

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAHSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
TOSHKENT AVTOMOBIL-YO‘LLAR INSTITUTI
“YO‘L QURILISH” FAKULTETI
“AVTOMOBIL YO‘LLARI VA AERODROMLARNI
LOYIHALASH” KAFEDRASI

“Tasdiqlayman”

“AY va AL” kafedrası mudiri

_____ t.f.d.prof. Shoxidov A. F.

“ _____ ” _____ 2014 yil

Bitiruv malakviy ishi

Mavzu: Jizzax viloyatidagi III-toifali 4P43 “M-39 Toshkent-Termiz avtomobil yo‘lining Marjonbuloq qishlog‘i. Zarmiton qishlog‘i. Qo‘shrabot qishlog‘idan o‘tgan avtomobil yo‘lining 19-24 km qismini mukammal ta‘mirlash”.

Bajardi:

416-10 gurux: Ergashev H. H.

BMI raxbar:

assistent: Xudoyqulov R. M.

Maslaxatchi:

datsept: Aripov X. X.

Kafedra mudiri:

t.f.d.prof: Shoxidov A.F.

Toshkent 2014

Mundarija.

Kirish ... 1

Yo'l o'tgan hududning tabiiy iqlim sharoiti ... 5

III -Yo'l toifasining texnik parametrlari ... 7

Yo'ning kelajakdagi kutilgan harakat jadalligini hisoblash ... 9

Yo'ning bo'ylama kesimi va uning elementlaril ... 12

Yo'ning ko'ndalang kesimi va uning elementlari ... 12

Mavjud suniy isnshootlar jadvallari ... 16

Jizzax viloyatidagi III-toifali 4P43 "M-39 Toshkent-Termiz avtomobil yo'lining Marjonbuloq qishlog'i, Zarmiton qishlog'i, Qo'shrabot qishlogidan o'tgan avtomobil yo'lining 19-24 km qismini to'liq ta'mirlash" loyihasining nuqsonlar qaytnomasi ... 19

Loyiha qilinayotgan yo'limizni kanstruksiyasini 13 t ga yuk ko'tara olishini hisoblash ... 21

- yo'l to'shamasi kanstruksiyasini hisoblash
- Elastik bukilishga hisoblash
- Surilishga, bukilishga hisoblash

Mexnat muxofazasi ... 27

Xulosa ... 32

Foydalanilgan adabiyotlar ... 33

Kirish.

Prezidentimiz I. A. Karimov davlatimiz mustaqilligining dastlabki yillaridan jahon bozoriga chiqishning O`zbekiston uchun eng qulay va qisqa yo`llarini loyihalash, ularni qurish haqida qayg`ura boshlagan edi. Ushbu masalani hal qilishda Respublikamiz rahbariyati tarixan mavjud bo`lgan Karvon yo`llarini rivojlantirishga qaror qildi. Buning isboti sifatida insoniyat taraqqiyotining eng ulkan yutuqlaridan biri hisoblangan Buyuk Ipak Yo`lini ko`rishimiz mumkin.

Mamlakat Prezidentining 2012-yil 21-nayabrda qabul qilingan “O`zbekiston Respublikasining 2013-yildagi Investitsiya dasturi to`g`risida”gi Qarorida jumladan, joriy yilda Respublikada quriladigan va qayta ta`mirlanadigan avtomobil yo`llarining ro`yxati hamda ularga ajratiladigan mablag`larning miqdori belgilab berilda. Maskur dastur hamda 2010-yil 21-dekabrda “2011-2015-yillarda infratuzilma, transport va kommunikatsiya qurilishini rivojlantirishni jadallashtirish to`g`risida”gi Prezident Qarori ijrosi yuzasidan joriy yilda Respublikamiz hududidagi 526 km avtomobil yo`lini yangidan qurish va rekonstruksiya qilish ko`zda tutilmoqda.

Nafaqat rejaga kiritilgan, balki xorijiy kompaniyalar bilan hamkorlik aloqalari ancha yillar oldin boshlanib, bu ishlar davom etmoqda deyishga asoslar yetarli. Misol tariqasida, Xitoyning “China Road” kompaniyasi bilan o`rnatilgan hamkorlik natijasida Qoraqolpog`iston Respublikasining Qo`ng`irot tumnidagi 40 km uzunlikdagi avtomobil yo`li qilib foydalanishga topshirildi. Bundan tashqari bugungi kunda Xorazm viloyati hududida Germaniyaning “GP Popenburg Baugesellschaft MBH” hamda Janubiy Koreyaning “Posco Engineering & Construction Co.Ltd.” kompaniyalari bilan Surxondaryo viloyati hududida esa Ozorboyjonning “Akkord Industry

Construction Investment Corporation” kompaniyasi bilan avtomobil yo’llarini qurish bo’yicha hamkorlik ishlari olib borilmoqda.

Bugungi kunda Respublikamiz avtomobil yo’llar tarmog’i jami 184 ming km uzunlikda bo’lib, undan 42654 km ri – umumiy foydalanishdagi avtomobil yo’llaridir. Bundagi 2755 km dan iboratavtomobil yo’llari O’zbek milliy avtomagistrali, deya alohida tasnifga kiritilgan. Demak, o’z-o’zidan ko’rinib turibdiki,umumiy foydalanuvdagi avtomobil yo’llarining O’zbek milliy avtomagistrali tarkibiga kiruvchi qisimlaridagi qurish va rekanstruksiya qilish ishlari yuqorida ko’rsatib o’tilgan. Dasturlar asosida davom etmoqda.

Shuni takidlab o’tish kerakki, istiqlolning turli davrlarida Respublika Prezidenti va hukumati tomonidan mamlakatda avtomobil yo’llari qurilishi masalasiga aloxida etibor berib kelingan va siha istiqboli yo’lida muntazam ravishda qarorlar qabul qilingan. Investitsiya dasturiga muofiq 2015-yilga qadar O’zbek milliy avtomagistrali tarkibidagi 1487 km avtomobil yo’llari qurilishi va rekanstruksiya qilinishi hamda 4 tasmali yo’lga aylantirilishi, umumiy foydalanuvdagi avtomobil yo’llarini saqlash va joriy ta’mirlash ishlari uchun 444 dona mashina-mexanizm texnikalari va uskunalar harid qilinishi, 24 ta yo’l qurilish va ta’mirlash korxonalarining ishlab chiqarish va sanoat bazalarini moderinizatsiya qilish nazarda tutilgan.

Bundan tashqari O’zbek milliy avtomagistrali bo’ylab yo’l infra tuzilmasi va servis xizmatlarini rivojlantirish tadbirlari ham ko’zda tutilgan. Jumladan, 19 joyda kemping, 18 joyda motel, 36 joyda AYOQSH, 49 joyda avtomobillarni gaz bilan to’ldiruvchi kompressorli stansiyalar, 78 joyda tez-tibbiy yorda xizmati punktlari, 31 joyda sanitar-gigiyenik sharoitlardagi avtomobil to’xtash maydonchalari, 9 joyda esa barcha sharoitlarga ega bo’lgan sayyoxlik obyektlari, jami 240 ta yangi qurilishlar amalga oshiriladi. Bularning barchasi mamlakat iqtisodiy salohiyati, yurt farovonligi, hududlar

obodonligiga hissa qo'shish barobarida yuzlab yoshlarimizni yangi, muqum ish o'rinlari bilan ta'minlashga xizmat qiladi.

