

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O`RTA
MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-PEDAGOGIKA
INSTITUTI

QURILISH fakulteti

“BINO VA INSHOOTLAR QURILISHI” kafedrası

39-KTBIQ-10 guruh talabasi

TURG`UNPULATOVA MUNISA BAHROMJON QIZI
ning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

MAVZU: Bitum emul`siyali bog`lovchilarni qurilishda
qo`llash samaradorligi.

BMI rahbari: QMBKICH kafedrası dotsenti
B.Sh.Rizayev

Namangan 2014

MUNDARIJA

1. Kirish.....
2. Xisob konstruktiv va texnologik.....
3. Iqtisod.....
4. Hayot faoliyati xavfsizligi.....
5. Atrof muhit muxit muhofazasi.....
6. Kasbiy ta`lim metodikasi.....
7. Xulosa, taklif va tavsiyalar.....
8. Foydalanilgan adabiyotlar.....

KIRISH

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi mustaqil taraqqiyot yillarida siyosiy, iqtisodiy-ijtimoiy, manaviy soxalarda butun dunyo tan olgan salmoqli yutuqlarni qo'lga kiritdi va xalqaro maydonda yuksak obro' etiborga erishdi.

O'zbekistonda qurilish sohasiga slohida etibor berilmoqda. Bizning mamlakatimiz qurilish hajmi bo'yicha MDH davlatlari orasida yetakchi o'rin egallaydi. Kapital qurilishni rivojlantirish maqsadida hukumatimiz tomonidan belgilangan vazifalarni amalga oshirishdagi asosiy vazifalardan biri bino va inshootlar qurilishida progressiv va iqtisodiy jihatdan samarali konstruksiyalarni qurilish yo'nalishidagi fan va texnikani so'ngi yutuqlarini amaliyotda qo'llashni talab qiladi.

Hozirda mukammal qurilish oldidagi asosiy vazifadan biri binolardan foydalanishga topshirish muddatini tezlashtirish, tuallanmagan ishlab chiqarish xajmlarini tubdan qisqartirish kerak.

Prezidentimiz I.A.Karimov „Jaxon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari“ kitobida takidlanganidek :- “mamlakatimiz bo'yicha investitsiya dasturini amalga oshirish natijasida qariyb 250 mlrd so'mlik asosiy fondaga esa bo'lgan jami 423 ta obyekt, jumladan oziq ovqat sanoatida 145 ta, qurilish materiallari sanotida 118 ta, yengil va to'qimachilik sanoatida 65 ta, qishloq va o'rmon xo'jaligi sohasida 58 ta, kimyo va neft-kimyo 13 ta, farmasevtika tarmog'ida 8 ta, obyekt ishga tushirildi”. Ijtimoiy soxa obyektlarini qurish va foydalanishga topshirish masalalariga ustuvor ahamiyat berilishi natijasida 113200 o'quvchiga mo'ljallangan 169 ta, kasb hunar kolleji va 14700 o'rinli 23 ta akademik litsey qurildi va qayta rekonstruksiya qilindi. Shu bilan birga, 69 ta yangi maktab barpo etildi va 582 ta maktab kapital rekonstruksiya qilindi. Shular qatorida 184 ta bolalar sporti inshooti 26 ta qishloq vrachlik punkti va 7240000 kv m joy binolar va boshqa obyektlar qurildi”

Shuningdek ushbu kitobdan lavha keltiramiz:- „...dasturda belgilangan vazifalar orasida qishloqlarimizda xayot sifatini tubdan yuksaltirish bo'yicha kompleks chora tadbirlarni amalga oshirish prinsipial muxim va xalq qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Buning uchun qishloq aholi punktlarini memoriy jihatdan loyihalashtirish va qurish ishlarini tashkil etish tizimini tubdan qayta ko'rib chiqish lozim. Xududlarning me'moriy

loyihaviy qurilishi bo'yich bosh planlari ishlab chiqilishini ta'minlash mintaqalarning iqlimi demokratik holati va boshqa shart sharoitlarini xisobga olgan holda „qishloq uylari va ijtimoiy inshootlarning unifikatsiya qilingan namunaviy loyxlarni takrorlash darkor”. O'zbekistonda maxsus „Qishloq qurilish loyxa”loyxa –tadqiqot instetuti tashkil etildi. Bu instetutning asosiy vazifasi qishloq joylarida zamonaviy, barch qulayliklariga ega turar joylarni loyخالashdir

Prezident Islom Karimovning 2012 yilning asosiy yakunlari va 2013 yilda O'zbekistonni ijtimoiy – iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining majlisidagi “2013 yil Vatanimiz taraqqiyotini Yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ldi” degan maruzasida takidlaganidek: - “Qishloq joylarida xususiy uy –joylarini qurish bo'yicha keng ko'lamli dastur amalga oshirila boshlaganidan buyon, ya'ni so'nggi 2 yil davomida 15000 dan ziyod oila xar tomonlama qulay Yangi uy joylarga ega bo'ldi”.

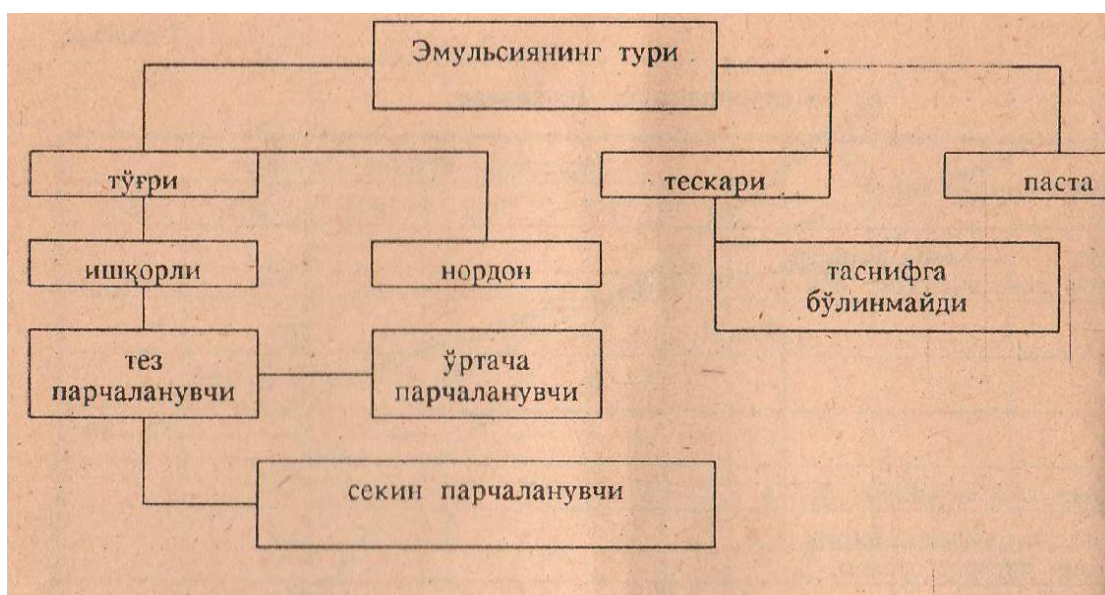
2013 –yil-„Obod -turmush yili” davlat dasturida ham bu soxada bir qator ishlar amalga oshirilishi belgilab qo'yilgan.

HISOB KONSTRUKTIV VA TEXNOLOGIK

BITUMLI EMUL`SIYALAR XAQIDA UMUMIY MA`LUMOTLAR

Bitum yoki qatron va suvdan tashkil topgan suyuq material emul`siya deb ataladi. Emul`siyalar minaral materiallar yuzasida tez yoyilishi bilan organik mahsulotni 30%gacha tejash imkonini beradi.

Bitum va qatron emul`siyalari muhit tuzilishiga ega bo`lib, suv va bitum (qatron) zarrachalari esa faza ro`lini bajaradi. Yo`l emulsiyalarida bitum (qatron) tahminan 1mk kattalikda bo`lib, muhit tuzilishining 50-60 %ni tashkil etadi. Agar ularni miqdori 70% bo`lsa bunday emul`siya yuqori konsentratsiyali emul`siya deyiladi. Bitum (qatron) qutubsiz modda bo`lib, qutibni suyuqlikda (suvda) erimaydi. Shuning uchun ularsiz suv bilan kalloid muhit tuzilishini hosil qiladi.



Rasm

Emul`siyaning ikki turi, yani to`ri va teskari turi mavjud. Tug`ri emul`siya uchun dispers muhit vazifasini emul`garotning suvli muhiti bajaradi, dispersiyalangan moddalarning dispers fazasi kattaligi 1mk bo`lgan bitum yoki qatronning ximoyalovchi emulgator qatlamidan iborat. To`rg`ri yo`l emul`siyalari ishqori va nordon, yuqori va normal konsentratsiyali bo`lishi mumkin.

Teskari emul`siyalarda dispers muhit vazifasini bitum (qatron) bajaradi va dispers faza esa suvning eng mayda zarrachalaridan iborat bo`ladi. Teskari emul`siyani olish uchun muhitga 4 %cha ishqor qo`shiladi va 20-30- % suv emul`siyalanadi.

Emul`siyalar neftni qayta ishlash natijasida olingan BND 90/130, BND 130/200 va BND 200/300 markali bitumlardan tayyorlanadi. Ular o`z navbatida, yo`l yotqizmasini

loyihalash jarayonida GOST 18659-73dagi barcha talablarni qanoatlantirishi kerak bitumlardan tashqari S-4, S-5 markali slanetsli qatronlar va D-5, D-6 markali toshko`mir qatronlari ishlatiladi.

Emul`siyalar 50-60% neft bitum, 0,6-1,6% emulgator, 0,04-0,25% ishqor tuzi (emulgatorning tarkibiga bog`liq ravashda) va 38-49% suvdan iborat bo`ladi. Organik bog`lovchilar bilan suvning o`zaro aralashib ketishi va barqaror bo`lib turishi uchun emulgator deb ataluvchi anion va kation faollashtirilgan birikmalar qo`llanadi.

Emul`siyalarning tarkibi laboratoriya kuzatishlardan olingan natijalar asosida tanlanishi va tayyorlanishi kerak.

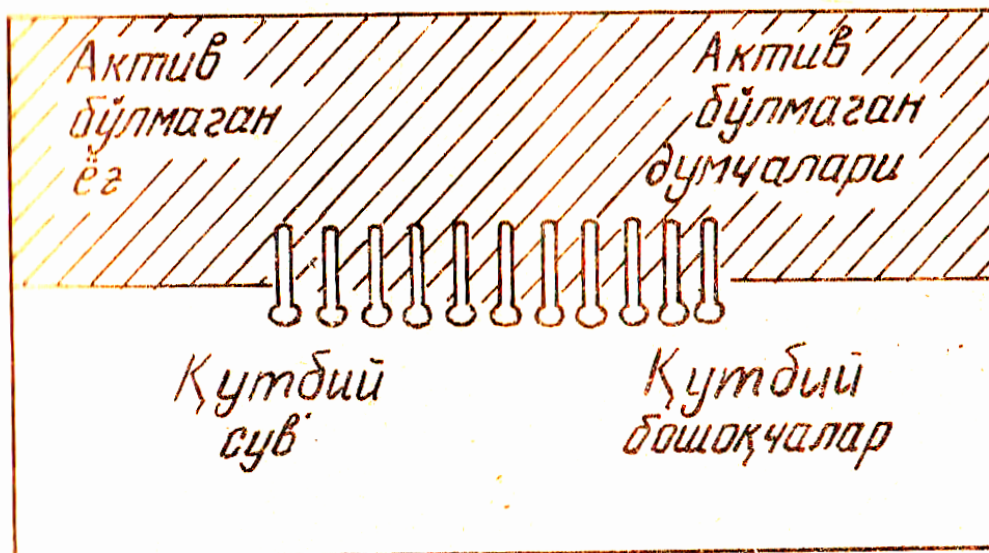
Xar xil suyuqlikdan (dispers muhit) da dispers materiallarning qattiq zarralarning erishi xisobiga, har xil fizik kimyoviy tuzilishlar vujudga keladi va bular gemogenlar deb ataladi.

Muhit tuzilishi gemogen (bir fazali) yoki getorgen (ikki yoki ko`p fazali) fazalardan tashqari yirik getorgen juda mayda getorgen va ultragetorgen tuzilnadan iborat bo`lib ular juda mayda zarralar bilan ultramikroskop zarrachalardan iboratdir.

