**3-nji sapak**

**Tema: Suw geçriji tory taslamak üçin esasy maglumatlar.**

1. Suw sarp edilişiniň udel möçberi.

2. Suw sarp edilişiniň kadasy.

3. Harçlanỳan suwy kesgitlemek.

4. Erkin dyňzaw.

**Suw sarp edilişiniň udel möçberi diýip -**  belli bir wagytda, kesgitli zerurlykda ýa-da öndürilýän önümiň biri üçin harçlanýan suwuň mukdaryna aýdylýar.

**1)** **Hojalyk agyz suwynyň** sarp edilişiniň möçberi ýaşaýyş jaýlarynda, senagat kärhanalaryndakydan üýtgeşikdir.

Ilatly ýerlerdäki (ýaşaýyş jaýlaryndaky) hojalyk agyz suwy üçin suw sarp edilişiniň möçberi jaýlaryň abadanlaşdyryş derejesine we howa şertlerine baglylykda TGN-2.04.02-2000 kabul edilýär.

|  |  |
| --- | --- |
| Ýaşaýyş jaýlaryň ýerleşýän ýerindäki abadanlaşdyryş derejesi | Ilatly ýerlerde ortaça bir gije gündizde (bir ýylyň dowamynda) hojalyk – agyzsuwunyň udel harçlanylyşy, l/g-g |
| Içki suw geçirijiler we ulanylan suwlary akdyryş bilen enjamlaşdyrylan, wannasyz jaýlarda | 125 - 160 |
| Içki suw geçirijiler we ulanylan suwlary akdyryş bilen enjamlaşdyrylan, wannaly we ýerli suw gyzdyryjyly jaýlarda | 160 - 230 (250) |
| Içki suw geçirijiler we ulanylan suwlary akdyryş bilen enjamlaşdyrylan, wannaly merkezleşdirilen gyzgyn suw bilen üpjünçilikli jaýlarda | 250 - 350 (500) |

Bellik:

1. Suw üpjünçiligi ýaýradyjy akabalar arkaly amala aşyrylýan ilatly ýerlerde bir ýaşaýja gije-gündizde 30-50 litr suw zerur diýilip kabul edýär.
2. Ilatly ýerlerde suwuň umumy harjy kesgitlenende durmuş-hyzmat we jemgiýetçilik edaralaryna zerur suwuň mukdarlary hem hasaba alynmalydyr.
3. Suwuň umumy harjy kesgitlenende şäherleri abadanlaşdyrmaga harçlanýan suwlar hem hasaba alynýar.
4. Ýerleriň howa şertlerine, suw çeşmesiniň kuwwatyna, şäherleriň abadanlaşdyrylyş derejesine we ş,m. ýerli şertlere baglylykda baglary, gülleri suwarmaga, ýollary we meýdançalary ýuwmaga bir ýaşaýjynyň hasabyndan gije-gündizde 50-90 litr suw zerur.
5. Merkezleşdirilen gyzgyn suw üpjünçilik ulgamyndan peýdalanýan jaýlarda, umumy suw harçlanşynyň 40% - çenli ýylylyk üpjünçilik torundan alýar.

Sowuk we yssy ýerler üçin suwuň möçberi bir-birinden tapawutly kabul edilýär, ýagny sowuk ýerler üçin az, yssy ýerler üçin köp berilýär.

Senagat kärhanalarynda işçiler we gullukçylar hojalyk agyz suwy we duş üçin suw harçlaýarlar.

**Onuň möçberi:**

- sowuk ýerde işleýänler üçin - 25 litr;

- gyzgyn ýerde işleýänler üçin - 45 litr.

Her bir duşa - 500 litr suw berilýär, duş ulanylýanlaryň sany olaryň iş şertine görä kabul edilýär.

**2)** **Önümçilik zerurlygy üçin** sarp edilýän suwuň möçberi senagatyň köp pudaklarynda (himiýa, dokma, metal işlemek we başgalar) örän köp suw harçlaýarlar. Köplenç harçlanýan suwuň möçberi öndürýän önüminiň birine görä alynýar. (1t. demir, 1t süýim, 1t. çörek we ş.m.)

**3) Ýangyny söndürmek üçin** harçlanýan suwuň möçberi.

Ilaty ýerde we senagat kärhanalaryndaky ýangyny söndürmek üçin harçlanýan suwuň mukdary TGN-2.04.02-2000 kabul edilýär.

