

Jillılıq texnikası ólshew hám baqlaw ásbapları (2-kurs Energetika)

1. Ólshew haqqında ulıwmalıq túsinikler
2. Ólshew ásbaplarınıń túrleri hám ólshew quralları
3. Ólshew qátelikleri, olardıń kelip shıǵıw sebeplerine qaray túrleri
4. Ólshew ásbabınıń qátelikleri
5. Statikalıq hám dinamikalıq qátelikler. Anıqlıq klassı
6. Temperatura haqqında ulıwmalıq túsinik
7. Dilatometrik hám bimetalik termometrler
8. Suyıqlıqlı shiysheli termometrler
9. Suyıqlıqlı shiysheli termometrlerdiń túrleri
10. Nól noqattıń jılıwı
11. Termometrdiń kórsetkishine dúzetiw kiritiw
12. Gazlı manometrik termometrler
13. Suyıqlıqlı manometrik termometrler
14. Kondensacion manometrik termometrler
15. Keńeyiw termometrleri hám onıń túrleri
16. Qarsılıq termometrleri
17. Logometrler
18. Qarsılıqlardı ólshewdiń kópir sxeması
19. Qarsılıq termometrleriniń jalǵanıw usılları
20. Teńsalmaqlastırılǵan avtomatikalıq elektron kópir sxeması
21. Qarsılıqtı ólshewdiń kompensacion usılı
22. Eki nayshalı (U – tárizli) hám bir nayshalı (keseli) manometrler
23. Termoelektrik termometrler
24. Deformacion manometrler hám difmanometrler
25. Termoelektr materiallar hám termoelektr ótkizgishleri
26. Termoelektrik termometrler konstrukciyaları
27. Avtomatik teńsalmaqlanatuǵın potenciometrler
28. Magnitoelektrik millivoltmetrler
29. Potenciometr, onıń túrleri
30. Basım haqqında ulıwmalıq túsinik
31. Basımdı ólshew usılları
32. Suyıqlıqlı basım ólshew ásbapları
33. Mikromanometrler
34. Sınaplı barometrler
35. Suyıqlıqlı basım ólshew ásbapları kórsetkishine dúzetiw kiritiw
36. Platinarodiy-platinalı termoelektrik termometrler
37. Termoelektrik termometrlerge qoyılatuǵın talaplar
38. TermoEJKti millivoltmetr járdeminde ólshew
39. Naysha tárizli prujinalı ásbaplar
40. Silfonlı hám membranalı ásbaplar
41. Júk porshenli ásbaplar
42. Differencial manometrler
43. Muǵdar hám sarptı ólshewde tiykargı ólshew birlikleri

44. Oval tárizli shesternalı schyotchik
45. Rotacion schyotchikler
46. Parrakli schyotchikler
47. Rotametrlerdiń dúzilisi hám islewi
48. Rotametrlerdiń abzallıqları
49. Indukcion sarp ólshegishler
50. Ultratovush sarp ólshegishler
51. Kalorimetrik (jıllılıq) sarp ólshegishler
52. Ionizacion sarp ólshegishler
53. Qáddini ólshew ásbapları haqqında tiykarǵı maǵlıwmatlar hám klassifikaciyası
54. Kórsetiw aynası
55. Qalqawıshlı qáddi ólshegish
56. Hidrostatikalıq qáddi ólshegish
57. Pezometrik qáddi ólshegish
58. Suyıqlıq qáddin ólshew ushın basqa ásbaplar
59. Termoelektrik termometrdiń erkin ushları temperaturasına dúzetiw kiritiw
60. TermoEJK tiń payda bolıw mexanizmin túsindirıń
61. Manometrik termometrler
62. Vakuummetr, onıń islew principi
63. MPTSH – 90 haqqında ulıwmalıq túsinik
64. Suyıqlıq hám gazlardıń sarpın ólshew haqqında ulıwmalıq maǵlıwmatlar
65. Elektrik qarsılıq termometrleri
66. Basım hám basım parqların ólshew usılları
67. Platina qarsılıq termometrleri
68. Mıs qarsılıq termometrleri
69. Nikel qarsılıq termometrleri
70. Yarım ótkizgishli qarsılıq termometrleri
71. Pentan menen toltırılǵan laboratoriya shiyshe termometri shkalada $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ kórsetedi. Termometr $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ǵa shekem ólshenetuǵın ortalıqqa batırıldı. Shıǵıp turǵan ústinniń temperaturası $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Shiyshe pentannıń kórinetuǵın kólemlik jıllılıq keńeyiw koefficienti $\gamma=0,0012\text{ K}^{-1}$. Temperaturanıń haqıyqıy mánisin anıqlań.
72. S (platinarodiy-platina) tipindegi termometrdiń EJKi $3,75\text{ mV}$, erkin ushınıń temperaturası bolsa 32°C ǵa teń bolǵanda termoelektrik temometr kórsetkishi ushın dúzetiw kiritiń hám jumısshı ushınıń temperaturasın tabıń. $E(32^{\circ}\text{C}, 0^{\circ}\text{C})=0,185\text{mV}$.
73. Mıs qarsılıq termometri $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperaturada $R_{20}=1,75\text{ Om}$ qarsılıqqa iye. Onıń qarsılıǵın 100 hám $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ da anıqlań. Temperatura koefficienti $\alpha=4,26\cdot 10^{-3}\text{ K}^{-1}$.
74. Metall qarsılıq termometri olovga chidamli g'isht menen qoplangan gazoxodta joylashtirilgan. Termometrdiń temperaturası $t_r=1420^{\circ}\text{C}$, gazoxodning devorining temperaturası $t_{ct}=1100^{\circ}\text{C}$, gaz aǵımınan qarsılıq termometriga jıllılıq o'tkazish koefficienti $\alpha_k=485\text{ Vt}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$,

