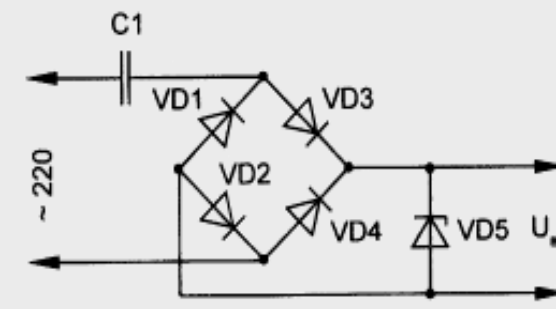
7. Bu sxemin iş prinsipini izah edin, çıxışda alınmış gərginliyin qrafikini qurun və çıxış gərginliyinin ifadəsini yazın**.**



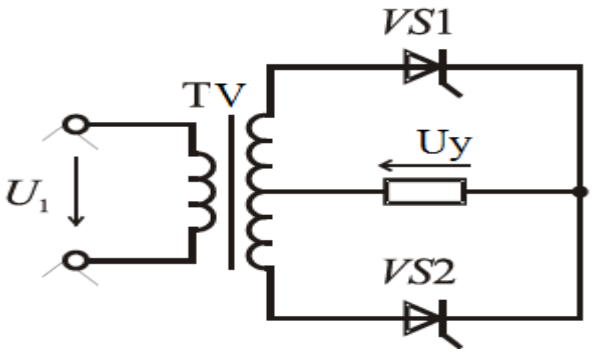
8. Bu elektrik sxemi necə işləyir və çıxış xarakteristikasını gösdərin