**Daşky ýangyn söndürmä harçlanýan suwuň hasaby we ilatly ýerlerde birwagtdaky ýangynyň mukdarynyň hasaby.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ilatly ýerlerdäki ýaşaýjylaryň sany, müň adama çenli | Birwagtdaky ýangynyň mukdarynyň hasaby | Ilatly ýerlerde daşky ýangynsöndürmä harçlanýan suw, l/sek; | |
| Beýleki iki gata çenli bolan jaýlar, olaryň oda çydamlylyk  derejesine garamazdan | Üç we ondan ýokary gatly jaýlar we olaryň oda  çydamlylyk derejesine garamazdan |
| 5  10  25  50  100  200  300  400  500 | 1  1  2  2  2  3  3  3  3 | 10  10  10  20  25  -  -  -  - | 10  15  15  25  35  40  55  70  80 |

**Senagat kärhanalarynda daşky ýangyny söndürmek üçin harçlanýan suw**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jaýlaryň oda çydamlylygynyň derejesi | Ýangyn howupsyzlygy boýunça önümçiligiň kategoriýalary | Bir ýangyň üçin fonarly, giňligi 60 m çenli bolan önümçilik jaýlarynyň daşky ýangyny söndürmek üçin suwuň harçlanylyşy l/s,  jaýlaryň göwrüminiň müň m3-da | | | | | | |
| 3- çenli | 3-den 5-e çenli | 5-den 20-e çenli | 20-den 50-e çenli | 50-den 200-e çenli | 200-den  400 -e çenli | 400-den 600-e çenli |
| I we II  I we II  III  III  IV we V  IV we Y | G, D, E  A, B,W,  G, D  W  G, D  W | 10  10  10  10  10  15 | 10  10  10  15  15  25 | 10  20  25  30  30  40 | 15  30  35  40  -  - | 20  35  -  -  -  - | 20  35  -  -  -  - | 25  40  -  -  -  - |

**Senagat kärhanalarynda daşky ýangyny söndürmek üçin harçlanýan suw.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jaýyň oda çydamlylygy-nyň derejesi | Ýangyn howup- syzlygy boýunça önümçiligiň kategoriýa-lary | Bir ýangyň üçin giňligi 60 m çenli bolan fonarsyz önümçilik jaýlarynyň daşky ýangyny söndürmek üçin suwuň harçlanylyşy l/s , jaýlaryň göwrüminiň müň m3-da | | | | | | | | |
| 5- çenli | 50-den 100-e çenli | 100-den 200-e çenli | 200-den 300-e çenli | 300-den 400-e çenli | 400-den  500 -e çenli | 500-den 600-e çenli | 600-den 700-e çenli | 700-den 800-e çenli |
| I we II  I we II | A, B,W,  G, D, E | 20  10 | 30  15 | 40  20 | 50  25 | 60  30 | 70  35 | 80  40 | 90  45 | 100  50 |

senagat kärhanalarynda olaryň tutýan meýdanyna baglylykda kesgitlenýär, egerde meýdany 150 ga - az bolsa bir ýangyn, egerde 150 ga - köp bolsa iki ýangyn iki jaý üçin alynýar.

Ýangynyň dowamlylygy 3 sag- kabul edilýär. Şonuň üçin arassa suwuň howzunda 3-sagatlyk ýangyna gerek bolan ätiýajy suw saklamaly. Onuň öwezini bir iki gije-gündiziň dowamynda doldurmaly.

**Suw sarp edilişiniň kadasy.**

Ilatyň suw sarp edilişi ýylyň dowamynda birmeňzeş däldir. Tomus aýlary gyşdan köp sarp edilýär, dynç günleri hem beýleki günlerden köp sarp edilýär. Has köp gije-gündüziň dowamynda sarp edilýän suwy, ortaça gije-gündüziň dowamynda sarp edilýän suwa bölsek suw sarp edilişiniň bisydyrgynsyzlyk koefisenti gelip çykýar.



kg-g - jaýlaryň abadanlaşdyryş derejesine baglydyr.

Abadanlaşdyryş derejesi ýokarlanmagy bilen gije-gündüziň dowamynda suw sarp edilişiniň deňdalik (bisydyrgyn) koefisenti kiçelýär.

Senagat kärhanalarynda hojalyk-agyz suwynyň sarp edilişiniň gije-gündüzdäki deňdalik (bisydyrgyn) koefisenti 1-e deň kabul edilýär başgaça aýdanyňda ýylyň dowamynda suw sarp edilişi deň (birsydyrgyn) hasaplanýar.

