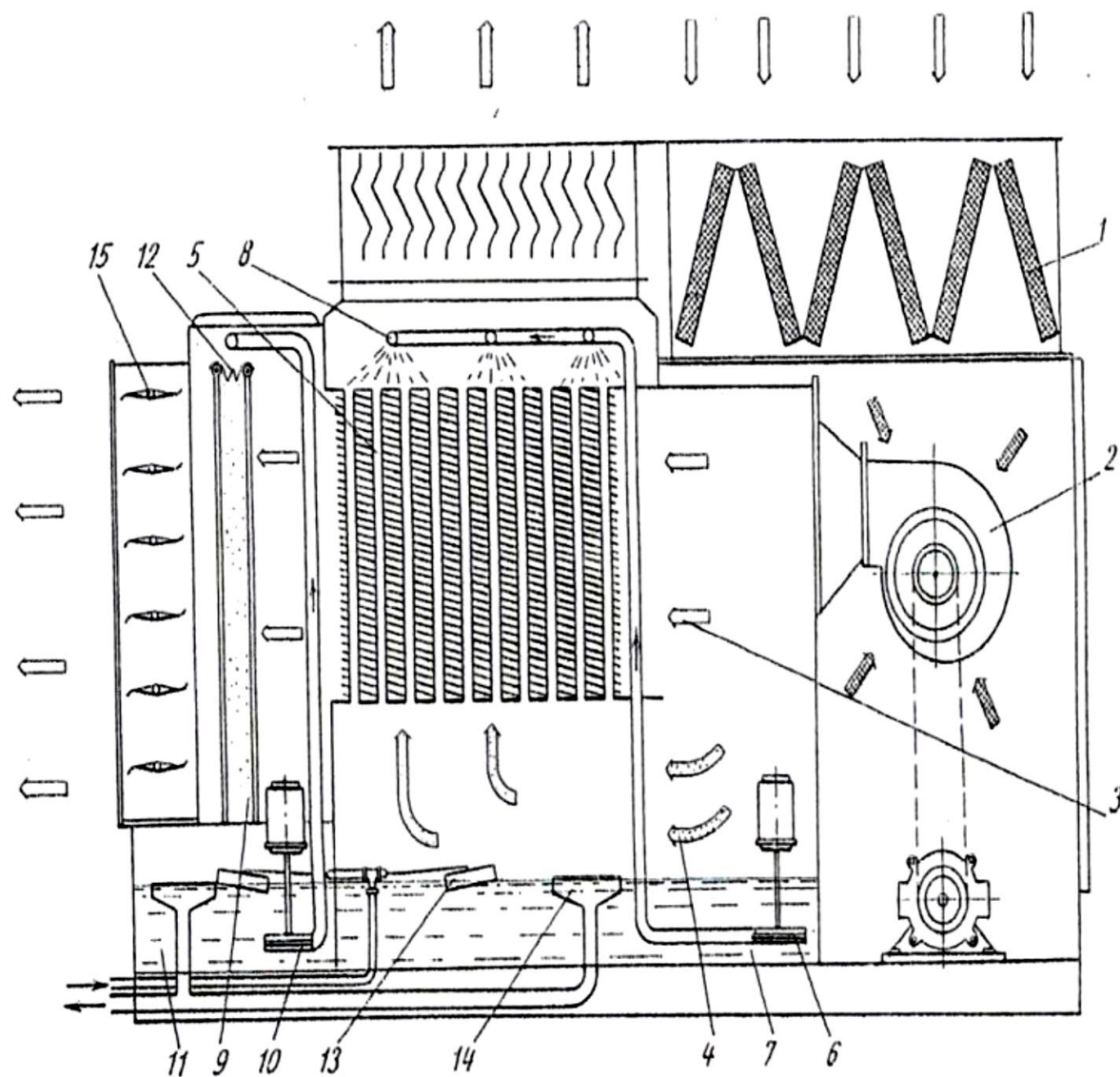