Umum foydalanuvdagi avtomobil yo'llarining qolgan qisimlarida joriy ta'mirlash va saqlash, yangi avtomobil yo'llarining soz holatda bo'lishini, ulardan transport vositalari muttasil va xavfsiz o'tishini ta'minlash kabi ishlar ham davim ettiriladi. Jumladan, 2013-yilda 2400 km yo'lni joriy ta'mirlash ko'zda tutilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentning transport infratuzilmasiga aloxida e'tibori tufayli 2009-yil 22-apreldagi PQ 1103-sonli "2009-2014-yillarda O'zbek milliy avtomagistralini rekanstruksiya qilish va rivojlantirish bo'yicha chora tadbirlari to'g'risida"gi, 2009-yil 22-oktyabrdagi PQ 277-sonli " O'zbek milliy avtomagistrali bo'ylab yo'l infratuzilmasi va servisni rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida"gi, 2010-yil 21-dekabrdagi PQ 1446-sonli "2011-2015-yillarda transport va kamunikatsiya qurilish infratuzilmasini rivojlantirishni jadallashtirish to'g'risida"gi Qarorlari asosida maqsadli Dasturlar qabul qilinib amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010-yil 21-dekabrdagi PQ 1446-sonli " 2011-2015-yillarda transport va kamunikatsiya qurilishi infratuzilmasini rivojlantirishni jadallashtirish to'g'risida"gi qaror bilan tuzilgan Dastur asosida 2012-2015-yillarda maskur qaror sifatida 2306 km yo'l (shundan 1410 km O'zbek milliy avtomagistrali tarkibidagi avtomobil yo'llari) quriladi va rekanstruksiya qilinadi.

Qarorning yana bir muxim jixati shundaki, O'zbek milliy avtomagistrali bo'ylab yo'l yoqasi infrasturukturasi va servisini maqsadli tashkil qilish ko'zda tutilganligidadir. Jumladan yo'nalishlar bo'yicha esa Denov-Qo'ng'irot-Buxoro-Navoi-Samarqand-Toshkent-Andijon yo'nalishida 69 joyda, Buxor-Olot yo'nalishida 12 joyda, Buxor-Qarshi-G'uzor-Termiz

yo'nalishida 43 joyda, Samarqand-G'uzor yo'nalishida 6 joyda yo'l yoqasi infrastukturasi va servisi obyektlari quriladi.

Avtomobil yo'llari faqat ayrim hududlardagina emas balki butun davlatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishida katta o'rin egallaydi. "Yo'llar-davlatni qon tomiridir" deb bejizga aytilmagan.

Men bitiruv oldi amaliyotida yurtimizda avtomobil yo'llarida bajarilayotgan ishlar bilan yaqindan tanishdim. O'zim qiziqqan savollarga javob oldim va Bitiruv ishimni bajarish uchun ma'lumotlar to'pladim. To'plagan ma'lumotlarim asosida men hozirgi kunda muxim xisoblangan Jizzax viloyatidan o'tadigan 4P43 III-texnik toifali M-39 "Toshkent-Termiz" avtomobil yo'lining Marjonbuloq qishlog'i, Zarmiton qishlog'i, Qo'shrabot qishlog'i hududidan o'tgan avtomobil yo'lining 19-24 km qismini to'liq ta'mirlash ishchi loyihasini ishlab chiqish va uni tashkil etish mavzusida bitiruv malakaviy ishimni bajarmoqchiman. Men bu ishimda mavjud avtomobil yo'lidagi 8 tonnaga mo'ljallangan qoplamani 13 tonnaga o'tkazish ishchi loyihasini yoritib beraman. Buning uchun men institutda o'qish davrida olgan bilim va ko'nikmalarimni ko'limdan kelgancha sarflayman.

Yo'l o'tgan hududning tabiiy iqlim sharoiti.

Jizzax viloyati O'zbekiston Respublikasi tarkibidagi viloyat. Markazi Jizzax shaxri. Jizzax viloyati shimoliy-sharqda Qozog'iston Respublikasi va Sirdaryo viloyati, janubiy-g'arbda Samarqand, Navoiy viloyatlari, janubiy-sharqda Tojikiston Respublikasi bilan chegaradosh. Maydoni 21,1 ming. km², axolisi 991 ming kishi.

G'allaorol tumani Jizzax viloyatidagi tuman bo'lib viloyatning g'arbiy, janubiy-g'arbiy qismida joylashgan. Shimoldan Forish, sharqdan Jizzax, janubdan Baxmal tumanlari, janubiy-g'arb va g'arbdan Samarqand viloyati bilan chegaradosh. Maydoni 2,0 ming. km², axolisi 128,1 ming kishi. Markazi - G'allaorol shaxri.

Tabiati: Rel'efi tog'lik, qir va tekisliklardan iborat. Janubiy qismini Turkiston tog' tizmasining tarmoqlari, g'arbini Nurota tog' tizmasining sharqiy qismi egallagan. Shimol, shimoliy-g'arbi va sharqiy qismi past-tekisliklardan iborat. Iqlimi keskin continental. Yanvar oyining o'rtacha temperaturasi -4⁰gacha, iyuniki 28⁰. Tog' oldilarida iqlim cho'l va dashtlarga nisbatan yumshoq. Yillik yog'in viloyat janubida 400-500 mm, shimolda 250-300 mm ni tashkil etdi. Eng yirik daryosi Sangzor, Zominsuv.

G'allaorol tumaning markaziy va g'arbiy qismi tekislik, shimol va shimoliy-g'arbiy qismi qir, baland adir va tog'lardan iborat. Sangzor daryosi dengiz satxidan 460 m balandlikda joylashgan. Iqlimi keskin continental, yozi quruq, qishi sovuq. Yanvar oyining o'rtacha temperaturasi -2⁰, iyulniki 32⁰, yillik yog'in miqdori 326 mm ni tashkil etadi.

Transporti. Asosiy transport turlari, temir yo'l va avtomobil yo'li hisoblanadi. Temir yo'lning asosiy uzunligi 217 km. Viloyat xududidan Markaziy Osiyodagi mustaqil davlatlarni Sharqiy Yevropa shaxarlari bilan bog'laydigan temir yo'l o'tadi. Viloyatda avtomobil yo'li ham salmoqli o'rinni

egallaydi. Avtomobil yo'llarining umumiy uzunligi 2771 km (shu jumladan 2746 km qattiq qoplamali yo'llar). Asosiy avtomobil yo'llari katta O'zbekiston trakti va Toshkent orqali Sirdaryo -Samarqandni bilan bog'laydigan M-39 yo'li o'tgan.

Geologiyasi: Viloyat O'zbekistonning IV iqlim xududiga kiradi. Viloyatning o'rtacha yillik suv xavzasi sarfi 6,40-52,2 m³/sek ni tashkil etadi. Viloyatning yer osti suvlari 4 m chuqurlikda joylashgan bo'lib, ular bosimsiz suvlar xisoblanadi. Shuningdek viloyatda bog'langan gruntlardan glina, suglinok, hamda supeslar keng maydonni egallagan. Suglinokning qalinligi 70 metrgacha borishi mumkin .

Joyning geologik tuzilishi eng qadimiy jinslar uning negizini tashkil etuvchi bo'r davri yotqiziqlari bo'lib, ustini poleogen, neogen va antropogen jinslar qoplab olgan. Viloyat hududida allyuvial yotqiziqlar (gil, gilli qum, qumoq, qumloq va boshqalar) dan iborat bo'lib, ularning qalinligi (bo'r davrining tub jinslari ustidan) 20 m ba'zi joylarda 100 m ga yetadi.

Allyuvial -nurash maxsulotlarini suvlar olib kelib yotqizishidan hosil bo'ladi; misol qilib xarsang tosh, qum, supess, suglinok, glinalar kiradi. Ularning donalari, zarralari silliqlangan, saralangan bo'ladi. Qalinligi yuzlab metrga yetadi. Yaxshi inshoot zamini va qurilish xomashyosi xisoblanadi.