9. Bu sxemin adını deyin, eyni vaxtda açılan diodları göstərin və çıxış gərginliyinin formasını çəkin.



10. Bu elektrik sxeminin izahını yazın, çıxış xarakteristikasını qurun və həmçinin çıxış gərginliyini yazın.

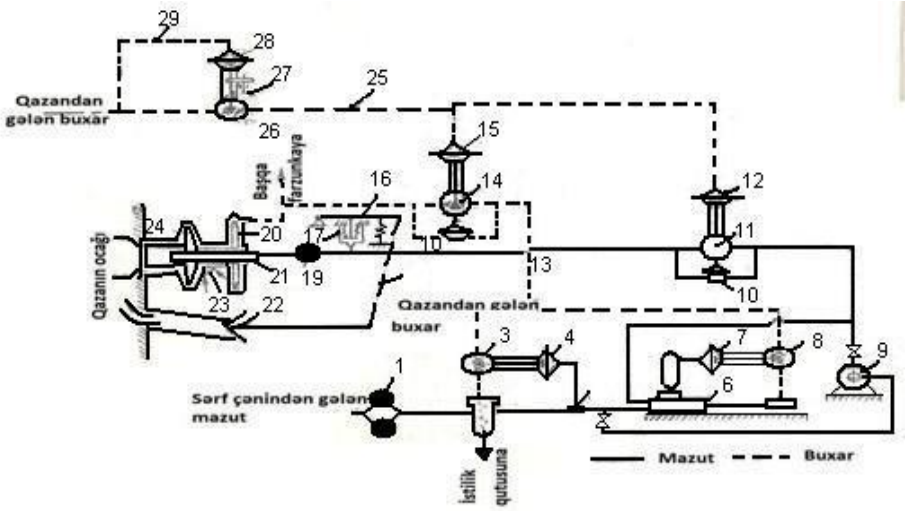


“Gəmi elektroenergetik sistemlərində proseslərin avtomatlaşdırılması” fənni üzrə

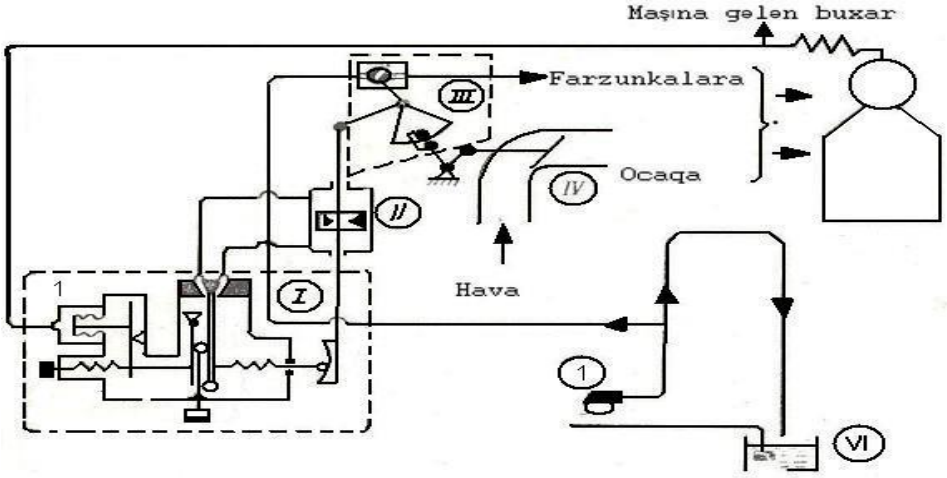
1. Gəmi dizel generatorlarının mühafizələri
2. Gəmi sinxron generatorun təsirlənmə sistemləri
3. Paralel işləyən sinxron generatorların sinxronlaşdırma üsulları
4. İşləyən asinxron mühərrikinin güc əmsalının ölçülməsi və kompensatorlar
5. Sabit və dəyişən cərəyan şəbəkələrinin hesablanması və kabelin seçilməsi
6. Rezistor, kondensator və induktiv elementlərin dəyişən cərəyan şəbəkələrində rollarını izah edin
7. Q.S.S. tipli sinxron generatorların gərginliyini sabit saxlayan tənzimləyicinin sxemin izahı
8. MSK tipli sinxron generatorların gərginliyinin avtomatik tənzimi sxeminin izahı
9. Gəmidə sabit və dəyişən cərəyan şəbəkəsində izolyasiya müqavimətinin ölçülmə sxemlərinin izahı
10. Qəza dizel-generatorunun avtomatik işə salma prosesində sistemin elementlərinin işinin izahı

“Gəmi energetik qurğularında proseslərin avtomatlaşdırılması” fənni üzrə:

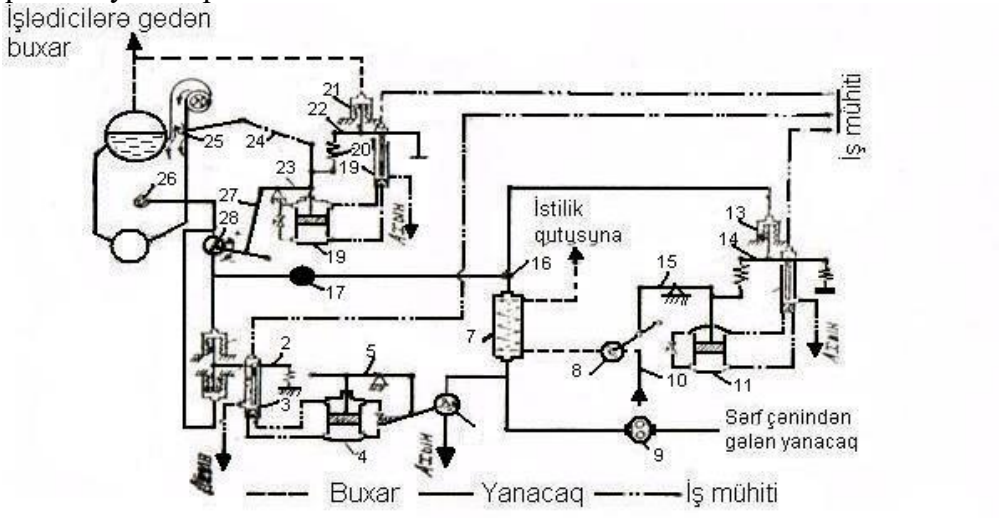
1. Yanma prosesinin buxar-drossel tənzimləmə sxemini izah edin.



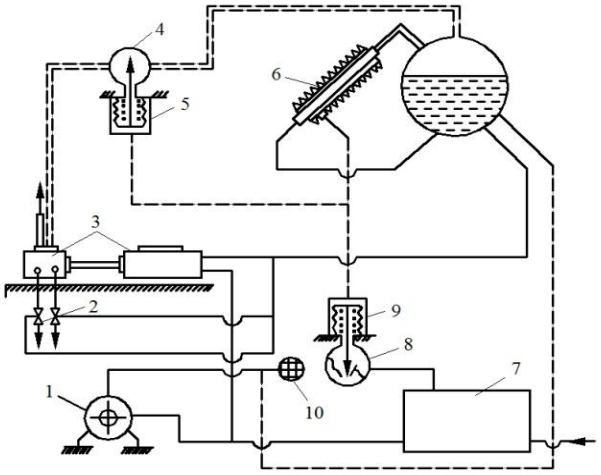
2. Yanma prosesinin hidravlik tənzimləmə sistemi ilə avtomatik tənzimlənməsini sxem üzrə izah edin.



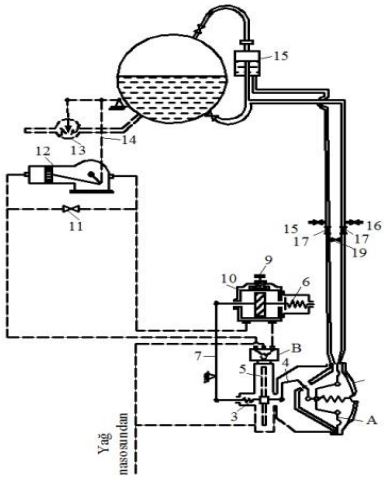
3. Köməkçi qazanda yanma prosesinin hidravlik tənzimləmə sxemini izah edin.