qarsılıq termometri chexolining nurlanish koefficienti $\varepsilon_r = 0,92$ ga teń. Ólshew xatoligi termometr hám devor orasidagi nurlanish jıllılıq almashinishidan kelib chiqadi deb qabul qilsak, gazning haqıyqıy temperaturasını t_c anıqlań.

75. Metall qarsılıq termometri olovga chidamli g'isht menen qoplangan gazoxodta joylashtirilgan. Termometrdiń temperaturası $t_r = 1120^\circ\text{C}$, gazoxodning devorining temperaturası $t_{cr} = 800^\circ\text{C}$, gaz aǵımından qarsılıq termometriga jıllılıq o'tkazish koefficienti $\alpha_k = 485 \text{ Vt}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, qarsılıq termometri chexolining nurlanish koefficienti $\varepsilon_r = 0,92$ ga teń. Ólshew xatoligi termometr hám devor orasidagi nurlanish jıllılıq almashinishidan kelib chiqadi deb qabul qilsak, gazning haqıyqıy temperaturasını t_c anıqlań.
76. Metall qarsılıq termometri olovga chidamli g'isht menen qoplangan gazoxodta joylashtirilgan. Termometrdiń temperaturası $t_r = 1420^\circ\text{C}$, gazoxodning devorining temperaturası $t_{cr} = 1300^\circ\text{C}$, gaz aǵımından qarsılıq termometriga jıllılıq o'tkazish koefficienti $\alpha_k = 485 \text{ Vt}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, qarsılıq termometri chexolining nurlanish koefficienti $\varepsilon_r = 0,92$ ga teń. Ólshew xatoligi termometr hám devor orasidagi nurlanish jıllılıq almashinishidan kelib chiqadi deb qabul qilsak, gazning haqıyqıy temperaturasını t_c anıqlań.
77. Pentan menen toltırılǵan laboratoriya shiyshe termometri shkalada -30°C kórsetedi. Termometr -90°C ǵa shekem ólshenetuǵın ortalıqqa batırıldı. Shıǵıp turǵan ústinniń temperaturası 18°C . Shiyshe pentanniń kórinetuǵın kólemlik jıllılıq keńeyiw koefficienti $\gamma = 0,0012 \text{ K}^{-1}$. Temperaturanıń haqıyqıy mánisin anıqlań.
78. Mis qarsılıq termometri 20°C temperaturada $R_{20} = 1,75 \text{ Om}$ qarsılıqqa iye. Onıń qarsılıǵın 80 hám 120°C da anıqlań. Temperatura koefficienti $\alpha = 4,26 \cdot 10^{-3} \text{ K}^{-1}$.
79. S (platinarodiy-platina) tipindegi termometrdiń EYuKi $4,25 \text{ mV}$, erkin ushınıń temperaturası esa 43°C ga teń bolǵanda termoelektrik termometr kórsetkishi ushın dúzetiw kiritiń hám jumısshı ushınıń temperaturasını tabıń. $E(43^\circ\text{C}, 0^\circ\text{C}) = 0,254 \text{ mV}$.
80. Suyıqlıq aǵımı $D = 150 \text{ mm}$ diametrli truba boylap $v_c = 3,5 \text{ m/s}$ ortasha tezlik penen háreketlenedi. Eger onıń tıǵızlıǵı $\rho = 990 \text{ kg/m}^3$ bolsa, suyıqlıqtıń massalıq sarpın anıqlań.
81. Eger basım ólshegishi $P = 1,3$ bardı hám sınaq barometri $t = 25^\circ\text{C}$ da 680 mm atmosfera basımın kórsetse, qazandaǵı absolyut puw basımın anıqlań.
82. Eger basım ólshegishi $P = 1,5$ bardı hám sınaq barometri $t = 25^\circ\text{C}$ da 690 mm atmosfera basımın kórsetse, qazandaǵı absolyut puw basımın anıqlań.
83. Eger basım ólshegishi $P = 1,5$ bardı hám sınaq barometri $t = 25^\circ\text{C}$ da 630 mm atmosfera basımın kórsetse, qazandaǵı absolyut puw basımın anıqlań.
84. Puw qazanındaǵı basım $P = 0,4 \text{ bar}$, barometrikda basım 725 mm sın. baǵ. na teń. Barometr kórsetkishi 785 mm sın. baǵ. na kóterilse, qazandaǵı artıqsha basım qanday boladı?