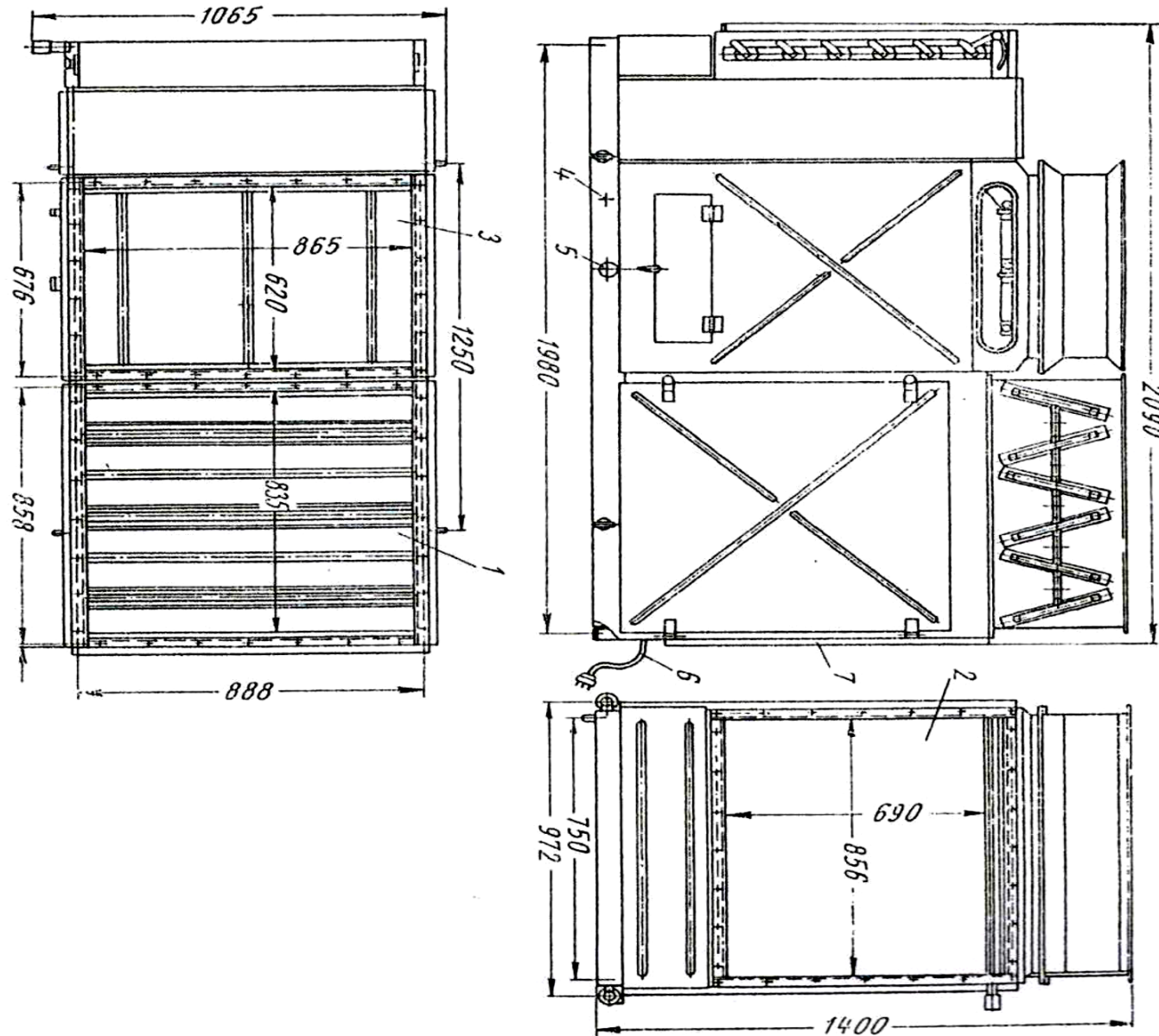