Önümçilik suw sarp edilişiniň deňdaligi (bisydyrgynlygy) çykarýan önümiň mukdaryna görä kabul edilen tehnologiýa baglydyr, käbir önümçilik üçin bolsa ýylyň pasylyna hem bagly.

Gije-gündüziň dowamynda hem suwuň sarp edilişi bisydyrgyndyr ol gijelerine gündizkiden azdyr. Suw sarp edilişiniň gije-gündüziň dowamynda sagatlar boýunça üýtgäp durmagy ýaşaýjylaryň sanyna baglydyr. Ilat näçe az bolsa bisydyrgynsyzlyk şonçada köpdür. Hasap işlerini ýonekeýleşdirmek üçin bir sagadyň dowamynda suw sarp edilişi üýtgemeýär diýip kabul edýäris.

Has köp sagatda sarp edilýän suwuň ortaça sagatda sarp edilýänine bolan gatnaşygyna suw sarp edilişiniň **sagatdaky bisydyrgynzlyk koeffisenti diýilýär.**



Ilatly ýer üçin suw sarp edilişiniň sagatdaky bisydyrgynlyk koffisentiniň ululygyny **K=1,2- den 2-çenli** suw sarp edilişiniň möçberine baglylykda kabul edilýär.

Senagat kärhanalarynda hojalyk agyz suwunyň sarp edilişiniň sagatdaky bisydyrgynlyk koeffisentiniň ululygy **K=2‚5 we 3 alynýar.**

Önüm çykarmak üçin sarp edilýän suwuň bisydyrgynlyk koeffisenti saýlanyp alynan tilsimata bagly bolýar. **K- tilsimada bagly.**

**Harçlanýan suwy kesgitlemek.**

Suw geçriji tor hasaplananda has köp gije-gündüzde harçlanýan suwuň iň-bir köp sagatda harçlanyşyna görä hasaplamaly.

Ilatly ýeriň hojalyk agyz suwy üçin harçlanýan suw şu formulada kesgitlenýär.

 l/s

**bu ýerde:**

q - bir adamyň ortaça gije-gündüzde sarp edýän suwunyň

möçberi; l

N - ýaşaýjylaryň sany.

86400 - gije-gündüzdäki sekundyň sany.

Senagat zerurlygynda harçlanýan suwy tilsimat maglumatlar boýunça kabul edilýär.

**Erkin dyňzaw (napor).**

Daşky suw geçriji toryň dyňzawy biraz ätiýaçlygy bilen (h0 -galýan dyňzawly) daşky tordan has uzakda we iň ýokardaky jaýyň içinde ýerleşen nokada suwuň berilmegini üpjün etmelidir -**bu dyňzawa erkin dyňzaw He ýa-da zerur dyňzaw diýilýär.**

 m.

bu ýerde:

Hg -ýeriň üstünden iň ýokardaky suw alyjy nokada çenli suwuň

eltilmeli geometriki belentligi.(m)

Σ h - içki suw geçiriji torda, giriji turbada we suw ölçeýjide

dyňzawuň ýitgisi.

ho - amatsyz nokatda galýan dyňzaw ; m

**Suw eltmeli geometriki belentlik şu formula bilen kesgitlenýär.**

**** m

bu ýerde:

h1 - ýeriň üstünden 1-nji gatyň poluna çenli aralyk;

n – jaýyň gatynyň sany;

hg - jaýdaky gatyň beýikligi;

hen - poldan amatsyz nokatda ýerleşen enjama çenli belentlik.

Daşky suw geçiriji torda dyňzawy (napory) II-göteriji nasos stansiýa döredýär. Haçanda nasos işlemedik wagty dyňzaw (napor) suw batlandyryjy diňdäki atiýajy suwuň hasabyna döredilýär.

Ýangyn söndüriji suw geçirijisinde zerur bolan dyňzaw (napor) ýangyn söndüriş usulyna bagly. Egerde suw ýangyn söndürmäne gös-göni daşarky torda oturdylan ýangyn gidrantlaryna birikse, olar ýaly tora **ýokary basyşly ýangyna garşy suw geçiriji diýilýär.**

Ýokary basyşly ýangyna garşy suw geçirijisi diňe senagat kärhanalarynda gurulýar.

Egerde suw ýangyny söndürmäge hereket edýän ýangyn nasoslarynyň kömegi bilen berilýän bolsa şolar ýaly suw geçirijä **kiçi basyşly ýangyna garşy suw geçiriji diýilýär.**

Ýangyn nasosynyň bökdençsiz işlemegini üpjün etmek üçin toryň dyňzawy (napory) ýangyn wagtynda 10 m-den az bolmaly däldir.