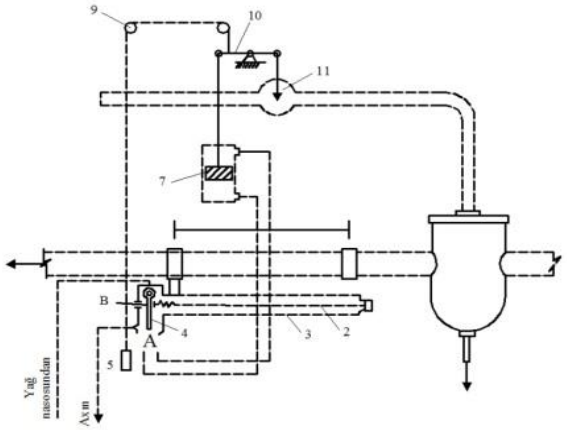
4. Termohidravlik tənzimləyici vasitəsilə qazandakı su səviyyəsinin tənzimlənməsi sxemini izah edin.



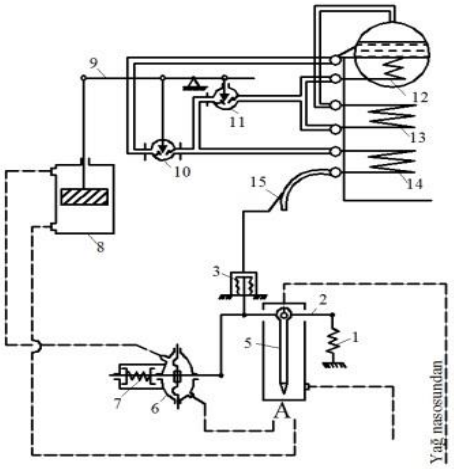
5. “Askaniya” sistemi vasitəsilə ilə su səviyyəsinin avtomatik tənzimlənməsi və qızmış buxar temperaturunun tənzimlənməsi sxemini izah edin.



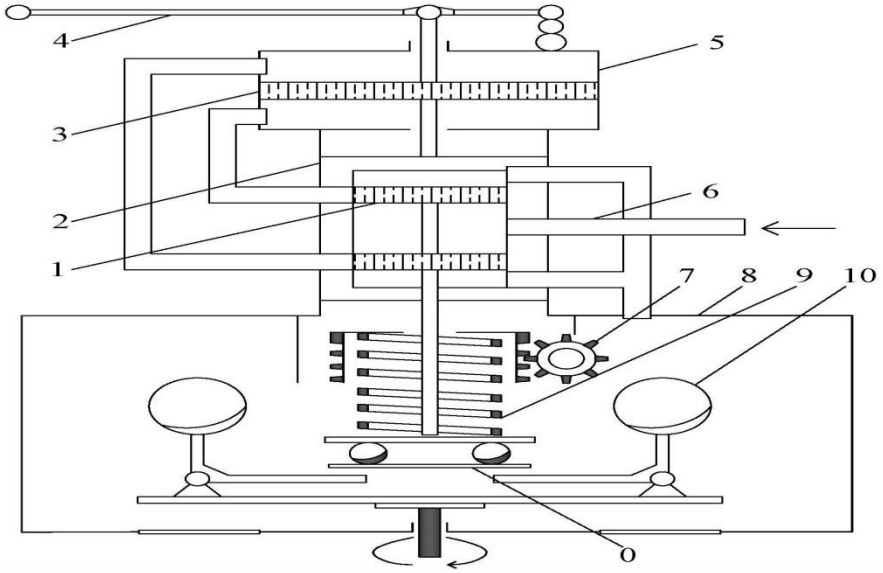
6. “Askaniya” sistemi ilə qızmış buxar temperaturunun tənzimlənməsi sxemini izah edin.