**Tema№18: Ýylylyk massaçalşyk
enjamlarynda energiýanyň
harçlanyşy.**



Ikibasgançakly
bugartma-sowadyş
iş düzgüninde
işleýän ýerli
kondisionerde
howany işläp
taýýarlamaklygyň
prinsipial shemasy

Ikibasgançakly
bugartma-sowadyş
iş düzgüninde
işleýän **KDM - 2,5**
tipli ýerli
kondisioneriň
gurnalys we
gabara ölçegleri.



Geçirilen ylmy-barlaglaryň netijesinde professor ***O.Ýa.Kokoriniň*** ýolbaşçylygynda Moskwanyň ylmy-barlag sanitar-tehnikasy institutynda ikibasgançakly bugartma-sowadyş iş düzgüninde işleýän ýerli kondisionerleriň konstruksiýalary işläp düzüldi.

Domodedowanyň “***Kondisioner***” maşyngurluşyk zawodynda ikibasgançakly bugartma-sowadyş iş düzgüninde işleýän ***КДИ-2,5*** tipli ýerli kondisionerler seriýa boýunça işläp goýberilýärler. Zawod özüniň önümini, ýagny ***КДИ-2,5*** tipli kondisioneri, agregat görnüşinde goýberýär.

Mümkünçiligi boýunça akymlaýyn, çykarýan, akym-çykaryjy we resirkulýasyýaly ulgam görnüşleri bolýarlar. Akymlaýyn ulgam-ıçgi howany äkidip, akym gurluşynda ýa-da kondisionerde gaýtadan işläp göni jaýa berýän ulgam. Şu ýagdaýda jaýyň howa basyşy artykmaçlyk edýär we howa äpişgeden, gapydan basyşy az jaýlara geçýär.

Çykaryjy ulgam-jaýyň hapalanan howasyny çykarmak üçin niýetlenendir. Şonuň bilen birlikde, otagyň howasynyň seýreklenmesi bolup geçýär, ýagny otagyň howasynyň basyşy atmosfera basyşyndan pes bolýar. Şu sebäpli, goňşy „arassa“ otaglaryň beýleki otaglara ulgamy otagyň hapalanan howasynyň başga bir goňşy otaga geçirmezlik ýagdaýynda ulanýarlar.

Otaglarda bölünip çykýan zyýanly maddalaryň görnüşine olaryň ýerleşişine baglylykda käbir ýagdaýlarda çykaryjy, käbir halatlarda akymlaýjy, käbir ýagdaýda bolsa- ikisem üpjün etmeklik şertlerini has doly kanagatlandyryýanlygy sebäpli önümçilikde giňişleýin ulanylýar.

Akymlaýyn we çykaryjy howa çalşygy her biri özbaşdak ulgam şol bir wagtda, otagda howanyň hereketini guramakda we talap edilýän mikroklimaty üpjün etmeklikde olar özara baglanyşykly. Resikulýasiýaly ulgamy ýylyň sowuk döwründe ýylylygyň harçlanyşyny azaltmaklyk üçin, ýa-da ýylyň yssy döwründe kondisionerleme ulgamynda sowugyň harçlanyşy azaltmaklyk üçin ulanylýar.

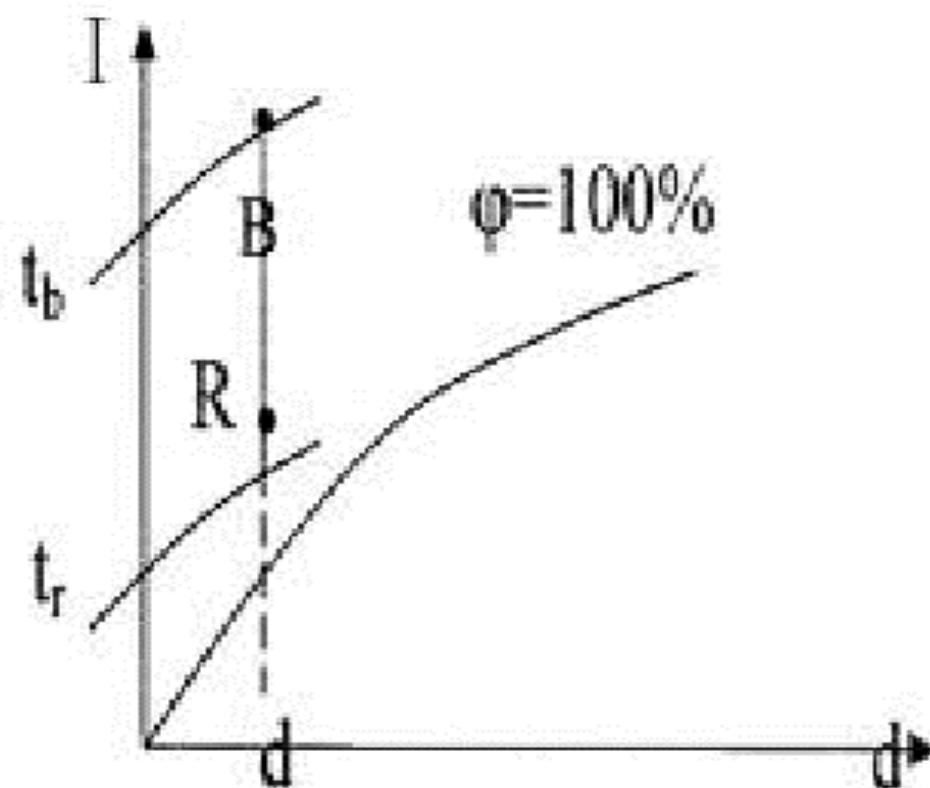
Otagyň howasyny çalyşýan ulgamlar köp funksiýalary amala aşyrýarlar. Olaryň işlemekliginiň netijesi otagda howanyň tizligini çaltlandyrmaklyk ýa-da howanyň çyglylygyny ýokarlandyrmakdan ybaratdyr. Otagyň meteorologiki şertleriniň üpjün ediliş usulyna howa çalyşygynyň guralyş usulyna baglylykda howa çalşygy ulgamlary umumy çalyşygyny ýerli çalyşykly we awariýada işledilýän görnüşlere bölünýärler.