Emulsiyalar juda mayda getorogendan iborat bo`lib, ular tarkibidagi to`ldiruvchilar aralashgandan keyin tezda birikib yirik getorgen tuzilishiga aylanadi

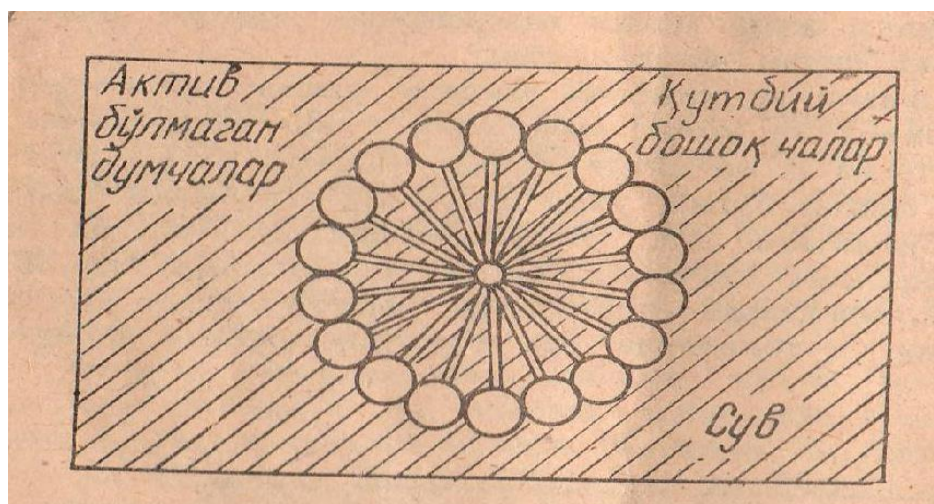
Har bir suyuqlik chayqalganda juda mayda zarrali tomchilarga parchalanadi. Bunday barqaror tuzilmalar-emul`siyalar yirik getorgen emas balki jida mayda getoregendan tashkil topgan bo`lib, malum vaqt bilan chegaralangan.

Emul`siyaning fizik va kimyoviy xossasi asosan emulgatorning kimyoviy tarkiba va uning molekula tuzilishiga bog`liq. Emulgatorlar qutibsiz R va aktiv qutubli(COOH, NH₂) guruppalardan tashkil topgan bo`lib bitum va suv bilan o`zaro tasir etish qobiliyatiga ega emulgatorlar suv va bitum fazalarning chegaraliri oraliq`ida qatlam ko`rinishida koylashadi to`g`ri emul`siyalarda emulgator molekulalari bitum fazalarida eriydi, qutblarda esa suv fazalarida eriydi.

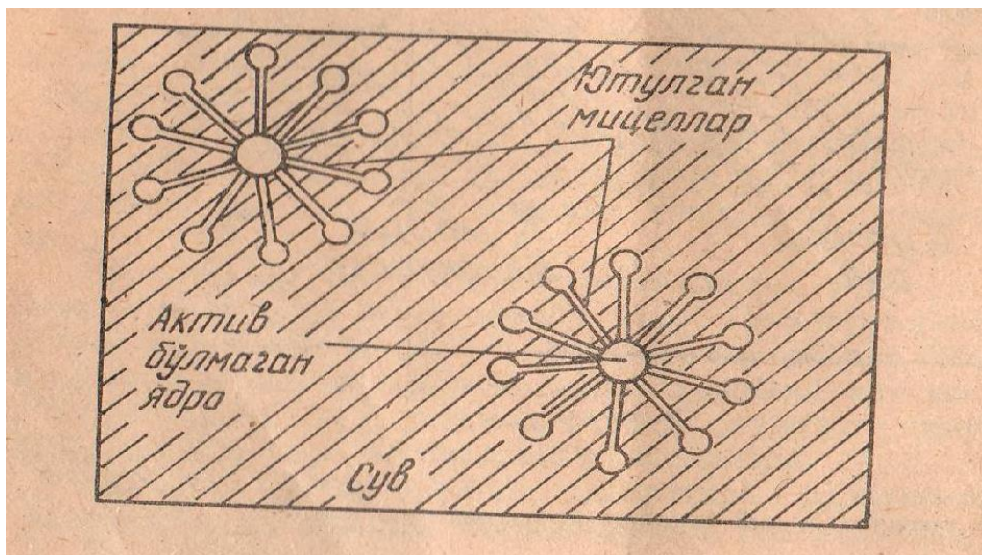


Rasm

Emulgator suvda eriganda uning molekulari havo bilan suv chegarasi yuzasiga ko'tarilishi yoki ma'lum konsentratsiyada mitsella deb atakuvchi yirik agregatlarni tashkil etishi mumkin.

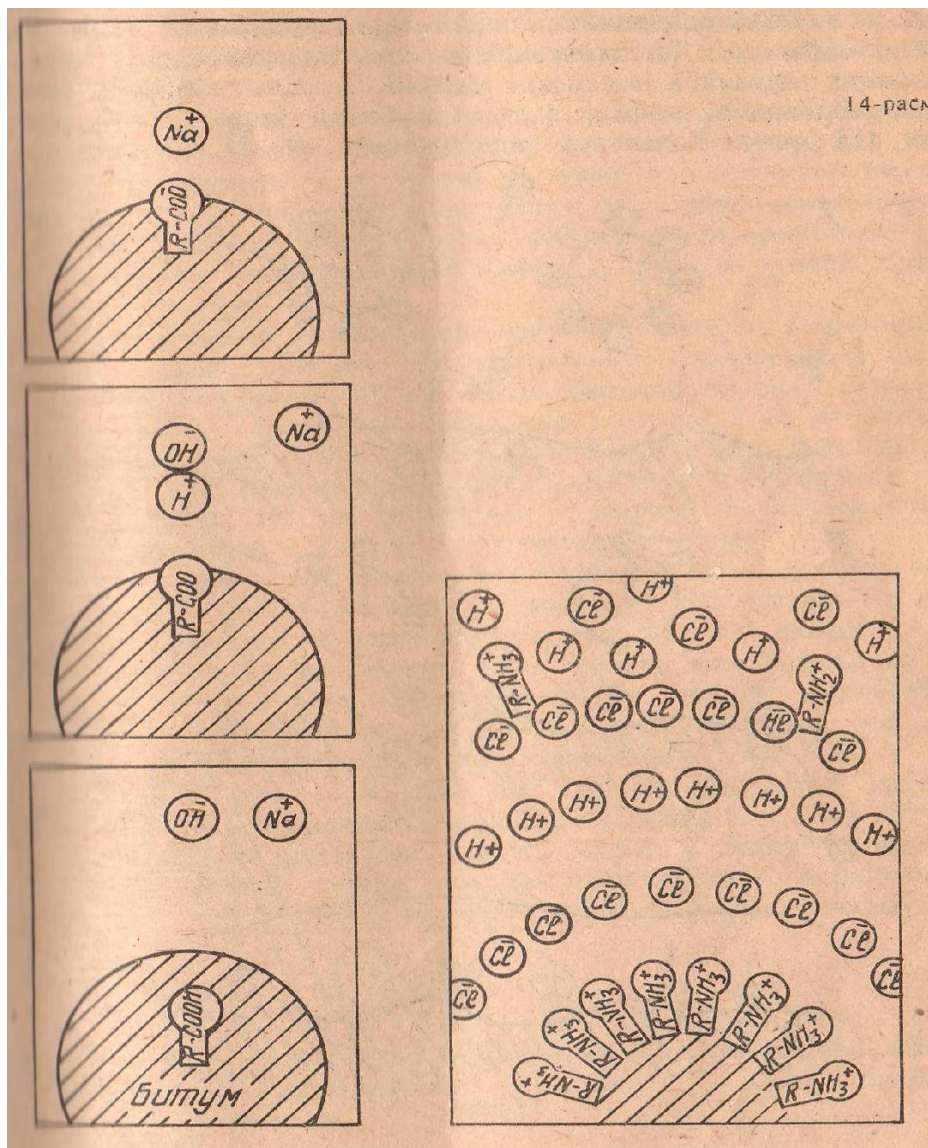


Bunday mitsellalar ma'lum miqdorda moyli fazalarini neytral molekulalarni eritish qobiliyatiga ega bo'ladi.



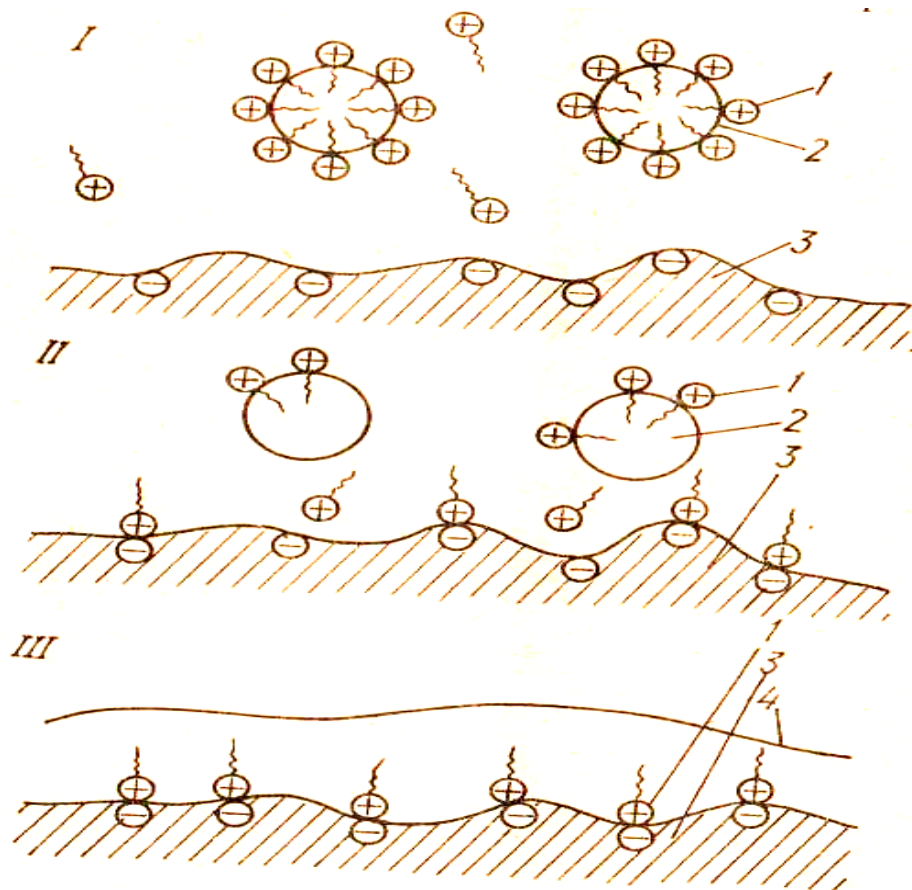
Emulgator yog` zarralari atrofida ximoya qiluvchi qatlam hosil qiladi. Emulgator molekulalarini kam eriydigab qismi anion faollashgan zonalarida bo`lib bunday emulgator anion faollashgan (ABE) yoki ishqorli emul`siyalar hosil qiladi. Emulgator molekulalarining musbat qismi bilan emil`siya kation faollangan(KBE) yoki nordon emul`siya deyiladi.

ISHQORLI EMUL`SIYALARNI HOSIL BO`LISHI.



Ishqorli va nordon emul'siyalar bir-biridan emulgator zarrachalarining zaryad tui bilan farq qiladi. Elektor zaryadlarining joylashishi.

Anion faol emul'siyalar ishqorli tosh materiallar, masalan oxaktosh bilan yaxshi birikib, ba`zi tosh jinslari, jumladan granit bilan yomon birikadi. Kation faollashgan emil'aiyalar nordon tog` jinslari bilan yaxshi birikadi. Bunga asosiy sabab tog` jinslaridan tashkil topgan tosh materiallar zarralari yuzasida musbat zaryadlar ko`pchilikni. Tashkil etib u anion turdagi emulgatorning manfiy zaryadlari bilan o`zaro birikadi. Tog` jinslaridan tashkil topgan tosh materiallarning zarralari yuzasidagi manfiy zaryadlar kation turidagi emulgatorlarning musbat zaryadlari bilan o`zaro aloqaga kirishadi. (5- rasm).



Rasm

Bazal`tda zaryadlarning 40-55% dioritda 50-60% va kvartsitda 85-100%ini manfiy zaryadlar tashkil etadi.

Tosh materiallar bilan aralashishiga ko`ra emul`siyalar ikkita sinfga bo`linadi; anionli ABE-1, ABE-2, ABE-3; kationli KBE-2, KBE-3.

Emul`siya bilan tayyorlangan qorishmalar qoplamaga yotqizilganda va foydalanish jarayanida emul`siya tarkibidagi suv bug`lanib ketishi xisobiga tosh materiallar yuzasida qoladi.

Tashqi muhitning tasiri tosh materiallarning yirikligi va yuzasining xossasiga bog`liq ravishda emul`siyalar har xil tezlikda parchalanadi. Tez, o`rtasha va sekin parchalanuvchi emul`siyalar mavjud bo`lib, tez parchalanuvchan emul`siyalarning parchalanish vaqti 10-30-minut, o`rtacha parchalanuvchilarga 30-60 minut va sekin parchalanuvchilarniki 2 soatva undan ortiq bo`ladi.

Emul`siyalarning parchalanish vaqtini kerakli qo`shimchalar orqali boshqarish mumkin. Emul`siyalarning barqarorligi vodorod ko`rsatkichiga bog`liq bo`lib anion faollashgan emulgatorlar uchun RN-7-11 va kation faollashganlar uchun esa 3-6ni

tashkil etadi. Vodorod koʻrsatkichi vodorod ortishi bilan anion faollashgan emulʼsiyalarning barqarorligi ortadi, kationlarniki esa kamayadi. Ishqor tuz va kislotalar tasirida emulʼsiyalarning vodorod koʻrsatkichi –RNN oʻzgartirish mumkin.