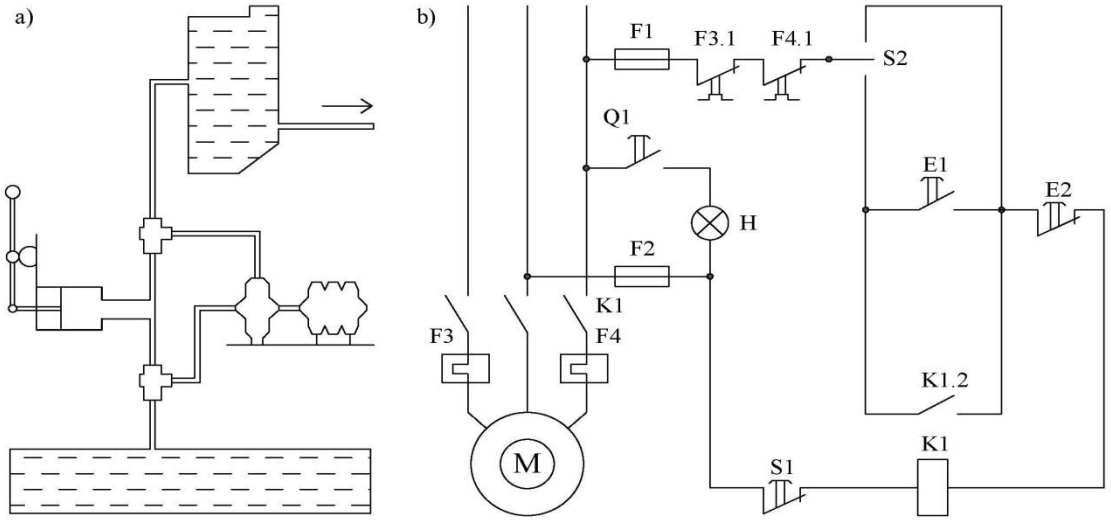
7. Qızmış buxar temperaturunun tənzimlənməsi sxemini izah edin.



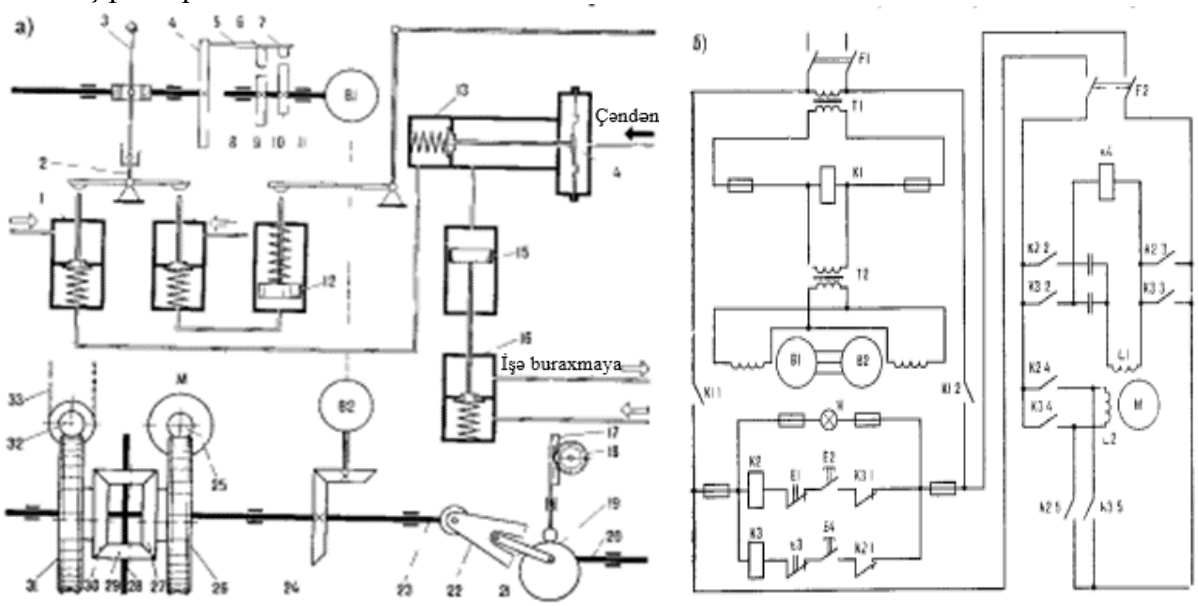
8. Dizel mühərrikinin bir başa olmayan sürət tənzimləyicisinin sxem üzrə iş prinsipini izah edin.



9. Sərfiyyat çəninin doldurulmasının avtomatlaşdırılması vasitələrinin iş prinsipini izah edin.

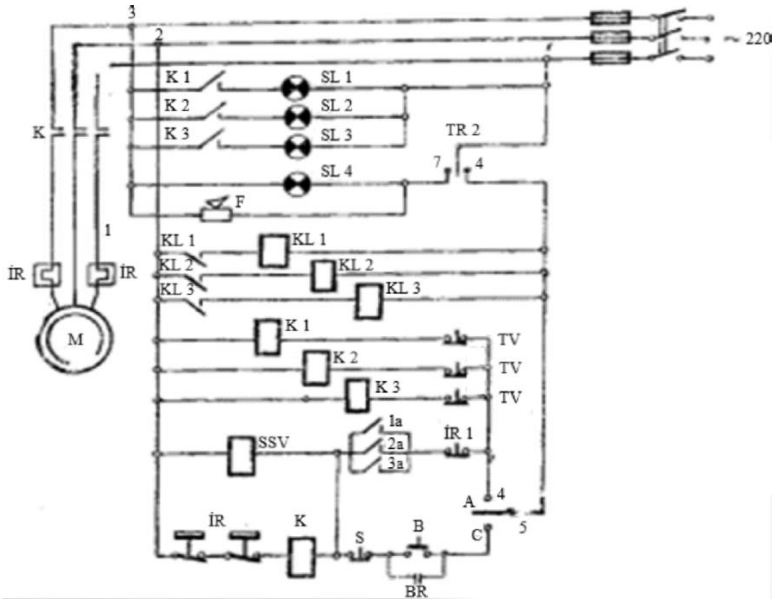


10. 6ЧСПН27,5/36 dizelin məsafədən avtomatlaşdırılmış idarəedilməsinin elektromexaniki sisteminin iş prinsipini izah edin.