Umumy, çalyşykly howa çalşygy otagyň iş zolagynyň bütin göwrümünde orta meteorologiki şertleri üpjün etmeklik üçin niýetlenendir. Bu ulgam haçanda zyýanly bölünmeler otagyň ähli ýerlerinde deňölçeçlilikde çykýan halatynda ulanylýarlar.

Howa çalşygynyň howasy munuň ýaly ulgamlarda otagyň hemme ýerlerinde deňölçeğlilikde ýaýraýar we bölünip çykýan zyýanly maddalary özüne siňdirenden soň atmosfera taşlanylýar. Ýerli howa çalşygy ulgamy gös-göni iş ýerlerinde we howany hapalaýan maddalaryň çykýan ýerlerinde meteorologiki şertleri üpjün etmeklik üçin ulanylýar.

Howanyň çykarylmasy amala aşyryan tehnologi prosessesleriň ýerleriniň, apparatlarynyň, maşynlaryň üstüniň örtülmesi göz önünde tutulýar. Ýerli akymlaýyn howa çalşygy ulgamyna iş ýerleriniň howa duşlanmasy we oazisleri degişlidirler.

Çalışylan howa otaga berilmezden öň ýylylyk we çyglylyk bilen işlenilmeginiň dürli görnüşlerini geçýär. Howany ýylylyk çalşyjy kaloriferde gyzdyrmak prosesi I-d diagrammada **$d=const$** bolanda **AB** wertikal çyzygy bilen şekillendirilýär. Sebäbi howanyň çyglylyk göterijiligi gury gyzgyn üst bilen kontaktirlenende üýtgemeyär. Howa gyzdyrylanda onuň temperaturasy we entalpiýasy ulalýar, göräli çyglylygy bolsa kiçelýär.



