

Сығымдағыштар мен жылулық қозғалтқыштар

1. Динамикалық сығымдағыштар болып табылады:

- A) құйынды сорап
- B) ортадан тепкіш сорап
- C) мембраналық сорап
- D) тістегерішті сорап
- E) тілімі жалпақ пластиналы сорап

2. Сорғыштар жұмысының негізгі параметрлері:

- A) қоршаған ортаның температурасы
- B) ортаның типі
- C) беріс, қуат
- D) қысым
- E) электржетек

3. Компрессордың білігіндегі қажетті қуат: $N = N_o \cdot W_k \cdot P_p$,

мұндағы N_o, W_k, P_p :

- A) компрессордың білігіндегі меншікті қуат (1 мин ішінде 1 м³ ауаны сығуға жұмсалатын қуат), кВт
- B) қалақшаның ені
- C) ұңғымадағы сұйықтың деңгейінен төмен форсунканың сүңгу тереңдігі
- D) үңгінің ауданы
- E) еркін түсу үдеуі
- F) жиілік

4. Қыздырылған сұйықтардың орнын ауыстыруға арналған сығымдағыштар:

- A) түтін сорғылар - желдеткіштер
- B) электрлік
- C) шаңды - желдеткіштер
- D) құйынды диірмендік (шаң тәрізді отын үшін)
- E) бензиндік
- F) қышқылдық сорғыштар

5. Газдарды беруге арналған машиналар олар дамытатын қысымға байланысты бөлінеді:

- A) сораптар
- B) газ үрлегіштер
- C) вентиляторлар
- D) эрлифттер
- E) газ-турбиналы қондырғылар

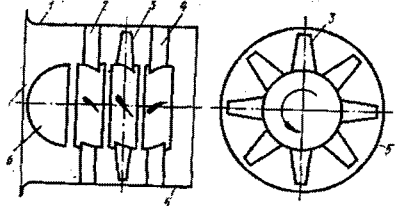
6. Сығымдағыштар жұмыс істеу қағидасына байланысты бөлінеді:

- A) ағындық
- B) пневматикалық
- C) параллель
- D) көпсатылы
- E) тізбекті

7. Жылулық қозғалтқыштарға жатады:

- A) іштен жану қозғалтқыштары
- B) ортадан тепкіш сорантар
- C) реактивті қозғалтқыштар (турбореактивті және зымыран)
- D) ағынды аппараттар
- E) компрессорлар
- F) элеваторлар
- G) вентиляторлар

8. Өсьтік желдеткіштің сұлбасындағы 4,5,6 сандарымен белгіленген:



- A) қалақша
- B) серіппелі қаптамасы
- C) кірістік бағыттайтын аппарат
- D) коллектор
- E) төгілгіш (кок)
- F) шығыстық бағыттайтын аппарат
- G) қаптама (обечайка)

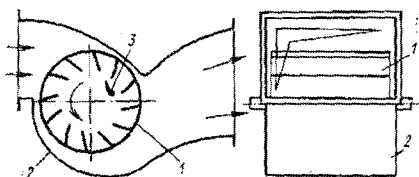
9. Іштен жану қозғалтқышының тиімділік ПӘК-і: $\eta_o = N_e / (G_m \cdot Q_n^p)$, мұнда:

- A) G_m - бу шығыны, кг/с
- B) N_e - тиімді қуат, кВт
- C) N_e - жұмсалатын қуат, кВт
- D) N_e - қуат шығыны, кВт
- E) Q_n^p - алынған жылу, кДж/кг
- F) G_m - коректік су шығыны, кг/с

10. ПТ-80/100-130/13 ЛМЗ бу турбинасының белгіленуінде:

- A) жылуфикациялық алыммен
- B) бастапқы бу қысымы 13 МПа, өндірістік алымның қысымы - 1,3 МПа
- C) ең жоғары қуат 80 МВт
- D) номиналды қуат 100 МВт
- E) бастапқы бу қысымы 1,3 МПа
- F) өндірістік және жылуфикациялық алымдар
- G) номиналды қуаты 80 МВт (ең жоғарғы қуаты 100 МВт)

11. Диаметралдық желдеткіштің сұлбасындағы 1, 2, 3 сандарымен белгіленген:

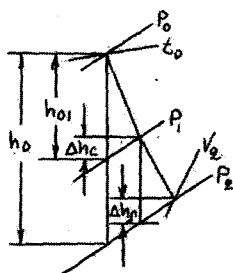


- A) қаптама
- B) қалақша
- C) шығыстық бағыттайтын аппарат
- D) корпус
- E) жұмысшы дөңгелек

12. Конденсациондық турбинамен дамидын, электрлік қуатты келесі тәуелділікпен анықтауға болады: $N_o = G \cdot \Delta H_o \cdot \eta_{o3}$, мұндағы:

- A) G – бу шығыны, кг/с
- B) η_{o3} - салыстырмалы ішкі ПӘК
- C) ΔH_o - сатының иеленген жылу түсуі, кДж/кг
- D) ΔH_o - турбинаның пайдаланылған жылу түсуі, кДж/кг
- E) G – отын шығыны, кг/с
- F) ΔH_o - турбинаның иеленген жылу түсуі, кДж/кг
- G) η_{o3} - салыстырмалы электрлік ПӘК

13. Жұмысшы дененің ұлғаю процесінде, h_o , h_{o1} , Δh_c білдіреді:



- A) жаңа бу энтальпиясын
- B) саптамалық тордың иеленген жылу түсуі
- C) саптамалық тордан кейінгі қысым
- D) турбина сатысындағы адиабаттық ұлғаю соңындағы будың энтальпиясы
- E) жұмысшы тордағы жылу шығыны
- F) саптамалық тордағы жылу шығыны
- G) турбина сатысындағы адиабаттық ұлғаю кезіндегі жылу түсуі

14. Бу турбиниясының қуатын реттеудің мөлшерлі тәсілдері:

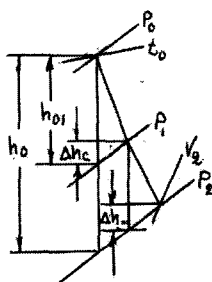
- A) конденсатордағы қысыммен
- B) аралықтағы температурамен
- C) бастапқы температурамен
- D) саптамалы бу үлестіру
- E) айналдыра бу үлестіру
- F) айнымалы қысыммен
- G) дроссельді бу үлестіру

15. Будың электроэнергияны толық өндірмеу коэффициенті мына формуламен

анықталады: $y_i = \frac{h_i - h_k}{h_o - h_k}$, мұндағы:

- A) h_o - аралық қыздырудан кейінгі будың энтальпиясы
- B) h_o - таза будың энтальпиясы
- C) h_k - турбинаның шығысындағы будың энтальпиясы
- D) h_i - i-ші алымдағы будың энтальпиясы
- E) h_k - өндірістік алымдағы будың энтальпиясы
- F) h_i - турбинаның толық жылулық құлауы

16. Жұмысшы дененің ұлғаю процесінде, $\Delta h_{жс}$, Δh_{o1} , Δh_c білдіреді:



- A) турбина сатысындағы адиабаттық ұлғаю соңындағы бу энтальпиясы
- B) саптамалық тордың иеленген жылу түсуі
- C) сатының иеленген жылу түсуін
- D) саптамалық тордағы жылу шығынын
- E) жұмысшы тордағы жылу шығыны

17. Тұрақты емес (тайғақ) қысымды қуаттылықты реттеу әдісінің кемшіліктері:

- A) бұл әдіс тек КЭС-тің дубль-блоктарына жарамды
- B) бұл әдіс тек КЭС-тің моно-блоктарына жарамды
- C) турбинаның электр жүктемесін тез өзгерту мүмкіндігі
- D) турбинада аз жүктемелер болғанда будың шығынын реттеу мүмкін емес
- E) бұл әдіс тек блокты қондырғыларына жарамды
- F) турбинаның электр жүктемесін тез өзгерту мүмкін емес

18. Көпсатылы турбина құрылысының артықшылықтары:

- A) мұндай құрылыс жалпы турбина мен сатының жоғарғы ПӘК-ін қамтамасыз етеді
- B) мұндай құрылыс сатының өте күрделі дайындалу технологиясын қамтамасыз етеді
- C) мұндай құрылыс буды аралық қыздыру әдісін қолдануға мүмкіндік береді
- D) мұндай құрылыс жоғарғы беріктілік шарттарын қамтамасыз етеді
- E) мұндай құрылыс сатының өте қарапайым құрылысын қамтамасыз етеді
- F) мұндай құрылыс қысым сатылары мен реттеуші саты арасындағы жылуқұлауды қайта үлестіруге мүмкіндік береді

19. Көпцилиндрлі турбина құрылысының артықшылықтары:

- А) мұндай құрылыс қысым сатылары мен реттеуші саты арасындағы жылукұлауды қайта үлестіруге мүмкіндік береді
- В) мұндай құрылыс жоғарғы беріктілік шарттарын қамтамасыз етеді
- С) мұндай құрылыс буды аралықта қыздыруға мүмкіндік береді
- Д) мұндай құрылыс ротордың жоғарғы дірілін қамтамасыз етеді
- Е) мұндай құрылыс турбинаның жалпы қуаттылығын арттыруға мүмкіндік береді

20. Құмдық сорғыштың белгіленуіндегі 1 ПБА 100-112/17-СП-УХЛ4 әріптері мен сандардың тобы білдіреді:

- А) берілісті, $\text{м}^3/\text{сағ}$, тегеурінді, м
- В) ағыстық қысқа құбырдың ішкі диаметрін, мм
- С) шаятын судың берілісі бар біліктің сальникті тығыздалуы, климаттық орындалуы: қалыпты – салқын климат
- Д) номиналдық беріліске сәйкес келетін, ағысты, м
- Е) жұмысшы дөңгелек вариантының белгіленуін

21. Ағынды-динамикалық сорғыштардың СД 100/406 белгіленуіндегі әріптер мен сандардың тобы білдіреді:

- А) номиналдық беріліске сәйкес келетін, ағысты, м
- В) шығыстық қысқа құбырдың диаметрін, мм
- С) жұмысшы дөңгелектің диаметрін, мм
- Д) кірістік қысқа құбырдың диаметрін, мм
- Е) сальникті
- Ғ) сыртқы диаметр бойынша төмендетілген, жұмысшы дөңгелек вариантының белгіленуін
- Г) ағыстық қысқа құбырдың шартты диаметрін, мм

22. Газдық турбиналардың қалақшаларын салқындатуға қолданылатын әдістер:

- А) капиллярлы-қабықшалы
- В) капиллярлы
- С) капиллярлы-газдық
- Д) конвекциямен салқындату
- Е) булы
- Ғ) қабықшалы-газдық
- Г) газдық

23. Бу турбинасының статорына жатады:

- А) жұмысшы дененің кинетикалық энергиясын ротор айналымының механикалық жұмысына түрлендіруге арналған жұмысшы қалақшалар
- В) турбинаның біліктерін қосатын муфта
- С) жылжымайтын элементтерді бекіту және жұмысшы дененің ағысын ұйымдастыруға арналған корпус
- Д) механикалық энергияны электрлік энергияға түрлендіруге арналған жұмысшы қалақшалар
- Е) қалақшаларды бекітуге және корпустың көлемін тұрақты қысым бөліктеріне бөлуге арналған диафрагмалар
- Ғ) қалақшалары бар дисктерді бекітуге және сатылардың айналатын моменттерін қосындылауға арналған білік

24. Газ турбина қалақшаларын салқындатуда қолданылатын әдістер:

- A) түтікшелік
- B) ағынды салқындату
- C) булы
- D) тамшылы - газды
- E) тұйық салқындату
- F) тамшылы - қабыршақтық

25. ГТҚ жану камерасының көлемдік жылукернеулігі: $q_n = \frac{Q_1}{V_{\kappa} P_{\epsilon}^*}$, мұнда:

- A) P_{ϵ}^* - жану камера кірісіндегі ауаның толық қысымы, кПа
- B) P_{ϵ}^* - сығымдағыш алдындағы ауаның атмосфералық қысымы, кПа
- C) P_{ϵ}^* - жану камерасы шығысындағы ауаның толық қысымы, кПа
- D) V_{κ} - жану камерасының көлемі, м³
- E) Q_1 - отынның жұмыстық масса жануының төмен жылуы, кДж/кг
- F) Q_1 - отынның жұмыстық массасының жану жылуы