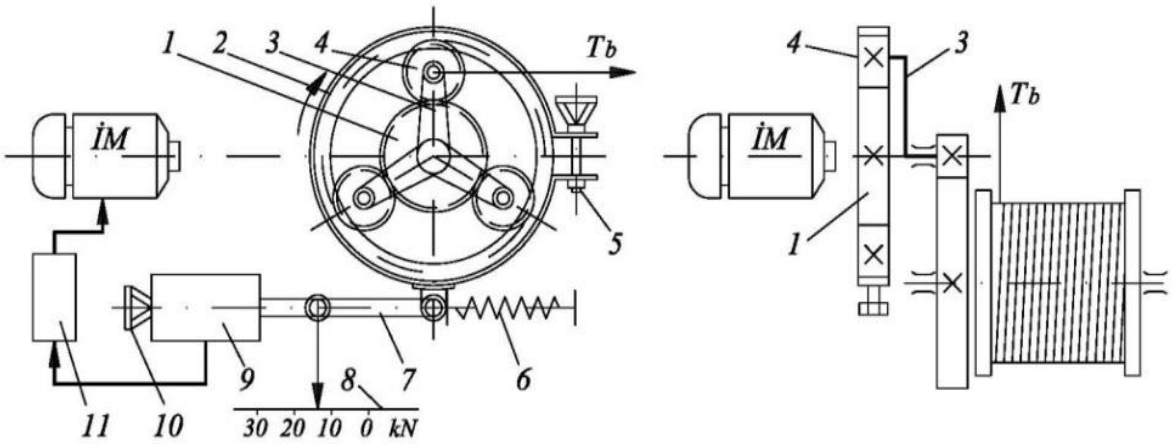


“Gəmi köməkçi və göyərtə mexanizmlərində proseslərin avtomatlaşdırılması” fənni üzrə:

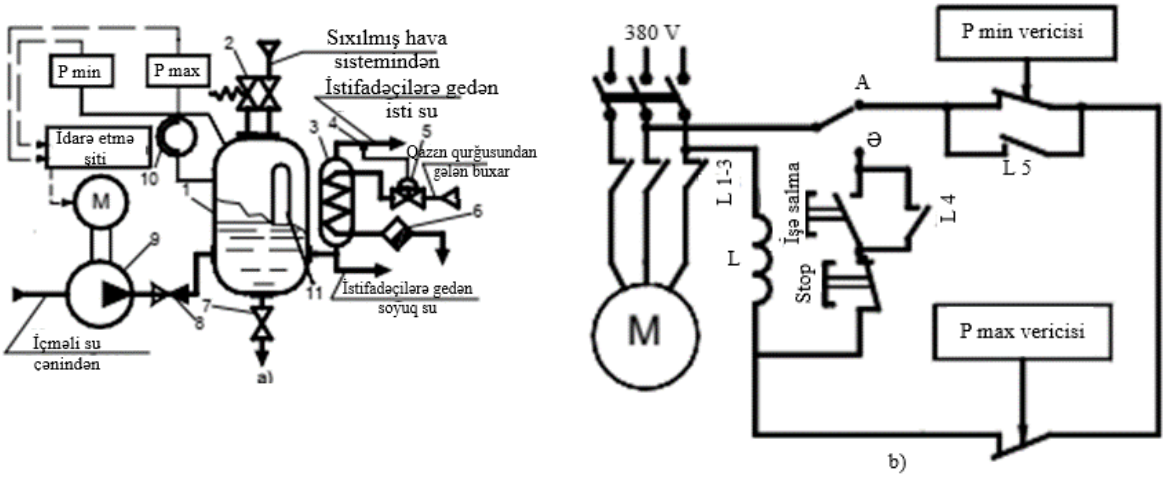
1. Bilavasitə buxarlandırıcısı olan soyuducu qurğunun avtomatlaşdirilmasının elektrik sxemini izah edin.