Joydagi jarayon va xodisalar tuman hududida past tekislik bo'lishiga qaramay tumanda bir qancha past jarlik, jarayon va xodisalarni kuzatish mumkin. O'zi tabiatda bo'ladigan hamma jarayon va xodisalar kelib chiqishiga qarab ekzogen va endogen turlarga ajralib o'rganiladi. Ekzogen jarayon va xodisalar yerning ustki kuchlari ta'sirida sodir bo'ladi. Eroziya jarliklarning hosil bo'lishi, endogen jarayon va hodisalar yerning ichki kuchlari natijasida hosil bo'ladi.

III -Yo'l toifasining texnik parametrlari.

Avtomobil yo'lining poyi va qatnov qismi ko'ndalang kesimining asosiy o'lchamlari yo'l toifasi va vazifasiga ko'ra SHNQ 2.05.02-07 ga asosan qabul qilinadi.

I va II toifali avtomobil yo'llari qisimlarida, yo'ldan foydalanishning birinchi besh yilligidagi harakat jadalligi istiqboldagi hisobning 50 % tashkil qilsa va undan oshsa, loyihada aniqlangan va asoslangan joylarda, shuningdek kesishma, tutashmalarda I va II darajali yo'llardan chiqish (tezlikni o'zgartirish tasmlari qurish ko'zda tutilmaydigan) tarmoqlarida, y'l yoqasining ikki tomonida, kamida 100 m masofada kengligi 2.5 m bo'lgan to'xtash tasmasi qurilishini SHNQ 2.05.02-07 ning 7.31-bandiga muvofiq ko'zda tutish lozim.

Yo'l yoqasi va ajratmoqchi tasmaning mustaxkamlangan qisim qoplamasi, rangi va tqshqi ko'rinishi qatnov qisim qoplamasidan farq qilishi yoki chiziqli belgi bilan jratilishi lozim. Yo'l yoqasi o'zining mustaxkamligi bilan unda transport vositalarining harakati yoki to'xtatishni ta'minlash lozim.

Yo'l elementlari o'lchamlari	Toifasi
	III
Harakat tasmasining umumiy soni	2
Harakat tasmasi kengligi, m	3,5
Yo'l yoqasi kengligi, m	2,5
Yo'l yoqasidagi chetki tasma kengligi, m	0,5
Yo'l yoqasining mustaxkamlangan qismi kengligi, m	1,5
Yo'l poyining kengligi, m	12,0
Hisobiy tezlik, km/soat	100

Yo'llarning toifasi ulrning belgilangan vazifasi va istiqboldagi harakat jadalligiga qarab SHNQ 2.05.02-07 ga asosan qabul qilinadi.

Yo'lining iqtisodiy ahamiyati	Yo'lining toifasi	Hisobiy harakat jadalligi, keltirilgan don/sut
Halqaro va davlat ahamiyatiga molik yo'llar	III	2000-6000

Yo'lining kelajakdagi kutilgan harakat jadalligini hisoblash.

Kelajakdagi sutkalik harakat jadalligi iqtisodiy qidiruvlar asosida aniqlanadi.

Jizzax viloyatidagi III-toifali 4P43 "M-39 Toshkent-Termiz avtomobil yo'lining Marjonbuloq qishlog'i. Zarmiton qishlog'i. Qo'shrabot qishlog'idan o'tgan avtomobil yo'lining 19-24 km avtomobil yo'lining mavjud va kelajakdagi xarakat jadalligi va tarkibi quydagicha.

2014-yilning birinchi choragida Jizzax viloyatidagi 4P43 "M-39 Toshkent-Termiz avtomobil yo'lining Marjonbuloq qishlog'i. Zarmiton qishlog'i. Qo'shrabot qishlog'idan o'tgan avtomobil yo'lining 19-24 km bo'lagida xarakat jadalligi $N_{jad}=5700$ dona/sut ni tashkil etadi. Shunga asosan kelajaldagi o'rtacha yillik, o'rtacha sutkalik harakat jadalligi quyidagi emperik formula yordamida aniqlanadi.

$$N_{kel} = N_{jad} (1 + \alpha)^t$$

Бу ерда: N_{jad} - Joriy yildagi o'rtcha sutkalik harakat jadalligi;

α -yillik o'sish kaefitsenti;

t -yo'ldan foydalanish yili kaefitsenti.

Mavjud avtomobil yo'lida harakat jadalligi 5700 dona/sutkani tashkil etib, uni 10, 15 va 20 yildan keyingi kutilayotgan harakat jadalligini bashorat qilishimiz lozim bo'ladi. Loyihalaniyotgan avtomobil yo'li Jizzax viloyatidan o'tgan bo'lib undagi yillik o'sish kaefitsentini 0,03 % deb qabul qilamiz.

U holda $(1+\alpha)^t$ ning miqdori 10 yildan keyin 1,34 ni, 15 yildan so'ng 1,55 ni, 20 yildan keyin esa 1,80 ni tashkil qiladi.

Kutilayotgan kelajakdag sutkalik harakat jadalligining qiymati quyidagicha bo'ladi :

10 yildan so'ng :

$$N_{kel} = 5700 * (1 + 0,03)^{10} = 5700 * 1,34 = 7638 \text{ dona/sutka}$$

15 yildan so'ng :

$$N_{kel} = 5700 * (1 + 0,03)^{15} = 5700 * 1,55 = 8835 \text{ dona/sutka}$$

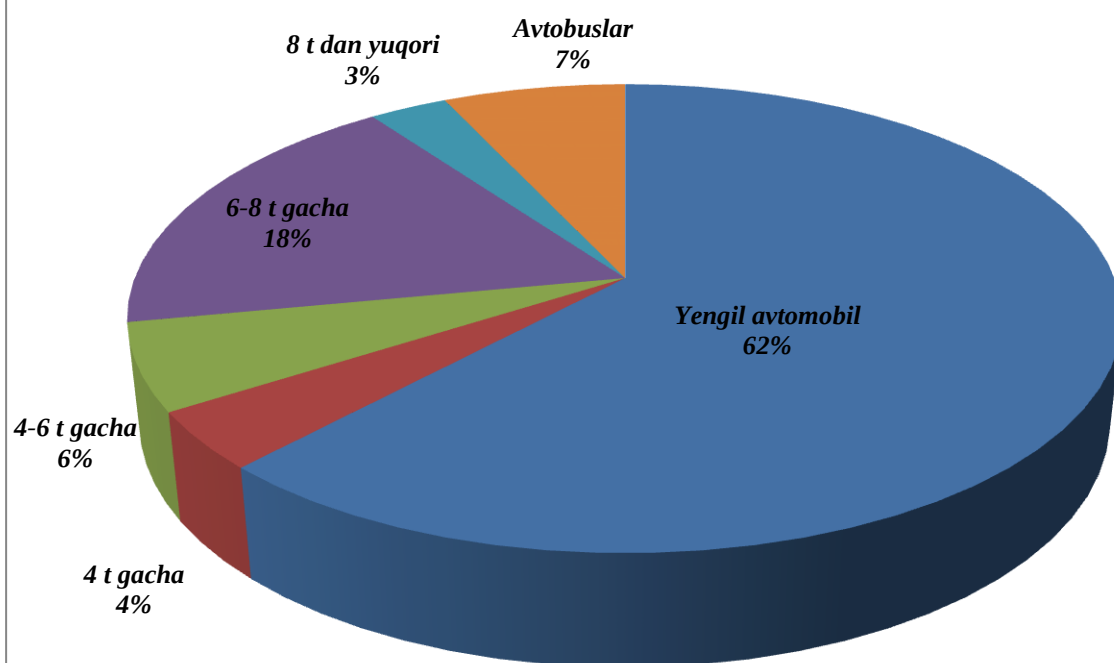
20 yildan so'ng :

$$N_{kel} = 5700 * (1 + 0,03)^{20} = 5700 * 1,80 = 10260 \text{ dona/sutka}$$

Harakat tarkibi bo'yicha yillik o'sish miqdori quyidagicha bo'ladi:

№	Avtomobil markasi	Foizi %	Sutkalik o'tishlar soni, dona/sut		
			2014 yil	2029 yil	2034 yil
1	Yengil avtomobil	62	4735	5477	6361
2	4 t gacha	4	305	353	410
3	4-6 t gacha	6	458	530	615
4	6-8 t gacha	18	1374	1590	1846
5	8 t dan yuqori	3	229	265	307
6	Avtobus	7	537	620	721
7	JAMI	100	7638	8835	10260

Harakat tarkibi



Yo`lning bo`ylama kesimi va uning elemental.