Emulʼsiyalarning parchalanishini tezlatish uchun sulfat ishqori, kalsiy tuzi, magniy, oltingugurt va xlorli temir kabilar ishlatiladi. Qoʻshimchalar odatda 0,5-1 %dan oshmaydi. Meniral materiallarni ohak, sement hamda ikki va uch valentli materiallar tuzi bilan daslabki ishlash, emulʼsiyani parchalanishini tezlatishdan tashqari bogʻlovchilarning tosh materiallari bilan yopishishini ham yaxshilaydi.

Emulʼsiyani 7 kun davomida 18-20 darajada saqlash orqali uning barqarorligi aniqlanadi oʻlchami 6-12 mm boʻlgan 1 kg toza quruq qumtoshni savatga solib 2 minut davomida emulʼsiyaga botirib turish orqali emulʼsiyaning parchalanish tezligi (p) topiladi va u quyidagi formula bilan aniqladi:

$$P=(R_{pr}/r)*100,$$

R_{pr}----suv bilan yuvilgandan keyingi qumtosh yuzasiga yopishgan bogʻlivshi materiallarni miqdori, R-----huddi shunday, lekin yuvilmagan.

Parchalanish koʻrsatkichi 50-100% boʻlsa tez parchalanuvchan 10-50%da oʻrtasha, 10%dan kam boʻlsa sekin parchalanuvchan boʻladi. Yoʻl emulʼsiyalariga qoyilgan texnik shartlar VSN-115-65 da keltirilgan.

Bitumning qizdirish jarayoni uning markasiga boʻgʻliq ravishda olib boriladi, u BND 60/90 uchun 110-120 daraja, SG 40/70 va MG-70/130 uchun 50-70 darajada boʻladi.

Emulgatorning tarkibidagi suv, kislota va oʻrab olish soni esa VSN-115-65 ga binoan DINA- Starka usuli asosida topiladi. Oʻyuvchi natriy miqdori(A) formula orqali aniqlanadi:

$$A=(a*b*0,74/1000)+C,$$

bu yerda a---emulgatorning suvunlanish soni, MG KON da,1 gr uyuvchi natriyga nisbatan;

b-emulgatorning miqdori, %da (quruq modda xisobidan);

0,714—uyuvchi natriydan uyuvchi kaliyga molekulyar massani keltirish koeffitsienti;

C---emulgatorning suvli qorishmasidagi uyuvchi natriy miqdori, % (yog`och smollalar uchun 0,2, paxta gudroni uchun 0,4 va boshqa barcha emulgatorlar uchun 0,1-.12ga teng).

Bitumli yo`l emulsiyasiga qo`yiladigan talablar .

Anionli emulsiyalar

Qovushqoqli va bitum miqdoriga qarab, anionli emulsiyalar quyidagi markalarga bo`linadi.

BA sinfi (tez parchalanuvchi) –BA – 1 va BA – 2

CA sinfi (o`rta parchalanuvchi) – CA

MA sinfi (sekin parchalanuvchi) –MA -1 va MA-2

Anionli emulsiyalar quyidagi 1- jadval talablariga mos kelishi kerak

BA -1 va SA emulsiyalarni suvga turg`un bo`lishi lozim emulsiyalar bir jinsli bo`lishi kerak yani N 014 elakdagi qoldiq 0.5 % dank o`p bo`lmasligi kerak

Ko`rsatkichlar nomi	Markalar bo`yicha				
	me`yorlar				
	B A-1	BA-2	CA	MA-1	MA-2
Sement bilan aralashtirishda parchalanish tezligi ,min	5	5	5 -10	5	4 10dan kop
Bitumning emulgator bilan miqdori, %	5 5-60	4 5-54	5 5-60	5 1-55	4 0-50
20® C da VU viskozometr bo`yicha qovushqoqlik, grad	5 -10	2 -6	6 -10	2 -8	1 .5-5
Neft bitumlari uchun viskozometrda quyuqligi, c	1 5-30	1 0-20	2 0-40	1 0-25	8 -15
N 0.4 ko`zli elakda saqlanganda turg`unligi 7 kundan keyin	0 .8	0 .7	0 .8	0 .8	0 .7
30kundan keyin	1	1	1 .2	1 .2	1 .2

Kationli emulsiyalar

Kationli emulsiyalar 2-jadval talablariga mos bo'lishi kerak

Ko'rsatkichlar nomi	M e'yor	Ko'rsatkichlar nomi	M e'yor
Kvartslı kukun bilan aralashishta parchalanish tezligi kukun miqdori %		Emulsiyadan tayorlangan pardoning granitli chaqıqtoshdagi suvga turg'unligi	Yaxshi
Tez parchalanuvchi	50 dan kam		
O'rtacha parchalanuvchi Sekinlanuvchan	50 -100 10 0dan ko'p	0.14 nomerli elakdagi qoldiq bo'yicha birchinslilik	0. 5dan ko'p emas
Emulgatorli bitum miqdori %	50 -60	N 0.63 nomerli elakda qoldiq bo'yicha turg'unlik %	
20® C da VU viskozimetr bo'yicha qovushqoqlik, grad	6- 15	7-kundan so'ng 30-kundan so'ng	0. 3-0.5 0. 7-0.8
Neft bitumlari uchun viskozimetrda qovushqoqligi, C	20 -50	Tashish chog'ida tebranish vaqti bo'yicha turg'unligi	2 dan kame mas

Teskari emul'siyalar

Teskari emul'siyalarda bog'lovchi miqdori 70-80% oralig'id abo'ladi. Qovushqoqligi bo'yicha teskari emul'siyalar suyuq EO va EO-V quyuq emulsayalarga bo'linadi. 60® da neft bitumlari uchun, teshuk o'lchami 5 mm bo'lgan viskozimetrlarda EO uchun 5-35, EO-V-35-130 sr=ekund bo'ladi. Emul'siyalar bir jinsli bo'lishi lozim. Shisha tayoqchani, emul'siyaga 1 sekund botirilganda, ko'zga ko'rinadigan tomirchalar yoki suc yaltiramasligi kerak. Atrof muhitning iliq haroratida 7kun muddat davomida yoyilib ketmasligi kerak. Havoning iliq yoki sovuq haroratida 7 kundan ko'proq saqlaganda yoyilib keta boshlasa, uning bir jinsligini aralashtirib maromiga yetkaziladi. Emul'siyani,oxak bilan ishlov berilgan granitli chaqiqtoosh bilan yopishish darajasi yaxshi yoki qanoatlantirish xolatida bo'lishi kerak.

Yo'lbop emul'siyalarni tayyorlash materiallari.

A) BOG'LOVCHILAR:

To'g'ri anionli, kationli emul'siyalar va pastalarni tayyorlashda yo'l neft bitumlari ishlatiladi. Bitum markasiniqurilish rayonining sharoiti xisobga olib belgilanadi. Anionli va kationli emul'siyalar va pastalardagi bitum miqdori mos ravishda 1.2 va 9-jadvalda ko'rsatilgan.

Teskari emul'siyalarni tayyorlash uchun: D-1, D-2 va D-3 markali tosh ko'mir qatronlari; C-12/35; C-20/35; C-35/70; C- 70/130; markali slantsli bitumlar BND-40/60; BND-60/90; BND-90/130; markadagi neft bitumlarini slanetsli bitum yoki slanetsli moy bilan aralashtirib ishlatiladi.

Bog'lovchi turi va miqdori 10-jadvalga mos bo'lishi kerak.

B) ANIONLI EMUL'SIYALAR UCHUN EMUL'GATORLAR.

Anionli emul'siyalar uchun sirt-aktiv modda (PAV)-yuqori organik kislotalar (moyli smolali, naftenli, sulfo naftenli) yoki ularning tuzi (sovunlar) ishlaydi.

Ko'rsatkichlar	Qisqacha texni tasnif
A-2 markali	To'q jigarrang moyli suyuqlik, suvda erimaydi, ammo ishqorli eritmalarda oson eriydi kislota soni 80-

asidol	110-mg KON 1gr ga
1va2 navli asidol-milonaft	Oq sariqdan jigarrang rangli moysimon modda bo`lib, naften kislotalar ular natriy tuzi aralashmasidir. Kislota soni 150-180 mg KON 1gr uchun
Sintetik yog` kislotalar C20 va undan yuqori (kubli qoldiq)	Qattiqdan, moysimon moddagacha bo`lganoq jigarrangdan to`q jagarrang ranggacha bo`ladi. Asosiyn yuqori molekulyar yog` kislotalari va boshqa moddalardan iborat. Kislota soni 110-160 mg KON 1 gr uchun
Neftli sulfokislata	Kam qovushqoq bo`lib, rangi jigarrangdan to`q qora ranggacha bo`ladi. Asosan katta miqdordagi sulfonafen kislotalar va boshqa qo`shimchalar, shu jumladan sulfat kislota dan iborat. Kislota soni 100-180mg KON 1 gr uchun.
Oksidlangan petrolatum	Jigarrangli bir jinsli massa bo`lib suvda erimaydi. Kislota soni 50mg uchun, sovunlashish soni-110-115 mg KON 1gr uchun.
Sulfatli sovun	Mumsimon (surtma) mahsulot bo`lib, sariqdan toki to`q jigarranggacha bo`ladi. Kata miqdorda stolali kislota tuzlari va yog` kislotalari, shuningdek boshqa moddalardan iborat. Suvda yaxshi eriydi.
B markadagi hom tillo moyi	To`q qizg`ish rangdan, qara qo`ng`ir ranggacha bo`lib, tarkibida smolali va yog` kislotalar aralashmasi bor. Kislota soni 100-170, sovunlash soni 130-180 gr uchun.
Gossipolali smola	Yog` kislotalarini distilatsiyasi jarayonida pahta soaps to`kidani ajralib chiqayotgan kubli qoldiq (gudron) ko`rinishida hosil bo`ladigan mahsulot. Bir jinsli, quyuq oquvchi massa bo`lib, to`q jigarrangdan toki qora ranggacha bo`ladi. Kislota soni 50-100 mg

	KON 1 gr uchun.
--	-----------------

Emul`gatorlarning suvli eritmalari, talloli moy, gassipollin smolalarini. Tayyorlash uchun emul`gatorlardan oldindan sovun konsentirati, ishqorli modda va suvni aralashtirib ishchi konsentratsiya tayyorlanadi. Idishga sovun tayyorlash uchun hisoblab topilgan emulgator solinib, 2.5 marta qo`shiladi. Emul`gator, ishqor va suvdan iborat aralashma 1-2 soat davomida qaynatiladi va uni aralashtirib turiladi. Tayyor bo`lgan sovunni suv bilan aralashtirib, ishchi konsentratsiyaga keltiriladi. Anionli emulgatorlarning suvli eritmalari tayyorlanish usulidan qat`iy nazar ishqorli bo`lishi kerak, ya`ni DN 9-12 oralig`id abo`lishi kerak.

Suvga kiritilmasdan, bitumga kiritilgan emul`gatorlar dastlab tortib olinib, bitumli qozonga tushiriladi. Emulgatorlar bir tekisda yoyilishi uchun bitumni aralashtirib turish kerak. Bitum emul`gator bilan birgalikda qizigan holatda bir sutkadan ko`p turmasligi kerak.

V) KATIONLI EMUL`SIYALAR UCHUN EMUL`GATORLAR

Kationli emulsiyalarda emul`gatorlar sifatida PAV turdagi aminlar, diaminlar, poliamin to`rtlamchiamopiylituzlar ishlatiladi. (6-jadval)

PAV dan tashqari emul`gatorlar tartibiga kationli emulsiyalar uchun xlorid kislotasolinadi. Emulgatorning turi va miqdori 7- jadval asosida qabul qilib olinadi. Emul`gator miqdori emul`siya tarkibidagi bitumning konsentratsiyasiga bog`liq bo`lmaydi.

Kationli emul`siyalar uchun emul`gatorlar

6-jadval

Nomlanishi	Qisqacha texnik tasnif
Bitumli prosidka BP-3	Qattiq ko`rinishdagi pasta, rangi oq jigarrang Tomchi tushishi harorati 65°C Bitumda yaxshi eriydi. Faol modda-polietilenpoliamin
Aminlar C17-C20	Oq mumsimon mahsulot bolib, suyuqlanish xarorati 50-55°C Bitumda yaxshi eriydi. Birlamchi aminlar miqdori 70% dank am emas.