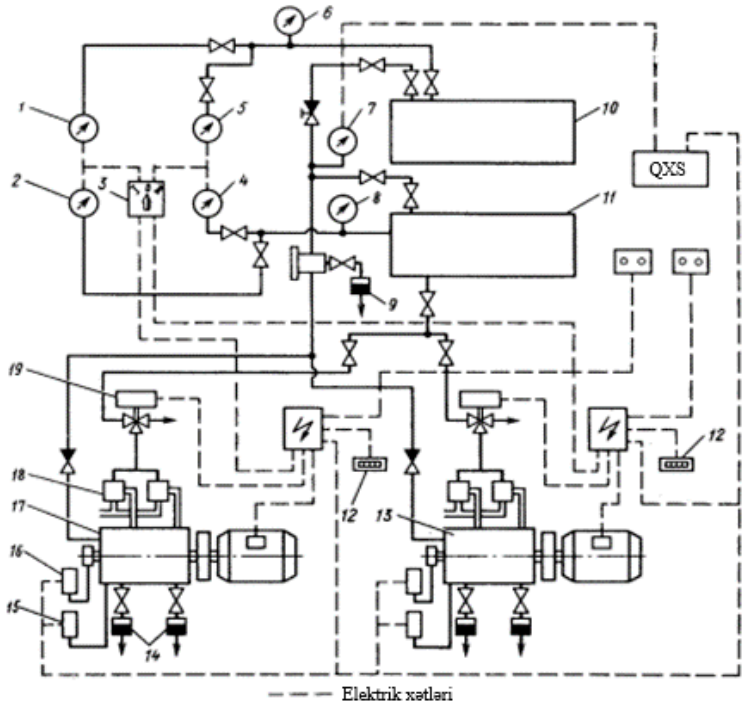
2. Yedək bucurqadının avtomatlaşdırılmasının sadələşdirilmiş sxemini izah edin.



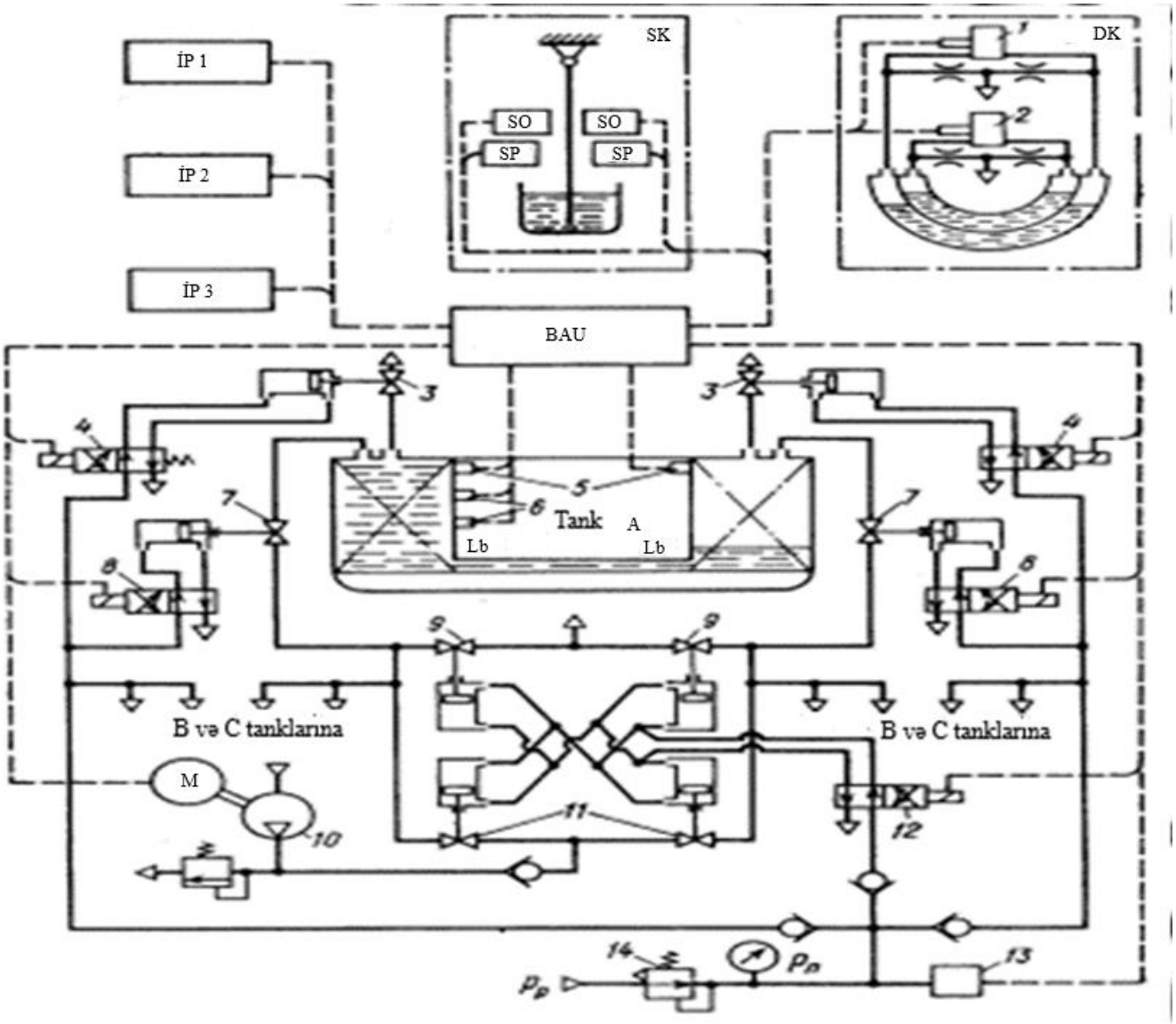
3. Su təminatı sisteminin avtomatlaşdırılması sxemini izah edin.