Chizma tekisligida yoyib ko`rsatilgan yo`l o`qining vertikal tekislikdagi proyeksiyasi yo`lning bo`ylama profili deb ataladi. Bo`ylama profil ayrim yo`l uchastkalarining bo`ylama nishab bilan o`lchanadigan tikligini va uning qatnov qismining yer betiga nisbatan joylashuvini tavsiflaydi. Bo`ylama nishablik avtomobil yo`llarining transportboplik sifatlarini tavsiflovchi muhim ko`rsatkichlardan biri hisoblanadi.

Joyning tabiiy qiyaliklari ko`pincha avtomobillardan samarali foydalanish uchun zarur bo`lgan qiymatlaridan ortiq bo`ladi. Bunday hollarda yo`lning nishabligi yer sirti nishabligiga nisbatan yotiqroq qilinadi, buning uchun tepaliklarga ko`tarilishlarda gruntning bir qismi qirqib olinadi yoki aksincha relefning past qismlaridan o`tish joylariga grunt to`kiladi.

Gruntni qirqib olish natijasida yo`l sirti yer sirtiga nisbatan past bo`lib qolgan joylari o`ymalar deb, yo`lning yer sirtidan balandroq sun'iy to`kilgan grunt ustidan o`tadigan yo`l bo`laklari esa ko`tarmalar deb ataladi. Ko`tarmalarning balandligi 1 m dan kam bo`lganida yo`l «nol» belgilardan (otmetkalardan) o`tadi deb aytiladi. O`yma va ko`tarmalar qurish natijasida yo`l belgilari yer sirtining belgilariga mos tushmaydi.

Yo`lning ko`ndalang kesimi va uning elementlari.

Avtomobil yo'llarini loyihalayotganda, joyning yo'l o'tkazish uchun ajratilgan, ko'tarmalarga to'kish uchun grunt qaziladigan, yordamchi inshootlar quriladigan va ko'chatlar o'tqazish uchun ajratiladigan tasmasi yo'l tasmasi yoki yo'lga ajratilgan tasma deb ataladi.

Yo'lning vertikal tekislik bilan kesilgan kesimining kichraytirilgan masshtabdagi tasviri ko'ndalang profil deb ataladi.

Yo'l sirtining avtomobillar harakatlanadigan qismidagi tasmasi qatnov qismi (proyezjaya chast) deyiladi. Bu tasma tosh materiallar bilan mustahkamlanib yo'l tushamasini hosil qiladi. Uning yuqori qismi qoplama (pokro'tiye) deb ataladi.

I toifali yo'llarda har qaysi yo'nalishda harakatlanish uchun mustaqil qatnov qismlari bo'ladi. Ular o'rtasida xavfsizlik maqsadida ajratish tasmasi (razdelitelnaya tasma) oldirilib, ularga avtomobillarning kirishi taqiqlanadi. qatnov qismidan yon tomonda yo'l yoqasi joylashgan. Yo'l yoqasidan avtomobillarning vaqtincha turishi va ta'mirlash vaqtida yo'l-qurilish materiallarini saqlash uchun foydalaniladi. Yo'lning qatnov qismini o'rab turadigan yo'l yoqasining borligi avtomobillarning xavfsiz harakatlanishini ta'minlaydi.

Qatnov qismi bo'ylab yo'l yoqasida va ajratish tasmalarida mustahkamlash tasmalari (chetki tasma) yotqaziladi, ular qoplama chetining mustahkamligini oshiradi va avtomobil g'ildiragi qoplamadan tasodifan chiqib ketganida xavfsizlikni ta'minlaydi.

Yo'lning qatnov qismini grunt sirtidan kerakli sathda joylashtirish uchun yon ariqchalari (kyuvetlari) bo'lgan yo'l poyi (ko'tarma yoki o'yma) quriladi, ariqchalar yo'lni quritish va undagi suvlarni oqizib ketish uchun mo'ljallangan. Yo'l poyiga rezervlar, kavalerlar ham kiradi. Zahiralar

ko'tarmaga to'kish uchun grunt olingan, yo'l bo'ylab ketgan uncha chuqur bo'lmagan qazilma joydir. Kavalерlar yo'lga parallel uyumlar bo'lib, ularga ko'tarmalarning qo'shni uchastkalariga to'kish uchun zarurati bo'lmagan grunt yotqiziladi. Boshqacha aytganda, yo'l poyi (zemlyanoye polotno) deb, yer qazish ishlari olib borilgan ajratish tasmasining xamma qismiga aytiladi.

Qatnov qismi va yo'l yoqasi tutash joydan yaxshi tekislangan qiya tekisliklar – yonbag'irlar (otkos) bilan ajratiladi. O'ymalarda va yon ariqchalarda tashqi va ichki yonbag'ir bo'ladi. Yo'l yoqasi va ko'tarma yonbag'irining yoki ariqcha ichki yonbag'irining tutashuv chiziqlari yo'l qirg'og'ini hosil qiladi. Yo'l qirg'oqlari orasidagi masofa shartli ravishda yo'l poyi (yo'lning gruntli qatlami) ning eni deb ataladi. Yo'l yonbag'irining tikligi yotqizish koefitsiyenti bilan tavsiflanadi. Bu koefitsiyent yonbag'ir balandligining uning gorizontal proyeksiyasiga - yotqizilishiga nisbatidan topiladi.

Kichik ko'tarmalarning yonbag'irlarini, avariya hollarida avtomobillarning yo'ldan chiqish imkoniyatini yaratish uchun, 1:5 yoki 1:6 qilib yotqizish maqsadga muvofiqdir. Bunday yonbag'ir yo'lning qor uyumlari bilan qoplanib qolishini kamaytiradi va harakat xavfsizligini oshiradi.

Ko'tarmalarning balandligi 6 m dan kam bo'lganida tejamkorlik talablari nuqtai nazaridan yonbag'irlar qiyaligi 1:1,5 qilib quriladi. Bunday ko'tarma ancha mustahkam bo'ladi. Baland ko'tarmalarning yonbag'iri ortiqcha tik bo'lganda nam grunt o'z og'irligi yoki yo'l yoqasiga chiqqan avtomobilning og'irligi ta'sirida surilib tushishi mumkin.