Ammoniyning to'rtlamch turlari (masalan alkiltrimetil, ammoniy xlorid-ATM)	ATM –izopropil spirdagi 50-60% eritma ko'rinishida ishlab chiqiladi. Suvda yaxshi eriydi.
--	--

7-jadval

Kationli emul`siya uchun emulgatorlar tarkibi

Tarkibi	Suvga qo`shiladigan moddalar miqdori, suv massasidan % xisobida.	Bitum tarkibiga qo`shiladigan moddalar. Bitum massasidan% xisoboda
Tez parchalanuvchi emul`siyalar		
ATM	0.5-1	----
Xlorid kislota	0.2	----
Aminlar C17-C20		1-2
Xlorid kislota	Xisoblab topiladi	----
O`rta parchalanuvchi emul`siyalar		
ATM	2	
Xlorid kislota	0.2	
BP-3	---	1-2
Xlorid kislota	Xisoblab topiladi	---
Sekin parchalanuvchan emulsiya		
BP-3		3-4
Xlorid kislota	Xisoblab topiladi	----

Kationli emulsiyalarni suv yoki bitumga 7-jadvalga binoan qo`shiladi. Xlorid kislota xamma vaqt faqat suvga qo`shiladi. Suvga yoki bitumga qo`shiladigan emulgatorning 7-jadvalda belgilangan miqdori, mahsulotga asosiy moddaning konsentratsiyasi bo`yicha quyidagi formula bilan aniqlanadi.

$$N=n*100/C;$$

Bu yerda: N-emulsiyani tayyorlash uchun kerakli emulgatorlar miqdori; % n-emulgator miqdori, %. 7-jadval bo`vicha topiladi. C-mahsulot ichidagi asosiy moddaning konsentratsiyasi, %da.

XLORID KISLOTASINING SOLISHTIRMA OG`IRLIGI

Har qaysi partiyasi uchun oreometr asbobi bilan konsentratsiyasi o`rnatilib qo`yilishi lozim (8-jadval)

8-jadval

Nol konsentiratsiyasi %	Xlorid kislotanain g solishtirma og`irligi	Tuzat ish koefitsenti	Nol konsentiratsiyasi %	Nolni solishtirma og`irligi, g/sm ³	Tuzat ish koefitsenti
20	1,098	1,784	30	1,149	1,197
22	1,108	1,614	32	1,159	1,113
24	1,119	1,486	34	1,169	1,052
26	1,129	1,366	36	1,179	1,000
28	1,139	1,279	38	1,189	0.951
			40	1.198	0.905

BP-3 va aminlar emul`gatorlar sifatida ishlatilsa, suvga qo`shiladigan xlorid kislota miqdorini quyidagi formula bilan hisoblab topiladi

$$A = (100 \cdot O \cdot 0.00365 / C) + 0.2$$

Bu yerda A-xlorid kislota(HCl)ning, suv massasiga nisbatan miqdori,%da. O-emul`gator asosligi. C-HCl ning konsentratsiyasi,%.

Kislotalar va emulgatorlar eritmasini, bevosita ularni ishlatishdan oldin idishlarda tayyorlab olinadi. Idshlar zich qilib berkitilishi kerak.

D.TESKARI EMUL`SIYALAR UCHUN EMUL`GAROTLAR.

Teskari emul`siyalar uchun emul`gatorlar siftida fenollar hisoblanib, ular bog`lovchi tarkibida bo`ladi. Slanesli bitumlar yoki slanesli moylar tarkibidagi fenollar

miqdori emul'siyalar olish uchun yetarlidir. Qatronlarda fenol miqdori formula bo'yich xisoblab topiladi. Teskari emul'siyalar miqdori quyidagi 10-jadvalda keltirilgan.

10-jadval

Emu lsiya turi	Bog'lovchini nomlanishi	Emul'siyalar tarkibi			
		Bog'l ovchi	Uyuv chi natniy	Osh tuzi	Suv
EO	Tshko'mir	70-80	1	2-5	27-
EO	qatroni	70-80	1	2-5	14
	Slanetsli	28-32			27-
EO-	bitum(yoki slanes				14
V	moyi)	42-48	1	2-5	
	Neft				
	binumlar				27-
	Slanesli				14
	bitum (yoki slanes				
	moyi)				

E.

SUV

Tez va o'rta parchalanuvchi anionli emul'siyalar tayyorlashda yumshoq suv ishlatilib, unung qattiqlik ko'rsatkichi 3mg/ekv l sekin parchalanuvchilar uchun o'rtacha qattiqlikdagi suv ishlatilib –qattiqligi 6mg-ekv l dan katta bo'lmashligi kerak. Kationli teskari emul'siyalar tayyorlanadi-suvning qattiqligi cheralanmaydi.

MASHINA VA QURILMALAR

Bitumli emul'siyalarni statsionar (qo'zg'almas) yoki yarim statsionar emul'sion qurilmalardatayyorlanadi. Statsionar emul'sion qurilmalarni mavjud ABZ hududida joylashtirilib, mavjud bo'lgan bug` quvurlari, suv quvurlarida, energetik qurilmalaridan, omborxona bitum qaynatish qurilmalaridan foydalanish xisobiga mablag'larni iqtisod qilishga imkon beradi. Qurilmalarning asosiy texnik bo'g'ini, emul'siya mashinalari bo'lib, uzluksiz va davriy ishlaydigan turlarga bo'linadi.

11-jadval

Emul`siyali mashinalar xarakteristikasi.

Emul`siya mashinalari	Ishlab chiqarish unumdorligi, t/soat	Elektr divigatel quvvati kVT	Ishlash pirinsipi	Ishlatilish sohasi
Ko`p diskali dispergator EM-25	25	14	Uzluksiz	To`g`ri mul`siyalar uchun
Ko`p tirqichli dispergator	5-7	7,5	-----	-----
Akustik dispergator	1	4,5	Davriy	-----
Parrakli dispergator	3	2,8	Davriy	Teskari emul`siyalar va pasta uchun

Emul`siya mashinalaridan tashqari, bazada qo`shimcha jixozlar joylashishi kerak; bitumni suvsizlantirish va qizdirishqozonlari, sovunni qaynatadigan qozon, uyuvchi natriyni eritish uchun sig`imlar, emulgatorni suvli eritmasini tayyorlaydigan aralashtirgich, suvni yumshatadigan qorilmalar, nasoslar, tarozi va boshqalar.

EMUL`SIYALARNI TAYYORLASH TEXNALOGIYASI.

Emul`siyalarni tayyorlash jarayoni, emul`sion mashinada bitum va emulgatorning suvli eritmasini aralashtirishdan iborat. To`g`ri emul`siyalarni tayyorlashda, emul`siya mashinasiga tushadigan neft bitumi temperaturasi quyidagi chegaralarda bo`lishi kerak.

BND-40/60-----140-150

BND-60/90 va BND-90/130-----120-140

BND-130/200-----100-120

BND-200/300-----90-100

Emulgatorning suvli eritmasi harorati –emul`siya mashinasiga tushish paytida 60-80 chegarasida bo`lishi kerak. Bitum va emul`gator eritmasi haroratni shunday tanlab olinishi kerakki bu haroratlar yig`indisi 200 C dan oshmasligi kerak. Aks xolda bitum va emul`gator eritma aralashmasi ko`piklanishi va emul`siya mashinasidan tashib ketishi mumkin.

Uzluksiz ishlaydigan mashinalarda, emulsiyalarni tayyorlashda mashina dastavval qizdirilib olinadi, so`ngra yuritgich ishlatilib emul`gatorning suvli eritmasi qo`shiladi.

Eritma emul'siya mashinasini to'ldirib chiqish teshigidan oqib chiqsa bitumni uzatish boshlanadi.

Emul'siyalarni uzliksiz qolish jarayonida to'idirgichlarni xajmiy tortishdagi noaniqlikni xisobga olib bitumni talab etilgandan ko'proq uzatiladi. Emulsiyani hamma tayyorlash jarayonida mashinaga tushayotgan bitum harorati qat'iy bir hil doimi bo'lishi lozim aks xolda tortish vintlari (yoki boshqa hajm o'lchamlarida) oqish tezligi o'zgarib emulsiya konsentratsiyasini o'zgarishiga olib keladi.

Emul'sion mashinadan chiqayotgan emul'siya harorati 90 C dan yuqori bo'lmasligi kerak. Davriy ishlaydigan mashinalarda emul'siyalarni tayyorlashda akustik va bitum emul'siya eritmasini miqdorini oldindan hisoblab topiladi bunda: dispergator baki sig'imi yetarli konsentratsiali emul'siya olinishini xisobga olish lozimdir. Dispergatorning qizdirilgan bakiga emulgator eritmasini hajmiy dozatorda o'lchab olingan miqdori qo'yiladi va nasosni ishga tushiriladi, natijada ushbu eritma vibratordan so'ng ikkinchi hajmiy dozatordan, bitum 30-40 l/min tezlikda uzatiladi. Bitumning hamma ulishi (portsiya) uzatib bo'linganligidan keyin, aralashtirish 5-7 minut davom ettiriladi, so'ngra hosil bo'lgan emul'siyani chiqarib olinadi va sikl yana qaytariladi.

Anionli emul'siyalarni tayyorlab olingandan so'ng, emul'sion mashinani emulgator eritmasi bilan chayqab yuviladi, so'ng issiq suv bilan yuvib tashlanadi. Kationli emul'siyalarni tayyorlashni tugatgandan so'ng, metallar zanglab qolmasligi uchun suvli eritmalar o'tadigan qurilmalar (emulgator tayyorlanadigan sig'im, o'lchanadigan bak, dispergator, quvurlar, nasoslar) qaynoq suv bilan yuvib tashlanishi kerak. Metall uchun eng katta xavfli xlorid kislotasi kelib chiqadi.

Kationli emulsiyalar karroziyalar inkibatori xisoblanadi, shuning uchun ularning suvli eritmaları, hatto ular tarkibida xlorid kislota bo'lsa ham sezilarli korroziyalarni keltirib chiqarmaydi. Tayyor holdagi kationli emul'siya metalni yemirmaydi. Teskari qovushqoq emul'siyalar EO-B tayyorlashda avvaldan tayyorlab olingan neft bitumi slanets bitumi yoki slanets moyidan tayyorlangan aralashmani 60-80 C gacha qizdiriladi, uyuvchi natriyning suvli eritmasi osh tuzi 30-40 C gacha qizdiriladi. Teskari suyuq emulsiyalar EO tayyorlashda bog'lovchili quyuq suyuqligiga qarab 20-60 C ga

qizdiriladi bog'lovchi haroratini uni nasos bilan qorgichga uzatish sharoitiga qarab belgilanadi. Tuz va uyuvchi natriy eritmalari qizdirilmaydi. Aralashtiruvchi parraklar kranlar quvurlar va o'lchagich qizdiriladi. Bog'lovchi va suvli eritma 10-jadvalda belgilangan miqdorda dozatorga qo'yiladi. Avval qorishtirgichga bog'lovchi uzatiladi so'ngra parraklar tezligi 60-80 ayl/min bilan uzluksiz harakatlantirib, suvli eritma uzatiladi. Eritma berilishi tugatilgandan so'ng yana 5-8 minut aralashtiriladi. Tayyor emul'siya omborga yoki jonatiladigan sig'imga aralashtirgich tubidagi teshikdan uzatiladi va sikl yana qaytariladi.

IQTISOD

ASFAL`TBETON QORISHMALARINING IQTISODIY KO`RSATKICHLARI.

Asfaltbeton bitum, mineral kukun , qum va yirik tuldigich maydalagich tom yoki shagaldan iborat aralashmani zichlash natijasida olinadigan sun`iy materialdir. Asfaltbeton tarkibini tanlashda asfaltbetonning talab etiladigan mustahkamligi va tegishli issiqqa chidamliligini ta`minlash uchun bitum markasi va boglovchi , hamda mayda quyilgan mineral qo`shimchalar nisbati tanlanadi Asfaltbeton tarkibidagi bitumning umumiy miqdori massasi buyicha 5-6%

Yirik tuldigichlar sifatida hammadan kop yirikligi 10-40 mm bulgan ohaktosh mayda toshdan foydalaniladi , u bitum bilan yahshi tishlanadi . asfaltbetonlari issiq va sovuq holatda yotqiziladigan betonlarga bulinadi. Issiq asfaltbeton arashmalarining tayyorlash uchun oldindan kiritilgan va 180-200°Cgacha qizdirilgan mayda tuyilgan qushimcha qum va maydalangan tosh eritilgan bitumli aralashtirgichga yuklanadi va aralashtiriladi . tayyor qaynoq aralashmalar avtosamosvollarda joyiga tashiladi hamda yotqizilgandan keyin uzi yurar galtaklar vositasida zichlab tekislanadi .

Qurilish va ishlab chiqarishda boglovchi moddalarni qullashni samaradorligiga asosiy kursatkich marka hisoblanib u boglovchini birikish xususiyatini ifodalaydi. Yigma buyumlarga materiallarga ketgan harajat 60-70% gacha buladi va suzsiz mahsulotni arzonlashtirishni asosiy manba`si hisoblanadi . masalan temirbetonni selikatli betonga almashtirishni iqtisodiy samaradorligi asosan boglovchi moddalarga harajatni kamaytirish , tuldigichlar va transportlar sarf harajatlari kamaytirish , mahalliy xom ashyo materiallar va sanoat chiqindilarini qullash hisobiga erishiladi.

Qurilish materiallarini chiqarish va qullashning har qaysi bosqichlarida, xom ashyoni , yarim fabrikat tayyor qurilish konstruksiyalarini tan narxi aniqlanadi .

Xisoblashlarning vazifasiga kura xususiy tan narx yoki urta tarmoq tan narxlari aniqlanadi. Faoliyat olib borayotgan korxonalarda ishlab chiqarish tan narxi – uzgaruvchan hom ashyoni solishtirma narxi materiallar , energiya, mehnat unumdorligi jihozlari ishlatilish va boshqa kursatkichlar asosida hisoblab chiqariladi .