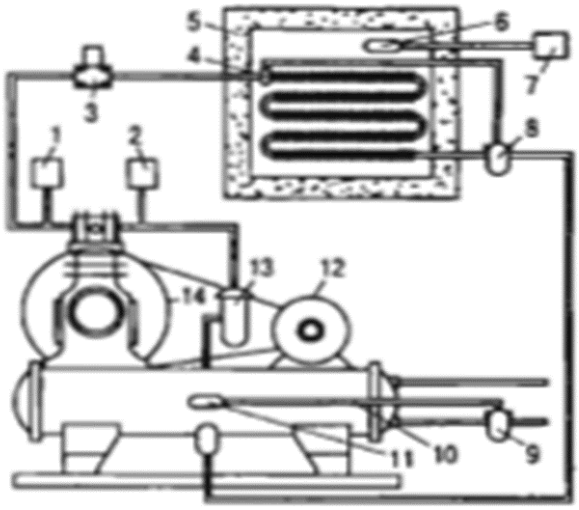
4. Kompressor qurğusunun avtomatlaşdırılmasının sxemini izah edin.



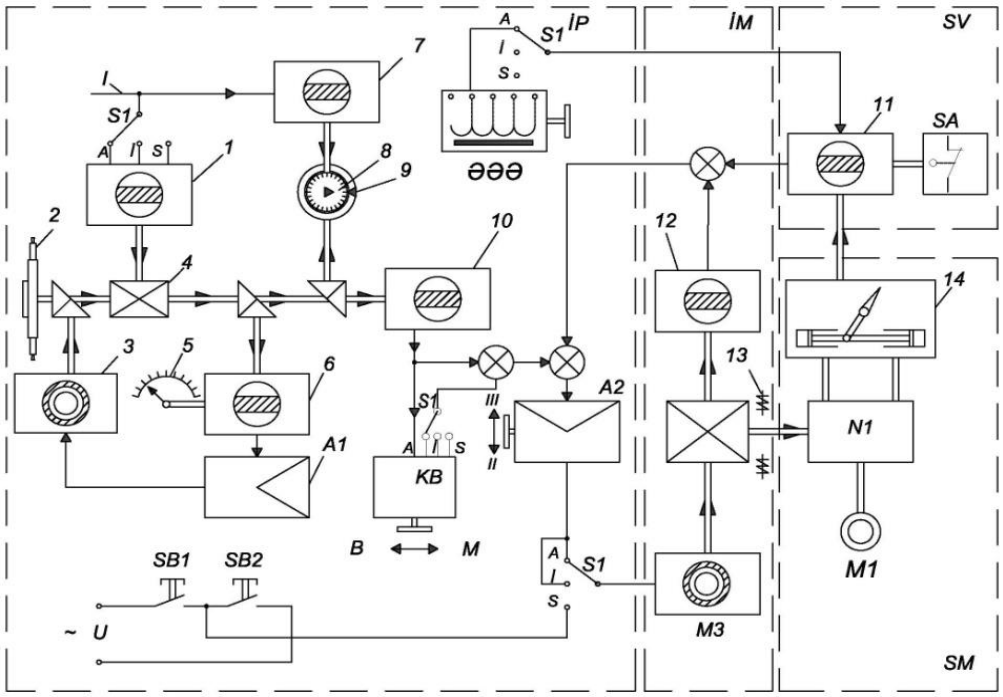
5. Kreni tənzimləyən və yırğalanmanı sakitləşdirən qurğunun avtomatlaşdırılması sxemini izah edin.