85. Puw qazanındağı basım $P = 0,5$ bar, barometrikda basım 735 mm s.n. bağ. Na teñ. Barometr kórsetkishi 795 mm s.n. bağ. ga kóterilse, qazandağı artıqsha basım qanday boladı?
86. Puw generator barabanındağı suw qáddi ólshegish aynası menen ólshenedi. Barabandağı puw basımı 10 MPa, barabandağı suw toyınıw temperaturasında. Qáddiniń haqıyqıy mánisi $H = 0,5$ m. Eger ólshegish aynasındağı suw temperaturası 150°C bolsa, ólshegishtegi qáddi h tı anıqlań.
87. Suyıqlıq ağımı $D = 100$ mm diametrli truba boylap $v_c = 1,5$ m/s ortasha tezlik penen háreketlenedi. Eger onıń tıǵızlıǵı $\rho = 990$ kg/m³ bolsa, suyıqlıqtıń massalıq sarpın anıqlań.
88. Suyıqlıq ağımı $D = 110$ mm diametrli truba boylap $v_c = 2,5$ m/s ortasha tezlik penen háreketlenedi. Eger onıń tıǵızlıǵı $\rho = 990$ kg/m³ bolsa, suyıqlıqtıń massalıq sarpın anıqlań.
89. Pentan menen toltırılǵan laboratoriya shiyshe termometri shkalada -36°C kórsetedi. Termometr -120°C ǵa shekem ólshenetuǵın ortalıqqa batırıldı. Shıǵıp turǵan ústinniń temperaturası 20°C . Shiyshe de pentannıń kórinetuǵın kólemlik jıllılıq keńeyiw koefficienti $\gamma = 0,0012$ K⁻¹. Temperaturanıń haqıyqıy mánisin anıqlań.
90. Mıs qarsılıq termometri 20°C temperaturada $R_{20} = 1,75$ Om qarsılıqqa iye. Onıń qarsılıǵın 85 hám 110°C da anıqlań. Temperatura koefficienti $\alpha = 4,26 \cdot 10^{-3}$ K⁻¹.
91. Sarp koefficienti
92. Venturi soplosi
93. Turaqlı qátelik hám onıń túrleri
94. Qosımsha hám tiykarǵı qáteliklar. Variaciya túsiniǵı
95. Suyıqlıqlı termometrler kórsetkishine dúzetiw kiritiw
96. Termoelektrik materiallarǵa qoyılatuǵın tiykarǵı talaplar
97. Xromel-kopel termoelektrik termometrleri
98. Xromel-alyumel termoelektrik termometrleri
99. Mıs konstantalı termoelektrik termometrler
100. Avtomatik potensiometrler