Materiallar ,yoqilgi va elektroenergiyasi harajatlari yagona me`yor sarf harajat orqali hisoblanadi , ular yoq bulsa materiallarni sarfi hisobotlari va yurib turgan chakana

narhlar asosida olib borilib, transport va tayyorlov harajatlari qushiladi . xom ashyo, materiallar va uz ishlab chiqarishlarni yarim fabrikatlari rejadagi yoki haqiqiy zavod fabrika tannarxi hisoblanib, unga rejadagi jamgarma qushiladi . yagona mahsulot ishlab chiqarishga ish xaqqi xarajatlari asosiy va qushimcha ijtimoiy sugurta ajratmalaridan iborat buladi.

Amortizatsiya harajatlari ishlab turgan asosiy fondlarni mahsulotlar turlari buyicha taqsimlanishi va ijtimoiy sugurta ajratmalarini me`yorini hisobga olib aniqlanadi. Jihizlarni foydalanish va ushlab turish harajatlari ish haqqilarini, materiallar narhi va ustama xarajatlarni bevosita xisoblab topiladi. Materiallar qiymati va ustama harajatlar asosiy ish haqqi foyizi bo`yicha aniqlanadi. Qurilish materiallarini ishlab chiqarishning perispektiv tannarxi, xom ashyo, materiallar va yoqilg`I texnikaviy taraqqiyot bilan bog`liq bo`lgan boshqa o`zgarishlarni ham o`z ichiga olib belgilanadi. Alohida qiyinchilik, hali yaxshi o`zgartirilmagan yangi materiallar, konstruksiyalar tannarxini aniqlashda seziladi. Bu ko`p tarqalgan holatlarda, haqiqiy ko`rsatkichlar tola yaroqli bo`lmasdan chunki yangi materialni ishlab chiqishni o`zlashtirishning dastlabki bosqichida anchagina yuqori bo`lib qoladi va bu tahlil qilinayotgan ishlab chiqarishni oldindan noqulay sharoitga solib qo`yadi. Bunday holatlarda ilg`or progressivloyihalar malumotlaridan foydalanish zarur va o`xshash tarmoqdagi ilg`or zavodlar ko`rsatkichlarini nazorat uchun olishi kerak.

Avvalgisidan yuqoriroq sifat ko`rsatkichlari bilan tavsiflanadigan yangi qurilish materiallari va konstruksiyalari ishlab chiqarishdagi tannarxni aniqlashda, tannarx eski narx bazasi asosida texnologiya va ishlab chiqarish tashkil qilishdagi o`zgarishlarni hisoga olinadi. Bunda mahsulot tannarxi quyidagi asosiy omillarlarini hisobga olish zarur: ishlab chiqarish hajmining o`sishi va shuni oqibatida yagona mahsulot birligiga sarf harajatlarni shartli doimiy qismi qiymatini kamayishi; mehnat unumdorligi oshishi xosobiga yagona mahsulot birligiga mehnat sarfini kamayishi; material resurslarini nisbattan to`laroq ishlatilishi va xom ashyo va materiallarning eng samarali turlarini qo`llash; asosiy fondlardan foydalanish darajasini yaxshilashdir

Qurilish matiriallarini iqtisodiy samaradorligini baxolashda,shu materiallarni ishlab chiqarish xarajatlarini xisobga olibgina qolmasdan balki transport xarajatlari mantaj pardoqlash xarajatlari, foydalanish xarajatlarini ham qo`shiladi.

Maxsulot tan narxi-korxonaning maxsulot ishlab chiqarish va uni sotishga sarf xarajatlarni pul shaklidagi ifodasidir. Tan narx ishlab chiqarishning muxim ko`rsatkichi bo`lib xisoblanadi. Uni tizimli ravishda kamayib borishi texnika taraqqiyotini va mexnat unumdorligini oshishini ko`rsatadi. Qurilish mantaj ishlarining smeta qiymati ishlar hajmi va ularni bajarish qiymatlaridan iborat bo`ladi.

Quyida asfal`tbetonning tan narxi qiymati xosil bo`lishi tendensiyasini kuzatamiz.

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS da tayyorlanadigan 1 tonna asfal`tobeton qorishmasi

TANNARXI

/r	Xarajatlar nomi	Asos	Sovuq a/beton	Issiq a/beton
	Xom ashyo	Kal`kulyatsiy a № 5	1036.63	10356.7 7
	Elektr energiya	Kal`kulyatsiy a № 8	441.6	441.6
	Oylik maosh	Kal`kulyatsiy a № 7	164.61	164.61
	31%ajratma	Me`yor	49.97	49,97
	Boshqa ishlab chiqarish xarajatlari	Kal`kulyatsiy a № 3	1378.7	1378.7
	Jami		12670.5 1	12391.6 5
	Boshqa xarajatlar		2534.10	2478.33
	Jami		15204.6 1	14869.9 8
	Ekalodiya sog`ligi 1 %		152.05	148.70
	Maktab fondi 1 %		152.05	148.70
	Ijtimoiy sug`urta 0.7 %		106.43	104.09

	Jami		15615.1	15271.4
			4	7
	Qo`shimch solig`I 20 %	qiymat	3123.03	3054.29
	Jami		18738	18326

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS da 1 m³ qum-sheben aralashmasini ishlab chiqarish

TANNARXI

/R	Xarajatlar nomi	Asos	Xarajatlar qiymati
	1m ³ shag`alni 5 km gacha masofadan keltyirib chiqarish $1.8 \cdot 85.67 \cdot 16 \text{km} = 2467.30$		
	El.ener.sarfi $250 \text{kbt} / 15 \text{m}^3 = 16.7 \text{kvtx}$ 34.50 so`m	Xisob bo`yicha	576.15
	Ish xaqqi	Kal`kulyatsiy a № 6	208.02
	31 % ajratma		63.75
	Boshqa ishlab chiqish xarajati	Kal`kulyatsiy a № 3	1863.11
	Jami		5178.3
	1 t qum uchun $5178.3 : 1.49 = 3475.37$		
	1 tonna sheben uchun $5178.3 : 1.51 = 3429.34$		

KAL`KULYATSIYA № 1

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS ishlovchilar oylik maoshi

MIQDORI

/R	Mansabi	oni	darajasi	Oylik maoshi	Yillik maoshi	3 oylik maoshi	3 oylik maoshi	Mukofot	Chorak mukofot	Muddat	Jami
1.Sex boshqaruv xodimlari											

	Se x boshlig `i		9	5	6	1	6	2	3	4	1
				1586	19032	.5	8919	75676	10135	5946	00957 3
	La barant		6	4	5	1	4	2	2	3	8
				1673	00076	.3	7108	17422	44600	6237	00843
	Ja mi			9	1		1	4	5	8	2
				3259	11910 8		1602 7	93098	54735	2183	36515 1
2.Xizmat ko`rsatish xodimi											
	El ektrir		4	3	4	0	1	1	2	3	6
				4866	18392	.6	8191	81908	04646	0318	48809
	Xa ydovchi		5	3	4	2	6	1	2	3	7
				8191	58292		6420	99260	24167	3210	57182
	Ja mi			7	8		8	3	4	6	1
				3057	76684		4611	81168	28813	3528	83480 4
3.Soqchilar xizmati											
	Q oravul		1	5	6	1	6	2	3	4	1
				2370	28440	.5	8310	73240	07395	5540	01553 0
	Ja mi			5	6		6	2	3	4	1
				2370	28440		8310	73240	07395	5540	01553 0
	U mumiys i			2	2		2	1	1	1	5
				1868 6	62423 2		6894 8	14750 6	29094 3	9125 1	52288 0

KAL`KULYATSIYA № 2

ABS dagi asosiy vositlar qiymatidan 2005 yil uchun
amortizatsiya xarajati

MIQDORI

/r	Asosiy vositalar nomi	Rus umi	S oni	i/c h yili	Bala ns qiymati	Ajr atma miqdori	Ajr atma qiymati
	Transportyo r	19- tk	1	19 86	136 20	15	20 43
	Tosh maydalagich	SM D-2615	1	19 86	106 725	15	16 009
	Podstansiya	TM 400/10kv	1	19 86	393 17	15	58 98
	Trasformat or	259 /35	1	19 86	393 17	15	58 98
	Asfal`t aralashtirgich	DS- 117	1	19 86	447 8867	15	67 1830
	Bul`dozer	D- 686	1	19 88	558 71	15	83 81
	Yomkost	2.8 m3	1	19 89	390 2	15	58 5
	Payvadlov chi agregat	TD M-31742	1	19 85	244 26	15	36 64
	Agregat	AD B-3122	1	19 88	256 34	15	38 45
0	Metal tsisterna	5 m3	1	19 89	957 6	15	14 36
1	Sheben raspredelitel		1	19 88	181 64	15	27 25
2	Vagon uy		1	19 90	829 31	15	12 440

3	Avtomashin a	GA Z-52.01	1	19 90	111 491	15	16 724
4	Ekskavator	E- 652	1	19 60	290 814	15	43 607
5	Dimosos	DP- 10	1	19 86	4- 626	15	60 94
6	Vagon uy	3- KT-4	1	19 87	806 04	15	12 091
7	Tosh maydalagich	KS D-1750	1	20 04	285 67300	15	42 85096
	Jami				339 89085		50 98363

KAL`KULYATSIYA № 4

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS da 2006 yil davomida mashina va mexanizmdan foydalanish xarajati

REJASI

R	Bajariladigan ishlar	`lc h bir lig i	iqdo ri	sh xaj mi u-n ish soat i	eha niz m rusu mi	Di zel yonilg` i		B enzin		M otor moyi		I ndust rial moyi		I igrol		S olido r	
						e` yo r	a mi	e`y or	a m i	e` yo r	a m i	e ` y o r	a m i	e ` y o r		e ` y o r	a mi
	a/bet on ishl/chiqar		890 0	32	S- 117										0		0

	ish																
	Qum sheben i/chiqarish	3	398 6	203	MD - 261 5								7 0 0		0		0
	Eksk avatoe ishlari	3	398 6	34	- 652		90 6	4	6	.1	6 0				9	. 4	6
	Bulld ozer ishlari	3	594 4	740	- 100	.4	46 16	.4	8	.1	9 9			. 5	3	. 1	5
	Xizm at a/tras-ti	m	450	512	AZ- 53			5	3 6 7		1						
	Avto kran xizmati	.s m		0					2 0		0						
	Jami: -						85 22		7 5 6		4 0		7 0 0		6 2		1

1. Dizel yonilg`isi $18522 \times 198 = 3667356$
xujjatlar

Meyoriy

2. benzen $2756 \times 312 = 859872$

3. Motor moyi $840 \times 254 = 213360$
uchun 4.4 soat

1. E17-67 100tn a/b

4. Industirual moyi $1700 \times 198 = 336600$

2. E-38-1-23 100m³

qum sheben u-n 8.6 soat

5. nigrol $162 \times 198 = 32076$

3. E2-1-22 100 m³

ni50 m ga surish 3.11 soat

6.Salidol $51 \times 600 = 30600$

4. E2-1-7 100 m³

ni yuklash 3.1 soat

Jami: 5139864

KAL`KULYATSIYA № 5

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS ga 1 tonna zaruri xom ashyo tashib

keltirish

XARAJATI

/r	om	Ta` minlovc hi korxona	Y uk tashis h masof asi	1 tn/k m tashi sh tarifi	J ami	Bo`sh 1 yurish km ga	Y uk ko`tar ish qobily ati foy.k oeff	a- korxona indeksats aya koeffisen ti	Ja mi xarajat
	itu m	Far h`ona NKIZ	1 30	1 00.0 7	1 3009. 1	130*1 90= 24700			3 7709.1
	eft	Oqt osh	7 5	1 032. 75	7 706.2 5	75*19 0= 14250			2 1956.2 5

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS ga 1 tonna sovuq va issiq a/beton ishlab chiqarish uchun zaruri xom-ashyolar

XARAJATI

/r	Xom ashyo nomi	O'l chov birligi	Xo m ashyo narxi	Sovuq a/beton		Issiq a/beton	
				1 tn qorishma tarkibi	Xa raja ti	1 tn qorishma tarkibi	Xaj at qiymati
	Qum	To nna	34 75.37	0.5 30	18 41.95	0.4 24	14 73.56
	Sheben	To nna	34 29.34	0.4 24	14 54.04	0.5 3	18 7.55
	Bitum	To nna	75 00	0.0 38	28 50	0.0 46	34 50.00
	Suyul.ma zut	To nna	12 5000	0.0 08	10 00		
	Yoqish uchun mazut	To nna	12 5000	0.0 128	16 00	0.0 128	16 00
	Jami				87 45.99		83 41.11

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS da 1 tonna qorishma tayyorlash va transport

XARAJATI

/r	Xom ashyo nomi	O lchov birligi	1t n yuk tashish xarajati	Sovuq a/ beton uchun			Issiq a/beton uchun		
				1t n qorish ma tarkibi	Y uk tashis h xaraja ti	Ja mi xarajat	1 tn qorish ma tarkibi	Y uk tshish xaraja ti	Ja mi xarajat
	Qum	T onna	34 75.37	0. 53		18 41.95	0. 424		14 73.56