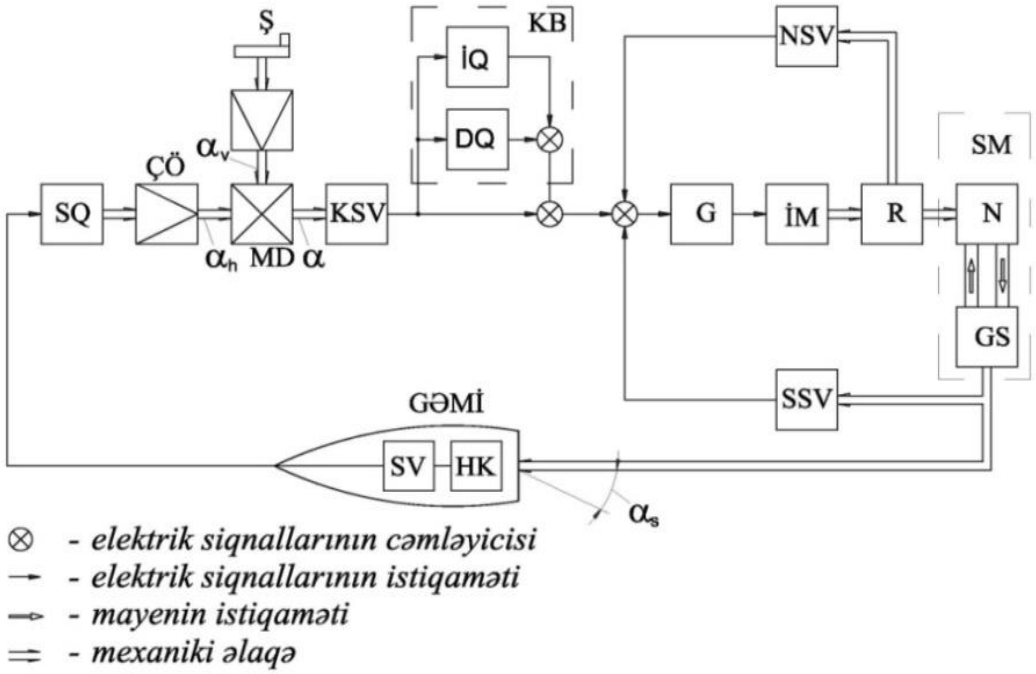
6. Avtomatlaşdırılmış bir kameralı soyuducu qurğunun rele idarəetmə sxemini izah edin.



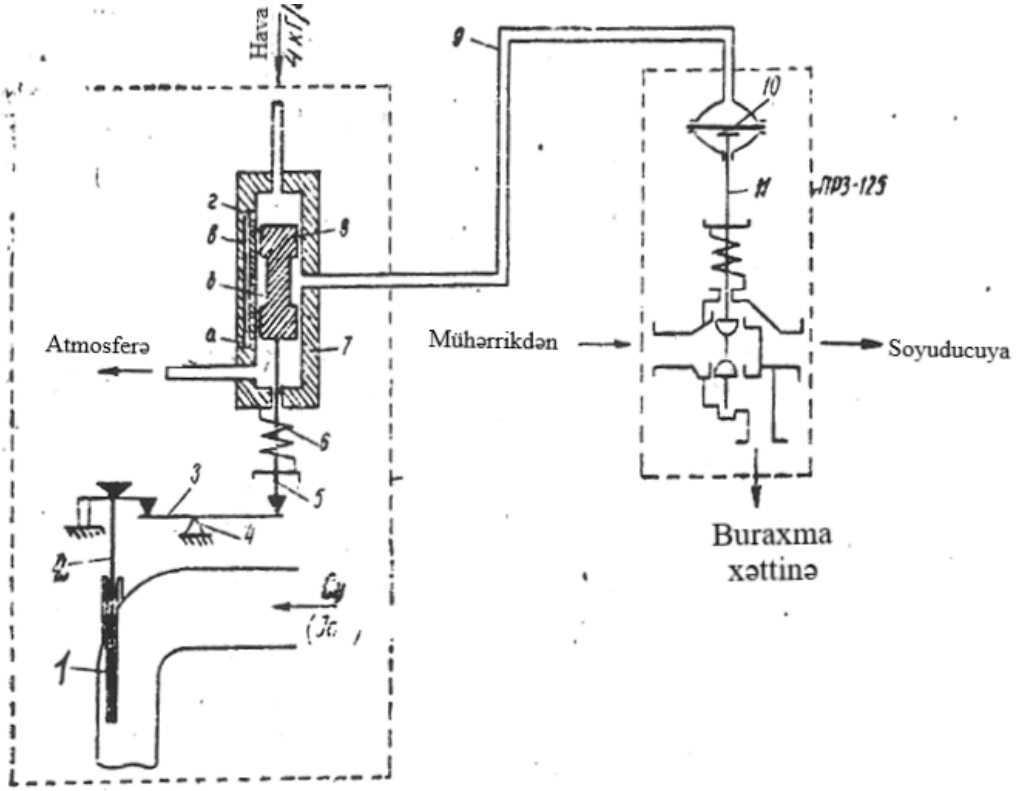
7. «Aist» tipli kontaktsız avtosükan qurğusunun struktur sxemini izah edin



8. Avtomatlaşdırılmış gəmi sükanının prinsipial sxemini izah edin.



9. Avtomatik tənzimləmə sistemində TRP-125 tipli termotənzimləyicinin prinsipial sxemini izah edin.



10.Avtomatlaşdirilmış qəza-xəbərdarlıq sisteminin prinsipial sxemini izah edin.

