9 - nji sapak.

**Tema: Erkin dyňzaw barada düşünjer.**

1. Erkin dyňzaw.
2. Suwy batlandyryjy diňiň beýikligini analitiki ýol bilen kesgitlenşi.

 Suwuň paýlanşyny derňeseň, köplenç ýeriň üstüniň birnäçe beýikliginde ýerleşen sarp edijilere berilýär, şonuň üçin suwgeçiriji tory hökman kesgitlenen basyşda saklamaly. Suwgeçirijiniň iş şertini kadaly üpjün etýän pezometrik beýiklige, erkin dyňzaw diýilýär. Başgaça aýdanymyzda, ýeriň üstünden pezometrik çyzygyna çenli aralyga **erkin dyňzaw** diýilýär. Iň köp hojalyk-agyz suwy sarp edilende, ilatly ýerler üçin iň az erkin dyňzaw [6, b.2.26] alynýar:

* bir gatly gurulýan jaýlarda ýeriň üstünden 10 m az bolmaly däl;
* köp gatly jaýlara her gat üçin 4 m goşup alynýar;

 Jaýlaryň gatyna garamazdan, ýangyn söndürülýän döwüründe torda erkin dyňzaw 10 m az bolmaly däl [6, b.2.30]. Hojalyk-agyz suwgeçirjisinde iň köp dyňzaw 60 m ýokary geçmeli däl [6,b.2.28], bolmadyk ýagdaýynda suwüpjünçilik ulgamyna basyşy sazlaýjy ýa-da zonalara bölüjiler goýulmaly.

 Pezometrik çyzygyny gurmazdan öň, suwgeçiriji toruň ugury boýunça ýeriň üstüniň dikligine gapdaldan görnüşini çyzga ýerleşdirmeli. Suwgeçiriji toruň uguruna, suwgeçiriji boýunça II göteriji nasos stansiýasyndan

we baş suwgeçiriji toruň ýarym halkasy boýunça iň barmasy kyn amatsyz (диктующей) nokada çenli belleýäris (dyňzawuň ýitgisiniň jemi haýsy ýarymhalkada köp bolsa şony saýlaýarys).

 Pezometrik çyzygy toruň ahyryndan gurup başlaýarys (iň barmasy kyn amatsyz (диктующей) nokatdan). Iň barmasy kyn amatsyz (диктующей) nokatda erkin dyňzawy minimala deň alýarys.

Iň köp hojalyk-agyz suwuň sarp ediliş kadasy üçin:

**Нmin.erkin = 10 + 4 (n – 1)** m;

nirde: n- jaýyň gatynyň sany;

Ýumuşumyzda jaýyň gat sany 5 gata deň (ýumuşa seret).

Нmin.erkin = 10 + 4 (5 – 1) = 26 m;

Ýangyn söndürülende suwuň sarp ediliş kadasy üçin:

Нmin.erkin = 10 m;

Iň barmasy kyn amatsyz (diktuýuşi) nokatda, ýeriň üstüniň belligine, erkin dyňzawyň minimal ululygyny goşmak bilen, pezometrik beýikliginiň başlangyç çyzygynyň belligini alýarys.Suwy batlandyryjy diňe tarap, toruň bölekleri boýunça yzygiderli süşüp we öň alynan her böleklerdäki dyňzawyň ýitgisini (6 we 7 tablisa), pezometrik çyzygynyň belligine goşup, pezometrik beýikliginiň iki çyzygyny gurýarys.Baş suwgeçiriji toruň düwünindäki erkin dyňzawy, pezometrik çyzygynyň we ýeriň üstüniň bellikleriniň arasyndaky tapawut hökümünde kesgitleýäris.

Erkin dyňzawy, suwy batlandyryjy diňiň ýerleşýän nokadynda (iň köp hojalyk-agyz suwuň sarp ediliş kadasynda), ýeriň üstünden çelegiň dübi aralykdaky diňiň beýikligi kesgitleýär. Suwy batlandyryjy diňiň beýikligini analitiki ýol bilen şu deňleme esasynda kesgitläp bolýar:

**Нsbd = Нmin.erkin+ Σh - ( ∇1 - ∇д )** m;

nirde:Нmin.erkin - iň köp hojalyk-agyz suwuň sarp ediliş ýagdaýy üçin iň barmasy kyn

 amatsyz (диктующей) nokatdaky minimal erkin dyňzaw;

 Σh – iň barmasy kyn amatsyz (диктующей) nokatdan halkalaýyn toruň

 başlanýan ýerine çenli dyňzawyň ýitgisiniň jemi (6 tablisa seret);

 ∇1 и ∇aga(D) – toruň başynda we iň barmasy kyn amatsyz (диктующей) nokatda

 ýeriň üstüniň belligi;

 Seretýän ýumuşumyz üçin:

Нsbd = 26 + 6,13 - (34,1 - 35,5) = 33,53 m;

Pezometrik çyzygy, iň köp suwuň sarp ediliş kadasynda, suw batlandyryjy diňiň suwunyň ýüzünde, suw batlandyryjy diňiň gabyndaky suwuň iň uly çuňlugyna deň ýokarlykda beýikligine üýtgeýär (5.3 b. seret). Ýangyn söndürülende suw batlandyryjy diň işlänok, şonuň üçin bu ýagdaýda pezometrik çyzygynyň baglanyşyksyzlygy (üzňeligi) ýok we üznüksiz bolýar. Suw batlandyryjy diňiň suwunyň ýüzüniň pezometrik çyzygynyň belligine, suwgeçirijidäki gabat gelýän dyňzawyň ýitgisini goşup (7 b. seret), II göteriji nasos stansiýasynyň suwunyň ýüzüniň pezometrik çyzygynyň belligini alýarys. Bu bellikler bilen, arassa suwuň çeleginiň dübüniň belliginiň (5.2 b. seret) arasyndaky tapawut, II göteriji nasos stansiýasynyň, nasoslarynyň dyňzawunyň hasabyny kesgitleýär.

Birinji hasap ýagdaýy üçin:

Н1h = 78,75 – 32,15 = 46,6 m;

Ikinji hasap ýagdaýy üçin:

Н2h = 100,78 – 32,15 = 68,63 m;