	Sheben	Tonna	34 29.34	0. 424		14 54.04	0. 53		18 17.55
	Bitum	Tonna	37 709.1	0. 038	1 432.9 5	42 82.95	0. 046	1 734.6 2	51 84.62
	Suyul.mazut	Tonna	21 956.25	0. 008	1 75.65	11 75.65			
	Yoqishu-n mazut	Tonna	21 956.25	0. 0128	2 81.04	18 81.04	0. 0128	2 81.04	18 81.04
	Jami					10 635.63			10 356.77

KAL`KULYATSIYA № 3

2006 yil ASFAL`T BETON SEXI XARAJATLARI

/R	Xarajatlar ro`yhati	Asos	Qiymati
	Boshqaruv xodimlari ish xaqqi	Kal`kulatsiya № 1	23651 51
	Xizmat ko`rsatish xodimlari ish xaqqi	Kal`kulatsiya № 1	18348 04
	Soqchilar ish xaqqi	Kal`kulatsiya № 1	13229 25
	Ish xaqqidan 31% li ajratma		16528 05
	Asosiy vositalar amortizatsiyasi	Kal`kulatsiya № 2	50983 63
	Mashina va mexanizmlardan foydalanish xarajati	Kal`kulatsiya № 4	51398 64
	Sexni mavsumga tayyorlash xarajati	Forma-2	00000

	va ish xaqqilari		00
	Kar`yer loixa xujjatlari xarajati	Shartnoma	27500 0
	Labaratoriya xizmati	Schot	13323 65
0	Mexnat muxofazasi xarajati	Rejadan	51685 6
1	Tabiatni muxofaza qilish xarajati	Reja	17990 00
2	Ishlab chiqarilayotgan maxsulotni sertifikatlash xarajati	Reja №92.17.09 shar	30500 0
3	Sexni obodonlashtirish va mexanizmlarni soz holda ushlab turish	Extiyot qism	12000 000
4	ABS o`rniga yer solig`i	Xisobot	
5	ABS yo`lni soz holatda saqlash	Taxm.joy	10000 0
6	Mol mulk solig`i boshkiy.	Xisobot	
7	Nedr solig`i	Xisobot	45797 6
8	ABS binolarni saqlash va tamirlash		40000 0
9	Chang tozalash qurilmalari pasporti uchun	Shartnoma	90000
0	ABS xududi va yo`lini obodonlashtirish		10458 000
	Jami:-		55148 109

A/B ishlab chiqarish uchun $20000:100 \cdot 26.96 = 5392$ soat
 Qum.sheben ishlab chiqarish uchun $14800:100 \cdot 32.02 = 4738.96$ soat
 Jami ma`hsulot uchun 10130.96 soat
 Jami a/b uchun 27574055 1tn a/beton uchun 1378.70 so`m
 Jami qum sheben uchun 27574054 1m3 qum sheben uchun 1863.11 so`m

KAL`KULYATSIY № 6

100 M 3 Qum sheben aralashmasi ishlab chiqarish uchun to`lanadigan

ISH XAQQI

/r	Ish turi	Asos	O`l bir	V aqt me`yori	Is h miqdori	
	Shag`alni 0.4 m3 sig`imda droglayn ekskavator bilan transportga yuklash	E2-1-7	100 m3	3.6	1	3.26
	Tashilgan shag`alni omborda 50 m gacha surib tekislab turish	E2-1-22	100 m3	2.22	1	2.35
	Shag`alni 20 %gacha masofaga surib bunkerga toldirish	E2-1-22	100 m3	2.66	1	2.82
	Tosh maydalagichga kunlik texnik qarov o`tkazib ishga tayyorlash	4-toifa	Soat	1	1	0.625
	Shag`alni birlamchi maydalab saralash	E-38-1-23	100 m3	17.2	1	9.01
	Shag`alni ikkilamchi maydalab saralash	E-38-1-23	100 m3	20	0.5	5.24
	Tayyor maxsulotni 50 mgacha surib 20 %gacha	E-2-1-22	100 m3	2.66	1	2.82

qurilish sharoitida omborga toplash						
Ish qavomida buldozerni 1 ish joydan 2-ish joyiga xaydab o`tish	E17 tab 3	K m	0. 095	0. 5	0 .1	
Ish joyini ish oxirida tozalash	E-2- 1-56	M 3	0. 58	1. 5	0 .51	
Jami:		32 .02		26 .74		
1.5 % tuman qo`shimchasi:-					4 .01	
Jami:-					3 0.75	
8.3% mexnat tatiliga tolov					2 .55	
Jami:-					3 3.30	
Ko`p yil ishlagana uchun 13 maosh					5 3.48	
Chorak mukofot 75 %					2 0.06	
Bayram mukofoti					1 6.04	
Jami:-					1 22.88	
Sotsial sug`urta 31%					3 7.03	

KAL`KULYATSIY № 7

Uchqorg'on TYXPTFK ABS da 100 tn asfal'tobeton qorishmasi
tayyorlash uchun to'lanadigan

ISH XAQQI

/r	Ish turlari	Nar xlarga asos	O` lchov birligi	V aqt me`yori	I sh xaqqi	Is h miqdori	V aqt me`yori	Is h xaqqi
	Buldozerni 1 ish joyidan boshqa ish joyiga xaydab o'tish	E17 tab 3	K m	0. 19	0 .201	0. 5	1	0 .1
	20 % dan ortiq qurilish sharoitida xom ashyoni 50 m gacha masofadan surib bunkerga to'ldirish	E2- 1-22	10 0 m3	3. 108	3 .296	0. 70	2. 18	2 .31
	Bitumni qizdirib tarkibidagi suvni chiqarib yuborish	E17- 69-1	tn	2. 8	1 ,88	4, 4	12 ,32	8 ,27
	Agregatni ishga tayyorlash	E17- 68	M arta	3. 2	2 .72	1	3. 2	2 .72
	DS-117 2E qorishtirgich bilan qorishma tayyorlash	E17- 67-2	10 0 tn	4. 4	1 8.17	1	4. 4	1 8.70

	Mazut tayyorlab qozonga xaydash	E17- 70-5	tn	0. 79	0 .624	1. 28	1. 01	0 .80
	Ish oxirida tokilgan sheben va qumlarni tozalash	E2- 156	M 3	0. 56	0 .342	0. 5	0. 29	0 .17
	Jami:						26 .96	3 5.82
	15 % tuman qo`shimchasi							5 .37
	Jami:							4 1.19
	8.3 % li mexnat tatiliga to`lov							3 .42
	Ko`p yil ishlagani uchun 13 maosh							7 1.64
	Chorak mukofot 75%							2 6.87
	Bayram mukofoti							2 1.49
	Jami							1 64.61
	Sotsial sug`urta 31%							4 9.97

KAL`KULYATSIYA № 8

Uchqo`rg`on TYXPTFK ABS da 1 smenada ichlab chiqariladigan a/beton qorishmasi uchun elekto energiya

XARAJATI

/r	Elektro energiya xarajati	Is h soati	1- smenada unumdor	1 soatdagi el ener	1 smena uchun zaruriy el ener
	Qorishma tayyorlash	8	137.2	160	1280
	Bitum xojaligida bitum va mazut qizdirish	24		18.5	444
	Bitum trassasini qizdirish	8		4	32
	Jami:				1756

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

BITUM EMUL'SIYALARINI ISHLAB CHIQISHDA XAVFSIZLIK **TEXNIKASI.**

Emul'siyali qurilmalarda ishlashga, xavfsizlik texnikasi bo'yicha yo'riqnomadadan o'tgan, emul'siyali qurilmalar konstruksiyasi va ularda xavfsizlik ishlash usullaridan texminimum topshirib mos ravishdagi moshinalarda boshqarish govohnomasi bo'lgan shaxslar yo'l qo'yiladi.

Emul'siyali qurilmalar meditsina anjomlari va neytralashtiruvchi moddalar (soda, bor kislotasi, kuchsiz sirka kislotasi, spirt, lekplastir, paxta, bind) bo'lgan aptechkalar bilan taminlanishi kerak. Ishlovchilar uchun issiq va sovuq suvli dushlar, yuvgichlar, shuningdek shaxsiy kiyimlar saqlanadigan xonalar bo'lishi zarur.

Emul'siya va emulgatorlar eritmalarini xonalarda tayyorlashda tortuvchi-suruvchi shamollatish qurilmalari o'rnatilishi kerak. (10-15 marta karali hajimda) . Emulgatorlar, o'yuvchi natriy va uning eritmaları shuningdek eruvchan shisha, zich berkitiladigan qopqoqli idishlarda, tripolli fosfat va mineral emulgatorlar-qog'oz qoplarda saqlanishi kerak. Xlorid kislotasi-maxsus shisha butulkalarda yoki kislotaga chidamli idishlarda saqlanishi kerak. Rezinali probirka ishlatish yaramaydi. Yuqoridagi barcha moddalar berk xonalarda saqlanadi.

Ishqorli kislotalar, shuningdek kationli emulgatorlar bilan ishlashga, kislotaga chidamli modda shimdirilgan pahta-qog'ozlikastyum, rezina qo'lqoplar, respittatorlar va himoya ko'z oynakli kishilarga ruxsat beriladi. Uyuvchi natriyni eritish joyida va talabdagi konsentratsiyaga ega bo'lgan xlorid kislotani eritmasini tayyorlash joyiga, hosil bo'lgan eritmani sacgrab ketmasligi uchun, to'siqlar o'rnatiladi. Konsentirlangan xlorid kislotali shisha butilkali idishni qorishmani tayyorlash joyiga ikki kishi to'qilgan korzinada 2ta tutgichidan ko'tarib olib boradi. Kislotani o'lchovchi idishga kuyib olinadi, butilkaga juda pastegilmaslik kerak chunki kislotasi bug'lari burunga yutilishi mumkin

Xlorid kislotani kerakli konsentratsiyasini tayyorlashda suvga kislotani jz miqdorda qo'shib borish kerak. Bitum saqlanadigan omborxonalar, bitum eritish qurilmalari va hamma transmissiya qismlarini to'sib qo'yishi kerak. Transmissiya to'siqlari yaxlit va uzluksiz qoplanishi kerak. Qozonlar lyuki (qalpog'i) doimiy ravishda kata bo'lmasligi uyli to'r bilan qoplanib, qopqog'I bo'lishi kerak. Qozonlar orasida

to`kilib, qaynab tashib chiqqanda aylanib o`tiladigan joy qolishi kerak. Kuyib qolishni oldini olish maqsadida bitum bug` qaynoq suv va emulgatorlar oqadigan quvurlar o`rab qo`yilishi, ochish kranlari yog`ochdan yoki plasmassadan tayyorlanishi va kirish joyi erkin bo`lishi kerak. (0.5 m dank am emas). Uyuvchi natriyni suvda eritish uchun qurilma ikkita rezurvar (idish) va dvigatel bilan jihozlangan markazda qochma nasosdan iborat.

Dispergator boronkasi oldida himoya oynasi o`rnatiladi u qaynoq bitum emul`gator eritmasini operator yuzasiga sachrab ketishini oldini olidi. Dispergatorni ishchi tirqishini ish vaqtida o`zgartirish taqiqlanadi. Qizdiriladigan idishlar ular hajmining 0.8 qismidan ortiq to`ldirmaslik kerak. Ko`rsatib o`tilgan sig`imlarga sovuq suv yetkazish imkoniyati bo`lishi kerak. Emul`gator eritmasi ko`piklanib ketsa, sig`imga 20-50 litr miqdorida suv quyiladivasi sig`im qizdirish to`htatiladi. Agarda teriga bitum yoki qatron to`kilib ketsa, solyar moyi, benzin, krasin bilan yuvib tashlab, so`ngra 96 % yoki 72% li etil spirit bilan artib tashlanadi. Yuz terisi yoki qo`lga anionli emul`gatorlar eritmasi tushsa bu joylarni katta miqdordagi suv bilan yuviladi, agar ishqor eritmasi tushsa, bo`r yoki sirka kislatasining kuchsiz eritmalari bilan yuvib ishlov beriladi. So`ngra qo`llarni sovun bilan yuvib, vazelin surtib olinadi .

Kationli emulgatorlar ishlashda, teriga suvda eriydigan PAV (atm) yoki ular eritmasi tushib qolsa ularni suvning shiddatli oqimi bilan neytral sovun (sodasi bulmagan) bilan ishqalab yuvib tashlanadi . suvda erimaydigan emulgatorlar (diamin, BP-3) avval kerasi yoki benzin bilan tozalanadi, sungra neytral sovun bilan yuvildi.