Hozir amaldagi qurilish qoidalariga ko'ra yo'l poyini qurishda yonbag'irlarni yotqizishning quyidagi koefitsiyentlari qabul qilingan: I...III toifali yo'llarda balandligi 3 m gacha bo'lgan ko'tarmalar uchun ko'pi bilan 1:4 va qolgan toifali yo'llarda balandligi 2 m gacha bo'lgan ko'tarmalar uchun

1:3. Ancha baland ko'tarmalarda, shuningdek, unumdor yerlarda yo'ldan uzoqda joylashgan grunt karerlaridan tashib keltiriladigan gruntlardan quriladigan ko'tarmalarda yoki yo'ldan chiqish imkoniyati bo'lmagan joylarda quriladigan ko'tarmalarda yonbag'irlarni 1:1,5 tiklikda qurish ruxsat etiladi, bunda baland ko'tarmalarda albatta inhotalar o'rnatilishi shart. Mayda qumli va changsimon gruntlarda, nam iqlimli hududlarda yonbag'irlarning tikligi 1:1,75 gacha kamaytiriladi.

Baland ko'tarmalar turg'un bo'lishi uchun yonbag'irlarning pastki qismi yo'l poyining chetidan 6 m dan boshlab 1:1,75 qiyalikda quriladi.

Balandligi 2 m va undan kam ko'tarmalar uchun ko'ndalang profillarning ikki turi bor: suyri va nosuyri. Ulardan asosiysi - suyri ko'ndalang profil – yo'l qurish uchun keng joy ajratish mumkin bo'lganida qurilib, yumaloqlangan shaklda bo'ladi, qor-shamol oqimining yo'l ustidan oson o'tib ketishiga va qorning to'planib qolmasligiga yordam beradi. Agar yo'l unumsizroq yerdan o'tadigan bo'lsa, ko'tarmaga to'kilishi kerak bo'lgan grunt ko'tarma yonida qaziladigan sayoz chuqurlardan - rezervlardan olinadi. Rezervlarning katta-kichikligi yo'l poyini ko'tarishga zarur bo'lgan grunt miqdoriga bog'liq Rezervlarning chuqurligi 1,5 m dan ortiq va 0,3 m dan kam bo'lmasligi kerak. Rezervlarning eni iloji boricha yetarlicha katta uchastkalarda bir xil bo'lishi zarur.

Yo'llarni unumdor yerlarda qurishda nosuyri ko'ndalang kesimli ko'tarmalar tashib keltiriladigan gruntlardan ko'tariladi.

O'ymalarning ko'ndalang profillari 1.12-rasmda ko'rsatilgan.

I...III toifali yo'llarda chuqurligi 1 m gacha bo'lgan o'ymalarni suyri ko'ndalang profilli qilib qurish tavsiya etiladi, ular qor uyumlari hosil bo'lmasligini ta'minlaydi. Ular ikki turda bo'ladi: tashqi yonbag'ri yoyiq

ochiq va ko'tarmasimon bo'lib, shu qadar kengaytirilgan bo'ladiki, yo'lning qatnov qismi ko'tarmada qurilgandek tuyuladi.

Mavjud suniy isnsshootlar jadvallari:

Mavjud suniy quvurlar jadvali.

<i>№</i>	<i>Piket holati</i>		<i>Foydalanilayotgan mavjud inshootlar</i>				<i>Tubning belgisi</i>	<i>Tubning bosh belgisi</i>	<i>Trubaning yuqori belgisi</i>
	<i>IKK</i>	<i>+</i>	<i>Inshoot turi va materiali</i>	<i>Uzunligi, m</i>	<i>Diametr, m</i>	<i>Xolati</i>			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
1	5	93	tem/beton	25,6	2	Qoniqarsiz	194,36		194,63
2	13	64	tem/beton	22,56	1	Qoniqarsiz	192,24		193,74
3	23	25	tem/beton	17,71	1	Qoniqarsiz	193,58		194,58
4	33	12	tem/beton	23,97	1	Qoniqarsiz	193,2		194,22

Mavjud signalni stolbiklarning jadvali.

<i>№</i>	<i>Piket holati</i>	<i>Chap tomonda, ta</i>	<i>O'ng tomonda, ta</i>	<i>Signal stolbiklarning nomeri</i>	<i>Holati</i>
1	4+50	+		CC 160.16	qoniqarli
2	4+65		+	CC 160.16	qoniqarli
3	5+00	+		CC 160.16	qoniqarli
4	5+20		+	CC 160.16	qoniqarli
5	5+70		+	CC 160.16	qoniqarli
6	5+80		+	CC 160.16	qoniqarli
7	5+90		+	CC 160.16	qoniqarli
8	6+00		+	CC 160.16	qoniqarli
9	6+10		+	CC 160.16	qoniqarli
10	6+20		+	CC 160.16	qoniqarli
11	6+30		+	CC 160.16	qoniqarli
12	6+10	+		CC 160.16	qoniqarli
13	6+20	+		CC 160.16	qoniqarli
14	6+30	+		CC 160.16	qoniqarli
15	13+55	+		CC 160.16	qoniqarli
16	14+25		+	CC 160.16	qoniqarli
17	22+40		+	CC 160.16	qoniqarli
18	22+80		+	CC 160.16	qoniqarli
19	23+15		+	CC 160.16	qoniqarli
20	23+25		+	CC 160.16	qoniqarli
21	23+35		+	CC 160.16	qoniqarli
22	23+15	+		CC 160.16	qoniqarli
23	23+25	+		CC 160.16	qoniqarli
24	23+35	+		CC 160.16	qoniqarli
25	23+85	+		CC 160.16	qoniqarli
26	24+25	+		CC 160.16	qoniqarli
27	32+20		+	CC 160.16	qoniqarli
28	32+20	+		CC 160.16	qoniqarli
29	32+70		+	CC 160.16	qoniqarli
30	32+70	+		CC 160.16	qoniqarli
31	33+20		+	CC 160.16	qoniqarli
32	33+20	+		CC 160.16	qoniqarli
33	33+70	+		CC 160.16	qoniqarli

Mavjud reprlar jadvali.

<i>N₂</i>	<i>Piketlar</i>		<i>Holati</i>		<i>Belgi</i>		<i>Reprning yozilishi</i>	<i>Izox</i>
	<i>PK</i>	<i>+</i>	<i>Chap</i>	<i>O'ng</i>	<i>Chap</i>	<i>O'ng</i>		
1	2	3	4	5	6		7	8
2	13	67,53	+		10,36			
3	33	03		+		10,82		

Mavjud yo'l belgilarining jadvali PK19-PK24.

<i>N₂</i>	<i>Piket holati</i>	<i>Nomlanishi</i>	<i>Belgi nomeri (chapda)</i>	<i>Belgi nomeri (o'ngda)</i>	<i>O'lchami, sm</i>	<i>Izoh</i>
1	4+20	<i>Kilometr belgisi</i>	5.28		15*40	
2	14+20	<i>Kilometr belgisi</i>	5.28		15*40	
3	21+80	<i>Tik balandlik</i>	1.14		60*60	
4	23+60	<i>Quvib o'tish taqiqlanadi</i>	3.20		Ø60	
5	23+60	<i>Ta'sir oralig'i</i>	7.2.1		15*60	
6	24+20	<i>Kilometr belgisi</i>	5.28		15*40	
7	30+00	<i>Tik nishablik</i>	1.13		60*60	
8	30+00	<i>Tik nishablik</i>		1.13	60*60	
9	32+80	<i>Quvib o'tish taqiqlanadi</i>		3.20	Ø60	
10	32+80	<i>Ta'sir oralig'i</i>		7.2.1	15*60	
11	34+20	<i>Kilometr belgisi</i>	5.28		15*40	
12	44+20	<i>Kilometr belgisi</i>	5.28		15*40	

Jizzax viloyatidagi III-toifali 4P43 “M-39 Toshkent-Termiz avtomobil yo’lining Marjonbuloq qishlog’i, Zarmiton qishlog’i, Qo’shrabot qishlogidan o’tgan avtomobil yo’lining 19-24 km qismini to’liq ta’mirlash” loyihasining nuqsonlar qaytnomasi.

