

AYLANMA SUV TA'MINOTI TIZIMIGA QO'LLANILADIGAN ASOSIY
TALABLAR VA QO'YILADIGAN HAMDA AYLANADIGAN TEXNIK SUVLARNI
MEXANIK ARALASHMALARDAN TOZALASH VA SUVLARNI SOVUTISH.

Arziyev Jamoliddin Meyliyevich

Annotatsiya: Ushbu maqolamda siz metal ishlab chiqarish korxonalarida ishlatiladigan suvlar bir necha marta qizib ketishi va sovutilishi natijada suvni bir qismi parlanib ketish tufayli erigan tuzlarni konsentratsiya me'yoridan oshib ketishi qolaversa, texnik suvlarni tozalash, ishlov berish va sovutish inshootlarini tarkibini, ishlab chiqarish texnologiyasini tarkibini, chiqarish texnologiyasini tanlash uchun maksimal yuklamalar hisobga olinishi haqida ham barcha ma'lumotlarga ega bo'lasiz.

Kalit so'zlar: Metal, texnik, biologik isitma, barabanli, filtr, radial, osvetlitel.

Metal ishlab chiqarish korxonalarida ishlatiladigan suvlar bir necha marta qizib ketadi va sovutiladi. Natijada suvni bir qismi parlanib ketish tufayli erigan tuzlarni konsentratsiya me'yoridan oshib ketadi. Bunday texnik suvlar har xil chukmalar hosil qilishiga moyil bo'ladi. Bularni natijasida mikroorganizmlar hosil bo'lib, suv havzalarini rangini o'zgarishiga va ishlab chiqarish korxonasidagi inshoot, apparatlarda, uskunalarda biologik isitma hosil qiladi. Aylanma suv ta'minoti tizimini loyihalashda tabiiy suvlarni analizi, sifat ko'rsatgichlari, ifloslanish harakteri, tozalash uslublari va ularni ishlatishni hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Texnik suvlarni tozalash, ishlov berish va sovutish inshootlarini tarkibini hamda ishlab chiqarish texnologiyasini tarkibini hamda ishlab – chiqarish texnologiyasini tanlash uchun maksimal yuklamalar hisobga olinadi. (24 soat uzluksiz ishlashi va ta'mirlash ishlarini olib borish). Bu suvlar – apparatlarda korbonat va mexanik chukmalar ajratmaslik kerak; karrazoyaga uchramaslik va biologik isitmalar hosil qilmaslik kerak. (ishlatiladigan uskunalarni qobig'ida); mexanik aralashmalardan tozalash uchun aylanma suvga fosfatlar, kislotalar, ohak, natriy sulfat, xlor, qurg'oshin uni gaz tutini va boshqa reagentlar bilan ishlov berish maqsadga muvofiqdir.

Quyidagi va aylanma suvlarni mexanik aralashmalardan tozalash quyidagicha amalga oshiriladi;

- Barabanli turlardan siqib o'tkazish va mikrosit orqali, gidrotsiklonlarda, radial tinitgichlarda, fil'trlarda va osvetlitellarda. Suvni mexanik aralashmalardan tozalashda aylanma suv tizimiga aralashmalarni ishlab qoladigan turlar va filtrlar o'rnatilish shart.

Mamlakatimizda mexanik aralashmalarni cho'ktirib tozalash uchun ko'p hollarda radial tinitgichlar ochiq, aylanma xarakatli va aralashmalar 2000 mg/l bo'lganda ham qo'llanilish mumkin. Bu tinichgichar oqova suvlarni gazdan tozalash hamda rudalarni boyitish uchun ham ishlatilishi mumkin. Radial tinitgichlarni hisobi quyidagicha bo'ladi, ya'ni uning yuzasini topamiz.

$$F_0 = 0,21 \left(\frac{q}{u_0} \right)^{1,07} + f, m^2$$

Bu erda -tinitiladigan texnik suvni sarfi, $m^3/soat$;
-tinitgichda mexanik aralashmani cho'kish tezligi, mg/s ;
-tinitgichni markazini yuqori zinasini yuzasi, m^2 . $D=30$ metrli radial tinitgichlar ko'p qo'llaniladi. Suvni buluvchi qurilmani radiusi 2-4 m, suvni tezligi 1 m/s, tinitgichning chuqurligi 1,5-2,5 m, nishablighi $i=0,004$ 0,8 qabul qilinadi.