Xlorid kislotani suvning shiddatli kuchli oqimi bilan yuvib tashlab jaroxatlangan terini ikki foizli sodali eritmali pahta boglab quyilgan. Sundirilmagan ohak bilan ishlaganda, qulqoplar , respiratorlar va ximoya kuz oynaklari taqilishi kerak. Boglovchi moddalar yoki xlorid kislota uyivchi natriyning suvli eritmalari va emulgatorlar eritmasini qizdirilish chogida ishchilar zararli buglar chiqayotgan joydan shamol yunalishida bulmasligi kerak. To`g`ri va teskari turdagi tayyor bo`lgan emul`siyalar zararli moddalar turkumiga kirmaydi va ular uchun mahsus extiyot choralari qilinmaydi

ATROF MUHIT MUXOFAZASI

BOG`LOVCHI MODDALARNI ISHLAB CHIQISHDA ATROF MUHIT MUXOFAZASINI TASHKIL ETISH.

Tabiatni muxofaza qilish bir qator muammolarni hal etishni shuningdek atrof-muxit havosini ifloslantirishning oldini olish chora tadbirlarini ham o`z ichiga oladi.

Ma`lumki turli xil korxonalar ishlab chiqish jarayonida atmosferaga ko`plab ifloslantiruvchi moddalar chiqadi. Anashu ifloslantiruvchi modda tarkibi o`rganilganda uning yarmi uglerod, oksidi 15% uglevodorodlar, 14 %oltin gugurt oksidi, 9 % azot oksidi, 8% qattiq moddalar va 4 % yaqin boshqa moddalar ekanligi tekshirishlar natijasida aniqlangan. Atmosferani ifloslantiruvchi moddalardan tozalovchi turli xil sistemalardan to`liq foydalanish yo`lga qo`yilganligi sababli ko`p miqdordagi turli xil chiqarilmalar respublika xavoosini ifloslantirib, ekologik jixattan nosoz xolatning yuzaga kelishiga sabab bo`ladi. Shunday salbiy xolatlarining oldini olish hamda turli korxonalardagi ishlab shiqish jarayonida havoga chiqariladigan ifloslantiruvchi moddalarning salmog`ini kamaytirish yo`lida bir qator tadbirlar loyixasini tayorlash va ularni amalda joriy etish xozirgi kunning dolzarb vazifasi xisoblanadi.

Atmosferaga turli ifloslantiruvchi moddalarning tarqatuvchi inshootlar havoni ifloslantiruvchi manba xisoblanadi. Texnologik jarayonlar asosida atmosferaga ifloslantiruvchi moddalar chiqaruvchi ishlab chiqarish korhonalarni aholi istiqomad qiluvchi joydan sanitariya himoya mintaqasi bilan ajratib qo`yildi. Havoga ifloslantiruvchi modda chiqaruvchi korhona hududining ma`lum bir qismini, ya`ni chiqarilmalar zonasini sanitariya himoya mintaqasining mintaqasining chegarasi belgilangan. Yo`l xo`jaligi qurilish sohasidagi korhonalalar qaysi guruhga kiritilganligi va shu guruh uchun qabul etilgan. SXM miqdori 1-jadvalda keltirilgan.

Korxonalarning nomi	Sanitariya tasnifiga muvofig korxonalar guruxining soni	Sanitar ximoya mintaqasining uzunligi,m
Sement beton zavodi (SBZ)	1	1000
Asfal`tbeton zavodi (ABZ)	2	500

Arganik bog`livchilar ombori	2	500
Tog` jinslarini qazosh bo`yicha ochiq kon (qum, mayda shag`al,yengil qumloq tuproq)	2	500
Tosh maydalaydigan zavod (TMZ)	2	500
Sariq tuproq qazish bo`yicha ochiq kon	3	300

Sanitar himoya mintaqasi chegarasi atmosferani ifloslantiruvchi moddalarning tarqalish maydoni hisobga olingan holda belgilanadi. 1-rasmda asfal`tbeton zavodi uchun санитар himoya mintaqalarining chegaralari chizib ko`rsatilgan.

Nuqtali chiziq bu- meyoriy hujjatlarga muvofiq punktir chiziq va shamollar chambaragini hisobga olgan holda uzluksiz chiziq.

Sanitariya ximoya mintaqasi yoki uning biror qismiga ehtiyoj qilingan maydoni deb qarash va undan sanoat maydonini kengaytirish uchun foydalanish mumkin emas. Sanitar ximoya mintaqasi korxonaning obodonchilik yoki qayta qurish loyihasi bo`yicha obodonlashtirilgan va ko`klamzorlar tirilgan bo`lishi kerak. Obodonlashtirish loyixasini tuzish va manzarali daraxtlarning turlarini tanlashda qurilish me`yor va qoidalari talablariga asoslanishi lozim.

Asfalt beton zavodlarida asfalt qorishtiruvchi uskunasini tozalash sistemasi Toshkent avtomobil yo`llari institutida ishlab chiqilgan.

2-rasmda ikki bosqichli siklonli tozalash sistemasi tasviri keltirilgan ushbu Sistema (1) yakka siklon (1-bosqich) alohida bunker bo`lgan (2)siklonlar guruxi (2-bosqich), ularning birlashtirgan havo o`tkazuvchi qovurkar ,havo to`plagich, mo`ri va shnekdan iborat. Asfalt qorishtirgich uskuna ishi jarayonida, gaz simon aralashma 1-bosqich sikloniga quritish barabani orqali uzatiladi. Bunda yirik chang zarralari ko`chadi. Keyin gaz simon aralashma vintilyator orqali 2-bosqich siklonlariga boradi. Bunda o`rta va mayda chang zarralari cho`kadi. 2- bosqich siklonlarida gaz simon aralashma havo to`plagichda yig`ladi va mo`ri orqali atmosferaga chiqarib yuboraladi. Ushbu tozalash

sistemasini changni cho`ktirish samaradorligi oshishi quyidagi ko`rsatkichlar xisobiga ro`y beradi.

1)gaz simon aralashmada bo`lgan suv bug`ini kondensatsiyalanishi tufayli (gaz simon) aralashma harakatta bo`lgan vaqtda siklonlar devorida suv bu`gining kandensatsiyalanishi sodir bo`ladi, ho`llangan yuza esa changni yopishtirib oladi

2)Mayda chang zarralarining yirik zarralarga yopishib qolishi tufayli gaz simon aralashmaning 2-bosqich siklonlariga kirish tezligi yuqoriligi (20-22m/sek) sababli mayda nam zarralar yirik zarralarga yopishadi ularning siklonlarida cho`kish samaradorligi esa ancha yuqori.Asfalt qorishtiruvchi uskunada asosan 2-bosqichli sistemalar qo`llaniladi.Bunda ikkala bosqich xam quruq tozalash uslubiga ega bo`ladi yoki 1-bosqichda quruq ikkichisidan esa xo`l tozalash uslubi amalga oshiriladi.

5-sxemada, birinchi holda 2-bisqichda quruq tozalash uslubiga ko`ra ishlaydigan chang tutgichlar tizilmalari ko`rsatilgan.

6-sxemada asfal`t qorishtiruvchi uskunada qo`llangan uslublarning turli xilligi, bunda 2-bosqichda suvli chang tutgichlardan foydalanilganligi ko`rsatilgan.

5-sxema

Quruq usulda tozalashning turli xilligi

- | | | |
|--------|-------------------------------|---------------------------------|
| a) | Siklonlar guruhi | -----→ YENGIL FIL`TER ----- |
| -→ | atmosfera | |
| b) | Chang cho`ktiruvchi kamera | -----→ SIKLONLAR GURUHI ----- |
| → | atmosfera | |
| c) | Chang cho`ktiruvchi kamera    | -----→ YENGIL FIL`TER ----- |
| -→ | atmosfera | |
| d) | Siklon | -----→ SIKLON GURUHI ----- |
| ---→ | atmosfera | |
| e) | Siklon | -----→ DONADOR FIL`TER ----- |
| ---→ | atmosfera | |
| f) | Speralsimon chang to`ldirgich | -----→ YUQORI SAMARALI SIKLON-- |
| ----→ | atmosfera | |
| g) | Siklon | -----→ ELEKTROFIL`TER ----- |
| -----→ | atmosfera. | |

- a) Siklonlar guruhi -----→ VENTURI SKRUBBER-----
 ----→ atmosferaga
- b) Siklonlar guruhi -----→ ROTOKLON TURIDAGI CHANG
 TUTGICH -----→ atmosferaga
- c) Siklonlar guruhi -----→ SUV QATLAMLI SIKLON LNOT-----
 -----→ atmosferaga
- d) Siklonlar guruhi -----→ TS S-VTI TURIDAGI SKRUBBER -----
 -----→ atmosferaga
- e) Siklonlar guruhi -----→ KO`PIKLI CHANG TUTKICH -----
 -----→ atmosferaga
- f) Batareyali siklon -----→ GEDRO SIKLON -----
 ----→ atmosferaga
- g) Batareyali siklon -----→ TSS-VTI TURDAGI SKRUBBER -----
 ----→ atmosferaga
- h) Batareyali siklon -----→ SUV QATLAMLI SIKLON LNOT -----
 -----→ atmosferaga
- i) Batareyali siklon -----→ YUVUVCHI SIKLON SNOT -----
 -----→ atmosferaga

KASBIY TA`LIM METODIKASI

Mavzu: ORGANIK BOG'LOVCHI MODDALAR VA ULAR ASOSIDA TAYYORLANADIGAN BUYUMLAR.

Vaqt taqsimoti:

- 1- bosqich tayyorlov - 5 min.
 - 2- bosqich da'vat (chaqiruv) -15 min.
 - 3- bosqich anglash - 37 min.
 - 4- bosqich mulohaza (fikrlash) - 20 min
- bosqich uyga vazifa - 3 min.

O'quv materiallari:	Darsning aniqlashtirilgan maksadi:
- Ilg'or pedagogik texnologiyalar (Ishmatov K 2004) - Darsliklar. - Tarqatma materiallar. • Yopishkok lenta • Daftar, ruchka, qog'ozlar. • Plakatlar. • Diafilm	Bu mavzuni o'zlashtirgandan so'ng talabalar: •Organik bog'lovchi moddalar tarifini va turkumlarini tushunadi; •Organik bog'lovchi moddalar kimyoviy tarkibini, tuzilishini biladi, qurilishda ishlatilish sohalarini biladi; •Organik bog'lovchi moddalar asosida tayyorlangan buyumlarni tayyorlanish texnologiyasini, xossalarini, qurilishda qanday foydalanish kerakligini biladi; •Organik bog'lovchi moddalar asosida olingan buyumlar sifatini taqqoslay oladi.

Tayanch-so'z va iboralar : Bitumli bog'lovchi, katronli bog'lovchi, neft bitumlari, bitumning yumshash harorati, bitum xossalari, katron tarkibi, bitumning tarkibi, asfaltli qorishma va betonlar, katronli qorishma va betonlar, tombop materiallar, gidroizolyasiya materiallari, germetiklovchi materiallar, ruberoid, tol, mastikalar.

Interfaol strategiyalar:

• Kichik guruxlarda ishlash • «to'p o'yini» • «Insert» strategiyasi, birgalikda ishlash, fikrlashga undovchi qiziqarli savollar	• «Klaster» • «Sinkveyn» • Test • ESSE • Miya xujumi
---	--

Darsning borishi

Mashg'ulot Bosqichlari	Pedagog	Talaba	Nazorat
---------------------------	---------	--------	---------

Tayyoriy bosqichlari	• Talabalarni xonaga taklif qiladi. • Darsning maksadi, mavzusi, kutilayotgan natijani e'lon qiladi, zarur bo'lsa unga tuzatishlar kiritib, tulasigacha yakdillik bilan qabul qilinishini ta'minlaydi. • Tashkiliy qismdan so'ng talabalarni «to'p o'yiniga» taklif qiladi. (o'yin metodikasi tushuntiriladi). • O'yin tugagandan so'ng talabalarga raqamlar yozilgan kartochkalar taklif etiladi, ularning o'z raqamlariga mos holda 1,2,3,4 raqamlar yozilgan stol atrofiga joylashib kichik guruxlarga uyushtiradi.	• Talabalar pedagog buyruqlarni tez va chakkonlik bilan bajaradilar. • Talabalar guruxlarga bo'lingandan so'ng stol atrofida o'z joylarini egalashib, darsga tayyor ekanliklarini bildirishadi.. • Talabalar urganilayotgan mavzuni daftarlariga yozishadi, uzlari uchun daredagi uz ishlari maksadi va natijalarini belgilashadi. • Uz muloxazalarini bildirishadi.									
Anglash	Talabalarga ma'ruzalar matni tarkatiladi va uni guruxlarda insert strategiyasidan foydalanib urganishni tavsiya etadi. «Insert» jadvalini tuldirish mazmuni tushuntiriladi. • bilaman • mening fikrlarimni tasdikdaydi. • yangi axborot meni bilganimga zid. Yangi ma'lumotlar bilishnn xoxlayman.	Talabalar guruhlarda matn bilan tanishadi, nalam bilan uning hoshiyalariga belgilashadi va kuyidagi jadvallarni tuldirishadi. <table border="1" data-bbox="852 1003 1123 1120"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Insert jadvalini tuldirish buyicha tajriba matnini ukish vaqtida olingan bilimlar bilan o'rtoklashishadi. Matn bilan ishlashda nima noashh bulgani va uylantirib kuygani hakida o'z fikrlarini aytadi. Jadval namunasi 1 - ilovada keltirilgan.									
Fikrlash	Organik bog'lovchilar: A) tabiiy yo'l bilan hosil bo'lishi mumkin. B) tabiiy yul bilan hosil bo'lishi mumkin emas. -5 min. Mustaqil ish bajaradi -talabalar e'tiboriga mavzu bo'yicha diafilm namoyish etiladi va klaster tuziladi. Mustakil ish «klaster» natijalari e'lon kilinadi. Har bir guruxning faoliyatiga yakun	Talabalar savollarga javob beradilar. Daftarlariga diofilmda kursatilgan materiallarni mustakil bajarish uchun «klaster» tuzadilar.	Javobl ar baholanadi								

	yasaladi. Ragbatlantiriladi.		
Uyga vazifa	1. Darsliklardan va maruza matnlaridan organik bog'lovchi moddalarni turlarini takkoslab samaralisini tanlashga topshirik beradi. 2. Ma'ruza matnidani «Organik bog'lovchi» mavzusini urganish topshiriladi.	Berilgan topshirikdarini bajarish.	