T/r	Ishlarning manzili		Uzunligi, m	Yo’l elementlarining mavjud elementlari.	Loyihada ko’zda tutilgan ish turlari va tadbirlar.	Ish hajimlarini hisoblash usuli.
	Boshi	Ohiri				
	IIK+	IIK+				
1	2	3	4	5	6	7
1	IIK0+00	IIK50+30	5000	Ushbu yo’l qismi III darajali yo’l bo’lib, mavjud qoplama eni 7,0 ni tashkil qiladi. Qoplamada ko’plab darz to’rlari, chuqurchalar, qatnov qismi chetlarining buzilish hollari mavjud. Mavjud qoplamaning ko’ndalang kesimi bo’yicha qiyaliklar talab darajasida emas. Yo’lning qatnov qismidan suv qochirilishi ta’minlanmaganligi sababli qoplama yuzasida suv turib qolib yo’l to’shamasi va yo’l poyining buzilishiga olib	Qoplama enini talab darajasiga keltirish va yon qiyaliklarni ta’minlash maqsadida qoplamaga yirik va mayda donali asfaltbeton qoplamalarini yotqizish lozim.	Instrumental syomka yordamida aniqlanadi.

				kelmoqda.		
2	IIK0+00	IIK50+30	5000	Avtomobil yo'lining ushbu qismida o'ng tomonida transport vositalarining harakat havsizligini ta'minlash talab qilinadi.	Avtomobil yo'lining ushbu qismida o'ng tomonida transport vositalarining harakat havsizligini ta'minlash talab qilinadi maqsadida qoshimcha BDO lar o'rnatish.	Instrumental syomka yordamida aniqlanadi.
3	IIK0+00	IIK50+00	Chap va O'ng	Avtomobil yo'lining ushbu qismida yo'l belgilari va yo'l yotiq chiziqlari eskirgan SHNQ va standartlarga javob bermaydi.	Avtomobil yo'lining ushbu qismida yangi yo'l belgilarini o'rnatish va yo'l yotiq chiziqlarini chizish.	Instrumental syomka yordamida aniqlanadi.
4	IIK 0+00	IIK50+00	Chap va O'ng	Avtomobil yo'lining ushbu qismida suv qochirish inshootlari qoniqarsiz holatda. Yon ariqlarning chetki tomonlarida sinishlar kuzatilgan.	Avtomobil yo'lining ushbu qismida yonariqlarning holatini yaxshilash va ulrni qayta ta'mirlash.	Instrumental syomka yordamida aniqlanadi.

Loyiha qilinayotgan yo'limizni kanstruksiyasini 13 t ga yuk ko'tara olishini hisoblash.

Yo'l to'shamasi kanstruksiyasini hisoblash.

Dastlabki ma'lumotlar:

Obyektning nomi:	- avtomobil yo'li;
Bajariladigan hisoblar:	- elastik bukilishga, surilishga, bukilish;
Yo'l iqlim zonasi:	- V;
Gruntning hisobiy namligi:	- $W_p = 0,65$;
Gruntni zichlash koefitsiyenti:	- $K_3 = 1,02$;

Loyiha ma'lumotlari:

Yo'lning texnik toifasi:	- III;
Yo'l to'shamasining turi:	- yengillashtirilgan;
Berilgan ishonchlilik:	- $K_n = 0,85$;
Talab qilingan elastik bukilish:	- $K_{ck} = 1,1$;
Talab qilingan surilish, bukilish:	- $K_{ck} = 0,94$;
Talab qilingan kuchaytirish:	- $K_{ck} = 0,9$;
Mustaxkamlikning me'yoriy og'ishi:	- $t = 1,06$;
Qatnov qismi eni:	- 7,0 m;

Hisobiy yuklama:

Shinadagi bosim:	- $p = 0,60$ MPa;
Shina izining diametri:	- $D = 42,00$ sm;
O'qqa tushadigan statik yuklama:	- $Q = 130,00$ kN;

Yuklamalar tushirilishining jami soni:

Talab qilinadigan elastiklik moduli: - $E_{\min} = 180 \text{ MPa}$;

$$\sum N_p = 10^{E_{\min} / 98,65 + c} = 10^{180 / 98,65 + 3,05} \approx 74926$$

Hisoblash.**1) Kuchaytiriladigan qatlam, $h = 5,0 \text{ sm}$;**

Mayda donali issiq asfaltbeton, zichligi yuqori, bitum markasi
BND/BN – 60/90, $E = 3200,0 \text{ MPa}$;

2) Kuchaytiriladigan qatlam, $h = 7 \text{ sm}$;

Yirik donali issiq asfaltbeton, chaqiqtoş aralashmasidan tayyorlangan,
bitum markasi, BND – 60/90, $E = 2000,0 \text{ MPa}$;

3) Mavjud qatlam, $h = 8,0 \text{ sm}$;

Asos uchun yotqizilgan qora chaqiqtoş, $E = 600,0 \text{ MPa}$;

4) Mavjud qatlam, $h = 20 \text{ sm}$;

Asos uchun yotqizilgan qum - shag'al aralashmasi, $E = 180,0 \text{ MPa}$;

Grunt turi:

Lyossimon supes;

- $E = 53,6 \text{ MPa}$;
- $\varphi = 21,0^\circ$;
- $\varphi_{\text{stat}} = 35,9^\circ$;
- $C = 0602400 \text{ MPa}$;

Elastik bukilishga hisoblash.

Ruxsat etiladigan elastic bukilish bo'yicha hisoblashni qavatma – qanat olib borib, gruntdan boshlaymiz:

1) Qum – shag'al aralashmasi:

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_{\Gamma}}{E_4} = \frac{53,59}{180} = 0,3;$$

$$\frac{h_B}{D} = \frac{h_4}{D} = \frac{20}{42} = 0,48;$$

$$\frac{E_{\Pi OB}}{E_B} = \frac{E_{\Pi OB}^3}{E_4} \approx 0,4564;$$

$$E_{\Pi OB}^3 = 0,4564 * 180 = 82,15 MPa$$

2) Qora chaqiqtoosh:

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_4}{E_3} = \frac{82,15}{600} = 0,14;$$

$$\frac{h_B}{D} = \frac{h_4}{D} = \frac{8}{42} = 0,19;$$

$$\frac{E_{\Pi OB}}{E_B} = \frac{E_{\Pi OB}^2}{E_3} \approx 0,1771;$$

$$E_{\Pi OB}^2 = 0,1771 * 600 = 106,26 MPa$$

3) Yirik donali issiq asfaltbeton:

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_3}{E_2} = \frac{106,26}{2000} = 0,05;$$

$$\frac{h_B}{D} = \frac{h_2}{D} = \frac{7}{42} = 0,17;$$

$$\frac{E_{\Pi OB}}{E_B} = \frac{E_{\Pi OB}^1}{E_2} \approx 0,0765;$$

$$E_{\Pi OB}^1 = 0,0765 * 2000 = 153 MPa$$

4) Mayda donali issiq asfaltbeton:

$$\frac{E_H}{E_B} = \frac{E_2}{E_1} = \frac{153}{3200} = 0,05;$$

$$\frac{h_B}{D} = \frac{h_1}{D} = \frac{5}{42} = 0,12;$$

$$\frac{E_{\Pi OB}}{E_B} = \frac{E_{\Pi OB}^0}{E_1} \approx 0,0638;$$

$$E_{\Pi OB}^0 = 0,0638 * 3200 = 204,16 MPa$$

Surilishga, bukilishga hisoblash.