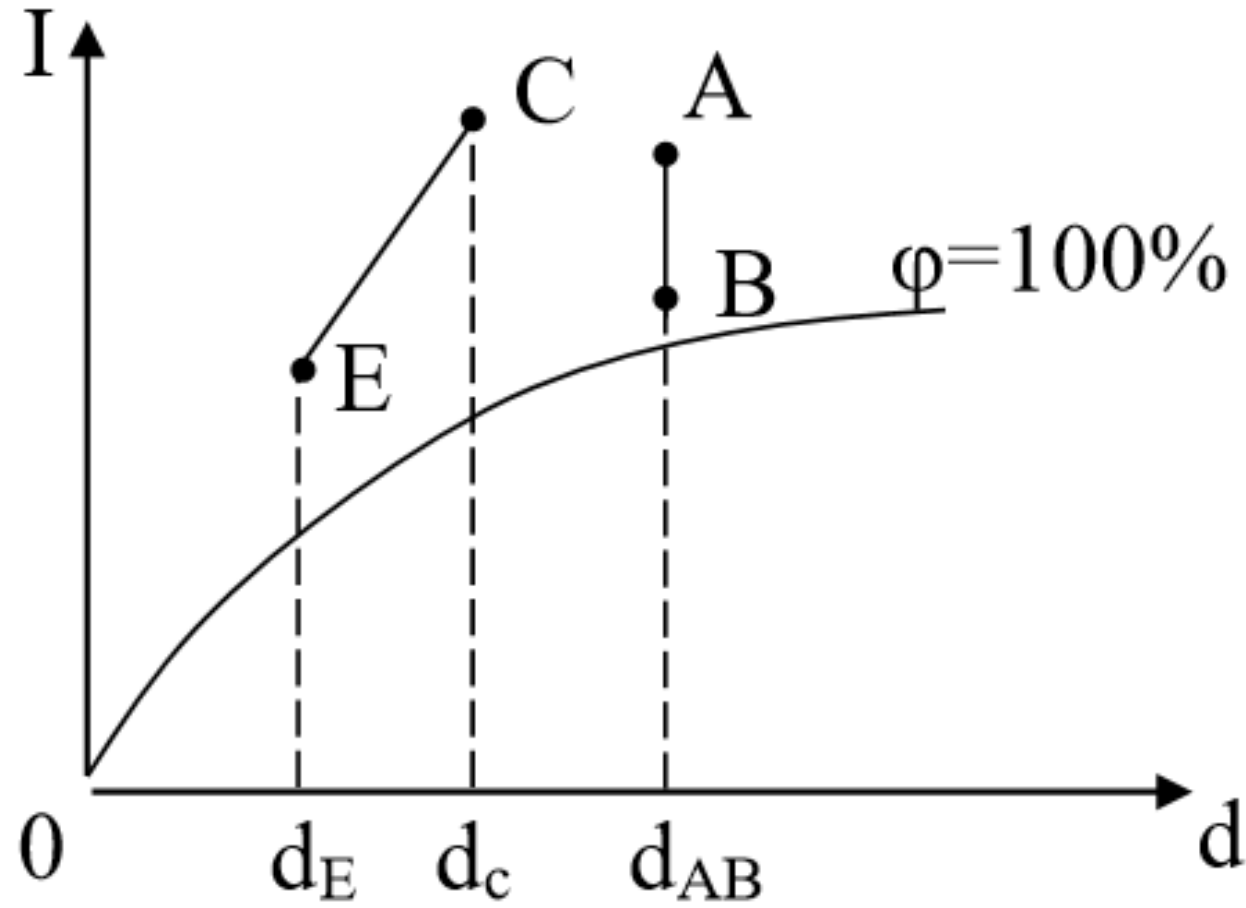
Howany üstleýin howa sowadyjyda sowatmak prossesi iki ýagdaýda geçip biler.

- 1- Çyglylyk görerijiligiň üýtgemeyän ýagdaýynda.
- 2- Çyglylyk görerijiligiň peselýän ýagdaýynda.

Birinji ýagdaý howa sowadyjynyň
üstüniň temperaturasy rosa nokadynyň
tempreturadan beýik bolan wagty geçýär.

Onda prossesiň şekillendirilişi ***AB***
wertikal çyzyk boýunça geçer.

İkinci ýagdaýda bolsa CE çyzyk boýunça geçer.



Howanyň parametriniň başlangyç haldan ahyryna çenli üýtgemeginiň prosesini I-d-diagrammada göni çyzyk bilen şekilendirýär we prosesiniň şöhesi diýip atlandyrylýar. Çyzgylarda şekillendirilen 1-2 göni çyzyk howanyň halynyň başlangyç parametrlerden I-d ahyrky parametrlere I_1, d_1 çenli üýtgemesini häsiýetlendirilýän prosesiniň şöhesi bolup durýar.

Gatnaşyk, I-d diagrammanyň burç koeffisienti diýip atlandyrylýar. Şeýlelikde prosesiniň ugry burç koeffisienti bilen häsiýetlendirilýär. Eger-de howanyň halynyň üýtgemegi $I=const$ ($I_1=I_2$) bolýan bolsa, onda $E=0$. I-d-diagrammada burç koeffisientleriniň bahalary diagrammanyň çäginde ýatýar.

Parametrleriň üýtgemesiniň prosesinde *entalpiýanyň* we *çyglylyk mukdary* poležitel we otrisatel bahany alyp bilýändigigi sebäpli, *burç koeffisienti* hem položitel we otrisatel bolmagy mümkin we $E=-\infty-(AJ<0 \text{ nolda})$ deň. $E=+\infty$ çenli (haçanda $F\Delta J>0$ we $\Delta d=0$) üýtgeýär.

$$\frac{AC}{CB} = \frac{d_{gar}}{d_B - d_{gar}} = n - \frac{G_A}{G_A}$$