Ilova1

Organik bog'lovchi moddadarni turlarshsh «Insert» usulida urganish.

V	1	-	?
Neft bitumlari neft va uning smolali koldiklarini kayta ishlash maksuloti hisoblanadi. Olish usullariga karab bitumlar koldiq oksidlangan va kreking neft bitumlari turkumiga kiradi. Neft bitumlarining rangi kora yoki tuk-kungir buladi. Kovuphokdigiga karab ular kattik, yarim kattik va suyuk bitumlarga bulinadi. Kdtgik va yarim katgak neft bitumlari kurilish, tomga yopish va yul bitumlariga bulinadi.	Neft bitumlari neft va uning smolali koldiklarini kayta ishlash maksuloti hisoblanadi. Olish usullariga karab bitumlar koldik, oksidlangan va kreking neft bitumlari turkumiga kiradi. Krldh bitumlar (gudron) xaydash yuli bilan neftdan benzin, kerosin va moylarning bir kismni ajratib olishdan keyin hosil buladi. Oksidlangan bitumlar neft koldikdari orkali puflab utkazib olinadi, ular bunda kislorod ta'siristida oksidlanadi va zichlanadi. Kreking bitumlar esa neft va neft moylarining yukori haroratda parchalanish mahsulotidir. Bitumlarning xossalari. Neft bitumlarining sifatini va markalarga	Neft bitumlari zich tuzilgan buladi, ularning govakliligi amalda nolga teng, shu sababli suv utkazmaydi, kislotalar, ishkoral, iphorli suyukliklar va gazlar ta'siriga karshi turgun, sovukka chidamli buladi. Ular tosh materiallari, yogoch materiallari bilan puxta bog'lanish xususiyatiga ega, lekin organik erittichlarda (xlороfrom, benzin va boshkalarda) eriydi. Ishlatish sharoitlarida kuyosh nuri va havo kisloroda ta'siri ostida bitumlar eskiradi, natijada katgikligi va murtligi ortadi.	Neft bitumlarini yul kurilishida, sanoat va inshootlarda shplatilipsh

	bulinishini aniklaydigan asosiy xossalari - kovushokliga, yumshash va chaknash harorati, chuziluvchanligidir. Krvushohigi bitumga kuch ostida ignaning kirish chukurligi buyicha penetrometrda ushshhdi- Bitumga ignaning kirish chukurligi kancha katga bulsa, uning kovushokligi binobarin hunchalik kichik buladi. Bitumning yumshash harorati «Kolso i shar» asbobida aniklanadi. Bitumning bu xossasi uni tur li harorat sharoitlarida foydalanishga yarokdiligini kursatadi.		
--	--	--	--

SINKVEYN.

I. Bitumlar

2.Oksidlangan bitum

3. Bog'lovchi vazifasini bajaradi

4.Kora, kungir rangli, yopinhok

5 Datrol

II.

1. Asfaltbeton.

2.Issik haroratli

3.Yul koplashda ishlatiladi.

4.Kattik, yumshok, rangdagi jism.

5.Katroni beton *ot* (kim?,nima?) *sifat* (sanday?,sanasa?) *fe'l* (nima ish bajaradi?) *tasavvur* (ongda sanday tasavvur uygotadi?) *ot* (sinonimы)

1.Ruberoid

2.Eriydigan ruberoid.

3.Tomga koplashda ishlatiladi.

4.Kora kogosli urama material

5.Tol

6. *ot* (kim?, tsha?) *sifat* (sanday?, sanasa?) *fs'l* (nima ish bajaradi?) *tasavvur* (ongda sanday tasavvur uygotadi?) *ot* (synonimi)
ot (kim?, nima?)
sifat (sanday?, sanasa?)
fs'l (nima ish bajaradi?)
tasavvur (ongda sanday tasavvur uygotadi?)

Testlar

1. Bitumlarning kandy turlarini bilasiz?

A) Tabiiy bitumlar

B) Neft bitumlari

C) Suniy bitumlar

D) A va V javoblari tugri

E) A, V va D javoblari tugri

2. Organik bog'lovchi moddalarga kiradigan bog'lovchilarni anislang

A) Sementli bog'lovchi

B) Katronli bog'lovchi

C) Polimerli bog'lovchi

D) Bitumli bog'lovchi

E) V, S, D, javoblar tugri

3. Issiq asfaltlibeton tayyorlash uchun qanday bitumlar ishlatiladi?

A) qovushkok bitumlar

B) Suyuk bitumlar

C) Farqi yo`q

D) Tabiiy bitumlar

E) Hammasi tugri

4. Bitumning yumshash harorati kandy asbobda bajariladi?

A) Texnik viskozimegrda

B) Vika asbobida

C) Xalka va shar asbobida

D) Dukgilometr asbobida

E) Penetrometr asbobida

ESS E

Qatronli bog'lovchilar.

Katronli bog'lovchilar ximiya zavodlarida kattik yokilgi (toshkumir va kul rang kumir, yonuvchi slaneslar va boshkalar) ni kayta ishlashda kushimcha mahsulot sifatida olinadi. Organik bog'lovchilarning bu guruxidan kurilishda kupincha toshkumir katroni va toshkumir peki (gollandcha rek- smola) ishlatiladi.

Toshkumir satroni uziga xos fenol va naftalin hidli, rangi kora yoki kungir moysimon kovushok suyuklikdan iborat. Toshkumir katronini xom holatda kurilishda ishlatib bulmaydi, chunki tarkibida suv va uchuvchi fraksiyalar buladi. Isitish yuli bilan xom katrondan suv chikarib yuboriladi, buning natijasida kaydalgan katron deb ataladigan katron olinadi, uni kurilishda ishlatish mumkin. 300-360°S da haydash jarayonda atrasen moyi ajratib olinadi.

Toshkumir peki - kora rangli kattik modda bulib, toshkumir smolasidan moylarni haydash tugagandan keyin hosil buladi. Pek suvda mutlako erimaydi, lekin organik eritgichlarda eriydi, kislotalar va tuz eritmalarida turgun. Toshkumir peki - zaxarlovchi modda, shu sababli uni ishlatishda xavfsizlik texnikasi maxsus koidaloriga rioya kilish zarur.

Pek mastikalarda bog'lovchi modda sifatida ishlatiladi. Pekni haydalgan katron yoki atrasen moyi bilan birga eritib tarkibiy katron (kurilish uchun yarokdi) olish mumkin. Bu aralashmalar yukori darajada elimlash xossaeiga ega. Pek va katron (yoki atrasen moyi) nisbatini uzgartirib yumshash

harorati va kovushokligi turlicha bulgan tarkiblar tayyorlanadi: aralashmada pek kancha kup bulsa, aralashmaga - ishlov berish harorati va murtligi shunchalik yukori buladi. Haydalgan va tarkibli katronlar yullar kurishda va tomga yopiladigan materiallarni tayyorlashda keng kullaniladi.

Kdgronli materiallarning yogin-sochin va kuyosh nuriga chidamliligi bitumli materiallarnikiga Karaganda pastrok buladi. kovushokligi, atmosferaga va haroratga chidamliligini oshirish uchun tarkibiy katronlarga mayda tuyilgan materiallar (okaktosh, dolomit) kiritiladi va tuldirilgan katron deb ataladi.

^atronlar temir yul sisternalari yoki avtosisternalarda, pek esa yopik vagonlarda sochma kolda yoki termosisternalar va bitumovozlarda tashiladi va yopik omborlar yoki bostirma ostida saklanadi.

Umumiy ma'lumotlar

Bitumli va katronli bog'lovchilar organik bog'lovchi materiallar guruxidan iborat bulib, yukori molekulyar uglevodorodlardan va ularning nometall hosilalaridan tashkil toptan. Kurib utilayotgan bog'lovchilar isitganda yumshaydi (suyuklanadi) va sovitganda uzining boshlangich kovushkokligini tiklaydi, bu ularning asosiy alomatlaridir.

^urilishda tabiiy organik bog'lovchi materiallar kadimdan ishlatila boshlangan. kadingi Misr va Bobildagi turli inshootlardan organik bog'lovchilar (tabiiy bitum) topilgan. Ular minora, don omborlari va boshka binolar kurishda toshlarni biriktirish uchun ishlatilgan. Keyinchalik ohak paydo bulishi bilan organik bog'lovchilar ishlatilishi kamaygan. Utgan asrning urtalaridan boshlab organik bog'lovchilar yul koplamlarida ishlatila boshlandi. XX asrda neft kazn b olish va undan neft bitumlari olish keekin ortishi tufayli organik bog'lovchilar va ular asosida olinadigan materiallar turlari ancha kengaydi.

Xozirgi vaqtda bitumli va katronli bog'lovchilardan kurilishda asfaltobeton, tom va suvdan himoyalash materiallari, suvdan himoyalash mastikalar tayyorlashda keng foydalaniladi.

XULOSA, TAKLIF VA TAVSIYALAR

XULOSA.

Manga kafedra tomonidan, bitum emul`siyali bog`lovchilarni qurilisgda qo`llash samaradorligi” mavzusi berilgan bo`lib, menining tomonimdan quyidagilar amalga oshirildi:

1. kirish qismida mavzuning dolzarbligi ishning maqsadi va vazifalari keltirildi.
2. Bitum emul`siyali bog`lovchilarni qurilishda qo`llash samaradorligi taxlil qilindi.
3. Asfal`tbeton qorishmalarning iqtisodiy ko`rsatkichlari aniqlandi.
4. Bitum emul`siyalarni ishlab chiqarishda xavfsizlik texnikasi ishlab chiqildi.
5. Bog`lovchi moddalar ishlab chiqaruvchi korxonalarda atrof muhit muhofazasini tashkil etish chora tadbirlari yoritildi.
6. Qurilish materiallari fanining „organik bog`lovchi moddalar” mavzusini interfaol strategiyalar asosida o`qitishni metodikasi ishlab chiqildi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YHATI

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

1. Prezidentimiz Islom Karimovning 2013 yilning asosiy yakunlari 2014 yil O'zbekiston ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustivor yo'nalishlariga bag'ishlangan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasi / Xalq so'zi, 2014 yil 18-yanvar.
2. „2014 yil-Sog'lom bola yili” Davlat Dasturi
3. O'zbekiston respublikasi prezidentining
4. Karimov I.A Jaxon moliyaviy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari / I.A.Karimov.-T:O'zbekiston, 2009.-56 b.
5. Mamlakatimizni modernizatsiya qilish va kuchli farovonlik jamiyati barpo etish-ustivor maqsadimizdir. –Prezidenti,iz Islom Karimovning O'zbekiston Respublikasi Olit Majlisi Qonunchilik palatasi va Senati qo'shma maklisidagi ma'ruzasi / Xalq so'zi 2010 yil 28- yanvar.
6. Qosimov E. K. Qurilish ashyolari Toshkent, 2004 yil. 512 b
7. Z.X.Saidov „Yo'l qurilish materiallari” Toshkent „O'zbekiston” 1994.
8. Kolbanovskaya.A.S., Mixaylov.V.V Dorojenie bitum. Transport, M, 1974
9. „Kapital qurilishda iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirishning asosiy yo'nalishlari to'g'risida”, T.2003 til 1- iyul, PF №3240.
10. Вейцман Мю И ., Соловьев Б. Н. Битумные базы и цехи. Транспорт, 1976.
11. Сюньи Г. К. Дорожный асфальтобетон. Киев, 1962 г
12. Qosimov E. K. Qurilish materiallaridan laboratoriya ishlari. Toshkent, 1971.
13. Azimov X. Qurilishda mexnat xavfsizligi. Toshkent, 1997 yil.
14. Ataxanov M. qurilishda mexnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi Toshkent, Mexnat, 1991 yil.
15. сборник методик по расчету выбросов и атмосфере загрязняющих веществ, Госкомгидромет,Л, 1986 г
16. Hakimov SH „Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish” uslubiy qo'llanma
17. Rizatv B Sh. „Qurilish materiallari va texnologiyasi” uslubiy qo'llanma.
18. Bti. Uznet.net; tasi.uzsci.net; farpi.uz; ziyo.net; o9bmash.ru
19. <http://www.ced.bg/eng/projects/project12/publication/book/pdf>.
20. ramlar-<http://www.rambler.ru/>;