Yirik donali issiq asfaltbeton, chaqiqtoş aralashmasidan tayyorlangan, bitum markasi, BND – 60/90.

Bahorda me'yori qarshilik $R_0=8$ MPa. Takrori yuklama bilan cho'zilishning real rejimini hisobga oluvchi koeffitsiyent, $\alpha=7,1$.

Hisoblanadigan ostki qatlamning xossalari bog'liq koeffitsiyent, $m=4.3$ Mustaxkamlikka ta'sirini hisoblab chiqamiz:

$$k_1 = \frac{\alpha}{\sqrt[m]{\sum N_p}} = \frac{7,1}{\sqrt[4,3]{(74926)}} = 0,522$$

Mustaxkamlikning pasayish koeffitsiyenti, $k_2=0,8$;

Bukilishga ostki qatlamning mustaxkamligini hisoblaymiz:

$$R_n = R_0 * k_1 * k_2 * (1 - v_r * t) = 8 * 0,52 * 0,5 * (1 - 0,1 * 1,06) = 2,986 MPa$$

$$E_B = \frac{600 * 5 + 2800 * 7}{5 + 7} = 4133,3 MPa$$

Asosning umumiy elastiklik moduli, $E_{asos}=106,3$ MPa.

Yuklamani uzatuvchi yuzaning hisobiy diametrlarida ba'zi bir yuklamadan hosil bo'ladigzn cho'zuvchi kuchlanishni hisoblaymiz:

$$\frac{E_B}{E_{asos}} = \frac{4133,3}{106,3} = 38,9;$$

$$\frac{h}{D} = \frac{12}{42} = 0,29;$$

$$\sigma_r^- = 3,72 MPa$$

Hisobiy kuchlanish:

$$\sigma_r = \sigma_r^- * p * k_B = 3,72 * 0,5 * 0,85 = 1,899 MPa$$

$$K_{hisob} = \frac{R_n}{\sigma_r} = \frac{2,986}{1,899} = 1,57;$$

$$\frac{K_{pacu} - K_{TP}}{K_{TP}} * 100\% = \frac{1,57 - 0,94}{0,94} * 100\% = 67,29\%$$

***Avtomobil yo'larini mukammal ta'mirlash loyihasida ishlab
chiqarish bazalarida atrof-muxit muxofazasi va texnika
xavsizligi.***

Kirish.

Avtomobil yo'llarini mukammal ta'mirlash loyihasida ishlab chiqarish bazalarida atrof – muxit muxofazasi va texnika xavsizligi bo'yicha bir qator normativ xujjatlar mavjud. Jumladan, atrof – muxit muxofazasi bo'yicha SHNQ 2.05.02-07, xavli va zararli ishlab chiqarish omillari bo'yicha GOST 17.2.3.02-78, yoritish jixozlari bo'yicha QMQ 2.01.05-98, sanitariya va gegiyena bo'yicha GOST 12.1.005-88, yong'in va portlash xavsizligi bo'yicha GOST 12.1.004-91 va boshqa bir qator normativ xujjatlar mavjud.

Shuni takidlab o'tish kerakki atrof – muxit muxafazasi bo'yicha hozirgi kunda katta ishlar olib borilmoqda. Ishlab chiqarish bazalari hududida atrof – muxit muxofazasiga talablar qat'iy qo'yilmoqda. Ulardan chiqayotga har xil zaxarli va chang miqdorlari tabiatga katta salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ulardan chiqayotgan zaxarli gazlar inson salomatligiga salbiy tasir ko'rsatadi. Shu bilan birgalikda o'simlik dunyosiga ham o'z salbiy ta'sirini o'tkazmasdan qolmaydi. Shularning oldini olish maqsadida ishlab chiqarish bazalarini shahar tashqarisida qurish ko'proq talab qilinmoqda va buni amalga oshirish ham sekin asta yo'lga qo'yilmoqda.

Ishlab chiqarish bazalarida mehnat – muxofazasi va atrof – muxit muxofazasi bo'yicha ularni nazorat qilish va amalga oshirilishini ta'minlash bo'yicha ma'sul shaxs tayinlanadi va uning ijro etilishini korxona raxbari nazorat qilib boradi.

Yo'l qurilishi maxsulotlarini ishlab chiqarish bo'yich quyidagi tashkilotlar mavjud. Tosh maydalagich sexlari, karyerlar, mineral kukinlar ishlab chiqarish

zavodlari, bitum maxsulotlarini ishlab chiqarish va saqlash bazalari, asfaltbeton va sementbeton zavodlari yo'l qurilish maxsulotlarini yetkazib beruvchi bazalarga kiradi.

Asfaltbeton zavodlarida atrof - muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Asfaltbeton zavodlarida atrof – muxofazasi va texnika xavsizligaga qat'iy rioya qilinishi shart. Bu ishchi hodimlarning o'z salomatliklari uchun o'ta muxim jixatlaridan biri hisoblanadi.

Asfaltbeton zavodlari shaxar tashqarishida qurilishi shart. Sababi ulardan har xil zaxarli gazlar va changlar uchib chiqadi. Bular yaqin atrofdagi axoli yashash joylariga o'z ta'sirini o'tkazadi.

Asfaltbeton zavodlarda texnika va jixozlarni ishga tushirishdan oldin ishchilarni nazoratdan o'tkazib va asfaltbeton zavodlaridagi texnika vositalarni ko'zdan kechirib chiqish kerak. Nosozliklar aniqlangan hollarda ogoxlantiruvchi signal berilishi lozim.

Asfaltbeton zavodlarida bitumni tushirish vaqtida ishchi hodimlar kamida 15 m uzoqlikda turishi lozim.

Asfaltbeton zavodlarida galareyaning balandligi 1,8 m, lenta va konver devoir orasi 1 m, konverlar orasidagi masofa 1,2 m bo'lishi kerak.

Mineral maxsulotlari uzatiladigan joylarda maxsus belgilar bo'lishi kerak.

Asfaltbeton zavodlarida maxsus aptechkalar bo'lishi kerak va ularda birinchi tibbiy yordam ko'rsatuvchi dorilar bo'lishi shart.

Asfaltbeton zavodlarida ishlaganda ishga kirgan shaxs birinchi navbatda texnika xavsizligi bilan tanishishi shart. Texnika xavsizligi bilan tanishgandan so'ng o'z faoliyatini boshlagandan so'ng ish davomida shu qoidalarga qat'iy rioya qilishi shart.

Asfaltbeton zavodlarida ishlaganda ishchi hodimlar maxsus kiyimboshlar bilan ta'minlanishlari zarur. Hodimlar elektr to'ki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda bo'lib, ularning ochiq joylari bo'lganda ularni o'zboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat bo'yicha texnika xavsizligi bo'yicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Asfaltbeton zavodlarida bitum bilan ishlaganda, hodimlarda maxsus kiyim va qo'lqop bo'lishi zarur. Sababi bitum issiq holatda ishlanadi. U binlan ishlaganda ochiq qo'l bilan bitum maxsulotlarini ushlamaslik, ularni qarovsiz qoldirmaslik va ularni nazorat qilib borishlari zarur.

Asfaltbeton zavodlarida chaqiqto'sh bilan ishlaganda texnika xavsizligiga rioya etilishi zarur. Ularni quritish barabanida ishlaganda ulardan chang zarralari uchib chiqadi. Bulardan himoyalalanish uchun ishchi hodimlarda maxsus niqoblar ham bo'lishi zarur. Ulardan chiqayotgan chang zarrachalari atrof – muxitga ham salbiy ta'sirini o'tkazadi. Shuning uchun ularni shahar tashqarisida qurish zarur.