Radial tinitgichlarda tozalanadigan texnik suv, bir xilda urtadan bo'luvchi qurilma (tashikli silindrik quvurlar va panjaralar o'rnatilgan) orqali berladi va tarqatiladi. Toza suv yuqori panjaralar orqali yig'ib olinadi. CHukma esa shlam. Nasos qurilmasi orqali chiqariladi.

Mexanik aralashmalardan tozalash uchun ko'p kamerali filtrlar (rasm 9) ham qo'llaniladi.

Bu filtr 8 kameradan tashkil topgan bo'lib, tezkor bosimli filtrlar sinfiga kiradi. Sizdirish qatlamini diametri 2 m, tozalash qobiliyati $200 m^3/soat$. Filtrni ishchi bosimi $600 kN/m^2(60 m*s*st)$, yuvish tezligi 6 m/s, sizdirish tezligi $100 m/soat$, yuvish tezligi 1-1,5 m/soat.

Metal ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladigan texnik suvlarni 70% sovutish jarayoniga sarf bo'ladi. Sovutilgan texnik suv texnologik jarayonlarni temperaturasini me'yorida ishlab turishi, ya'ni koksoximik ishlab chiqarish korxonalarida va po'lat quyishda, gazlarni sovutish jarayonida, aglomeratsiya qilishda texnik suvni temperaturasini pasaytirish uchun qo'llaniladi. Bundan tashqari, jixoz detallarni, agregatlarni (pechka, po'lat qo'yish uskunalarni) qizib yonib ketishdan saqlaydi. Aylanma texnik suvni sovutish uchun xar xil turdagi sovutish inshootlari qo'llaniladi, ya'ni sovutish usuliga qarab parli va ustki qismlarga bo'linishi mumkin.

Parli sovutish inshootlarida, suvni sovutish qisman suvni parlanishi hisobiga va issiqlikni atmosfera xavosiga uzatish orqali amalga oshiriladi.

Ustki sovutish inshootlarida, sovutiladigan suv havo bilan to'qnashmaydi, issiqlik suvdan havoga radiatorlar orqali ya'ni ichida suv oqishi tufayli amalga oshiriladi.

Parlanadigan sovutgichlarga ochiq suv havzalariga (ko'lchalar, suv omborlari, daryolar, ko'llar) sachratuvchi basseynlar va gradirinlar (ochiq, minorali va shamollatuvchi) kiradi. Ustki sovutgichlarga radiatorlarli (quruq) gradinlar kiradi. Sovutgichlarni ishlashi nisbiy gidravlik, issiqlik yuklamasi, kengligi va sovutishni balandlik zonasi orqali ifodalanadi. Nisbiy gidravlik yuklama sovutiladigan texnik suv sarfini, sovutgichni aktiv maydonini biriligi orqali belgilanadi.

Issiqlik yuklamasi – bu issiqlikni soni, ya'ni suv bilan xavogo beriladigan hamda sovutgichni yuzasi birligiga to'g'ri keladigan ulushi:

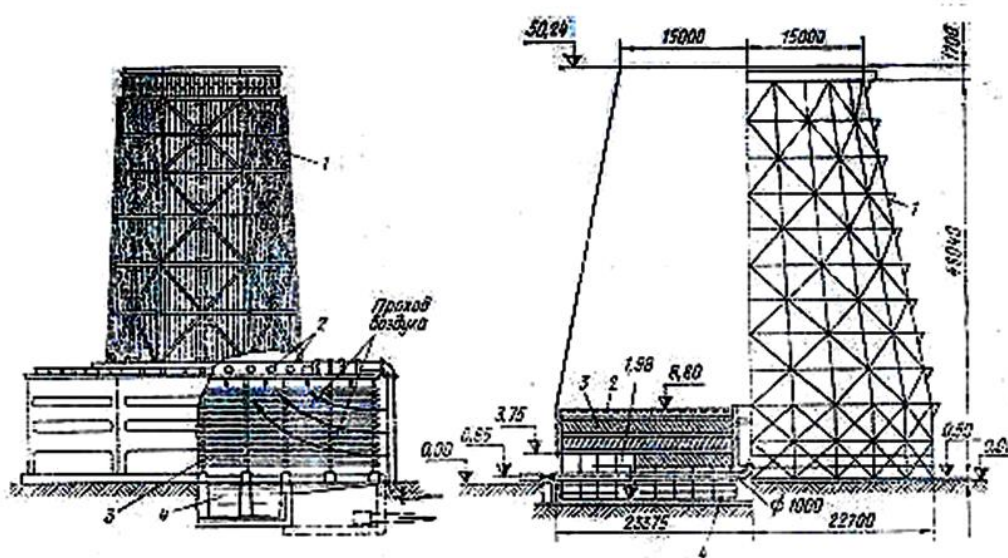
Suvni sovutish zonasini kengligi yoki temperaturalarni farqi – bu sovutiladigan suv sarfini, sovutgichni aktiv maydoniga bo'linish birligidir. Suvni sovutish zonasini balandligi sovutilgan suv temperaturasi bilan termometrdragi namlik orasidagi farqdir.

Ochiq suv xavzalaridagi sovutgichlarda sovutish jarayoni suv xavzalarini maydonida amalga oshiriladi, shuning uchun sovutish effekti ochiq suv xavzalarini yuzasiga bog'liq. Bu jarayonda suv xavzasini foydalanish koefitsent xavzasini formasiga, joylanishiga, suv qabul inshootini turiga qarab 0,4 dan 0,9 gacha qabul qilinadi. Sovutishni issiqlik xisobi nommagrammalar orqali aniqlanadi.(texnik suvni tempraturasi 300s gacha, shamolni

tezligi 0dan 4m/s xamda aktiv zonani nisbiy yuzasi 2m² (m³ bir kunda) bo'lsa xavzadagi suvni tempraturasi farqi 50dan 150gacha bo'ladi).

Sachratadigan basseynlar (sovutgichlar) ochiq xovuzlardir, ya'ni bir nechta seksiyalardan tashkil topgan, suvni bo'lib beruvchi quvurlar va sopl (nasadkalar) bilan jixozlangan. (basseynni ustki qismida issiq texnik suv sepish jarayoni orqali sovuyladi). Issiq suv 50-100 kN/m² (5-10 m.s.st) bosim bilan sochiladi.

Gradirnlr suvni berilishiga qarab sochiladigan, tomiziladigan, plenochli va kombinirovanli bo'lishi mumkin. Rasm 10.a da tomchili usuldagi sovutgichlar, rasm 10.bda esa oqimli usuldagi sovutgichlar ko'rsatilgan.



Rasm-5. minerali sovuutgichlar (gradirnlr):

A-tomchili; b-oqimli; 1-havoni tortishini hosil qiluvchi minora; 2-suvni bo'lib beruvchi ariqlar (lotok); 3-suvni sepuvchi; 4-suvni yig'uvchi hovuz.

Ochiq gradirnlarda suvni sarfi 50-500 m³/soat bo'lishi mumkin, o'rtacha sug'orish zichligi 1,5-3m³ /soat 1m² suv yuzasiga va kombinirovanli gradirnlr uchun 2,5 – 6 m³ /soat 1 m² suv yuzasiga to'g'ri keladi.

SHamollatish orqali sovuutuvchi gradirnlr xam metal ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladi, sovuq xavo ventilyatorlar yordamida beriladi va sovuutish zichligi 15-16 m³ /soat 1m² suv yuzasiga. SHamollatgichlarni joylashishiga qarab suruvchi va yutuvchi gradirnlr bo'lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Абрамов Н.Н. надежность систем водаснажения. М. Стройиздат, 1984.
2. Воронов.ЙУ.В, Алексив Е.В, Саломеев В.П, Пугачев В.А. Водоотведения. Учебник.-М: ИНФРА-М.2008-415с
3. Zokirov O.T., Bo'riev E.S "Suv ta'minoti va oqova suv tizimlarining asoslari", Toshkent. Bilim. 2004
4. Zokirov U.T. «Suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimlari». O'quv qo'llanma TAQI 2000 y.