Tayyor asfaltbetonni obyektlarga olib boorish chog'ida haydovchilar texnika xavsizligi yo'riqnomasidan o'tishlari lozim.

Sementbeton zavodlarida atrof - muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Ishlab chiqarish bazalari bo'yicha eng ko'p chang miqdori sementbeton zavodlaridan chiqadi. Shuni inobatga olgan holda bularni iloji boricha shahardan uzoqroq joylarda qurish zarur. Ulardan chiqayotgan chang miqdori atrof – muxitga va o'simlik dunyosiga katta salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda ishga kirgan shaxs birinchi navbatda texnika xavsizligi bilan tanishishi shart. Texnika xavsizligi bilan tanishgandan so'ng o'z faoliyatini boshlagandan so'ng ish davomida shu qoidalarga qat'iy rioya qilishi shart.

Sementbeton zavod transportyor lentalarida nosozliklar sezilgan vaqtida ularni tezda to'xtatish uchun maxsus qurilmalar o'rnatilishi shart.

Transportyor lentalaridan o'tishda maxsus ko'priklar bo'lishi kerak. Ularning eni 0,6 m, balandligi 1,1 m bo'lishi kerak.

Transportyor lentolari maxsus yopiq holda ishlashi lozim.

Tayyor maxsulotni mashinalarga yuklashdan oldin maxsus signal berilishi lozim.

Qorishtirish barabaning atrofi maxsus setkalar bilan o'ralgan bo'lishi kerak.

Aylanuvchi barabanning ichiga lapatka va boshqa asboblarni tiqish mumkin emas.

Barcha ishchi jixozlari ish joylari balandligi kamida 1 m bo'lgan setkalar bilan o'ralgan bo'lishi lozim.

Sementbeton zavodlarida temir maxsulotlarni qirqadigan stanoklarida uni ishga tushirish va to'xtatish qurilmalari maxsus setkalar bilan o'ralgan bo'lishi kerak. Ishchilarning zaxarlanmasliklari uchun maxsus vannalarning qopqoqlari jips yopilishi bo'lishi kerak.

Elektr qurilmalari bilan ishlash vaqtida oyoq ostida rezina gilamchalar, ishchilarda rezina qo'lqop va rezinali oyoq kiyimlar bo'lishi kerak.

Elektr asboblari 127 va 220 V dan katta tok kelib qolgan hollarda ularni yerga o'tkazib yuboruvchi simlar bo'lishi kerak.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda texnika xavsizligiga va shaxsiy gegiyenaga qat'iy rioya qilishlari zarur. Ulardan chiqayotgan zaxarli chang moddalarini ishchilar yutmasliklari uchun ularda maxsus niqoblar bo'lishi zarur.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda, homashyoni maydalash jaroyonida hodimlar extiyotkorlik bilan ishlashlari lozim. Maydalash uskunalarini qo'l

bilan ushlamaslik, ularni maxsus ko'zoynaklarsiz qaramaslik va ularni qarovsiz qoldirmaslik zarur.

Sementbeton zavodlarida ishlaganda, hodimlar elektr to'ki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda bo'lib, ularning ochiq joylari bo'lganda ularni o'zboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat bo'yicha texnika xavsizligi bo'yicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Bitum zavodlarida atrof - muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Bitumni qayta ishlash zavodlarida texnika xavsizligi rioya etish qat'iy talab qilinadi. Bitumni qayta ishlash chog'ida ishchi hodimlar issiqlik manbai bilan muomilada bo'lishadi. Shuning uchun hodimlarda maxsus kiyimbosh bo'lishi shart.

Bitumni qayta ishlash zavodlarida ishlaganda ishga kirgan shaxs birinchi navbatda texnika xavsizligi bilan tanishishi shart. Texnika xavsizligi bilan tanishgandan so'ng o'z faoliyatini boshlagandan so'ng ish davomida shu qoidalarga qat'iy rioya qilishi shart.

Bitum zavodlarida mehnatni muxofaza qilishda quyidagilarga rioya etish lozim:

- bitumni qayta ishlash va qizdirish vaqtida masofadan turib boshqaruvchi pulatlardan foydalanish kerak;
- elektr toki bilan ishlaganda kabellar maxsus izolyatsiyalangan va kabellar himoya vositalari bilan o'ralgan bo'lishi kerak;
- bitumni saqlash omborlari doimo qulfi holatda bo'lishi kerak;
- elektr toki va uskunalarni ta'mirlashda tok bilan ishlaydigan asboblarning va ularning elementlari 35-40° C ga tushishini kutish lozim;

- elektr kabelleri o'tgan joylarga "XAVLI" va "TOK ULANGAN" degan metall plakatlar osilgan bo'lishi kerak;

Bitumni qaynatuvchi qozonlar 1,1 m balandlikdagi to'siq bilan o'ralgan bo'lishi lozim va g'ishtli ustunlar bo'lishi kerak. Ularning orasiga himoyalovchi setkalar tortilishi kerak.

Bitumni erituvchi hovuzlar 0,75% dan oshmasligi kerak.

Bitumni qayta ishlash vaqtida hodimlar ehtiyotkorlikda ishlashlari zarur. Ulardan chiqayotgan zaxarli gazlar inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun ishchilar maxsus niqobda bo'lishlari shart.

Bitumni tekshirish vaqtida uni qo'l bilan tekshirish qat'iyan taqiqlanadi. Tekshirish vaqtida masus asboblardan foydalanish zarur. Ulardan foydalanish vaqtida texnika xavsizligiga rioya qilishlari zarur.

Bitumni qayta ishlash zavodlarida ishlaganda, hodimlar elektr to'ki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda bo'lib, ularning ochiq joylari bo'lganda ularni o'zboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat bo'yicha texnika xavsizligi bo'yicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Tayyor bitumni asfaltbeton zavodlariga yuborishda maxsus mashinalarda olib boriladi. Olib borish chog'ida haydovchilar texnika xavsizligi yo'riqnomasidan o'tishlari lozim.

Maydalash sexlarida atrof – muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.

Maydalash sexlari ko'p hollarda ko'chma holatda ish olib boriladi. Maydalash sexlarida ishlaganda ishchi hodimlar texnika xavsizligiga rioya etishlari zarur.

Toshlarni maydalash vaqtida hodimlar ehtiyotkorlik bilan ish olib borishlari lozim.

Toshni maydalash davomida qo'l bilan ishlamasliklari lozim.

Homashyoni maydalash barabaniga bir xilda tushishini nazorat qilib turishi lozim. Shu bilan birgalikda lentalarda bir xilda yurishini kuzatib turishlari lozim.

Chaqiqtoшни qayta ishlash sexlarida ishlaganda, hodimlar elektr to'ki bilan ishlaganda ehtiyotkorlik bilan munasabatda bo'lib, ularning ochiq joylari bo'lganda ularni o'zboshimchalik bilan teginmasliklari zarur. Bu holat bo'yicha texnika xavsizligi bo'yicha masul hadimni xabardor qilishi zarur.

Tayyor chaqiqtoшни asfaltbeton zavodlariga yuborishda haydovchilar texnika xavsizligi yo'riqnomasidan o'tishlari lozim.

Sifat nazorati.

Asfaltbeton qoplamaning sifati ishlarni bajarish jarayonida ham ish nihoyasiga yetgandan keyin ham nazorat qilinadi. Ish jarayonida nazorat qilinadiganlar: asosni tayyorlash sifati tekisligi, zichligi, tozaligi va hokazo asfaltbeton aralashmasining yotqizilayotgan va zichlanayotgan vaqtdagi harorati aralashmaning bir tekis taqsimlanganligi; yotqizilgan qatlamning zichlash koeffisientini hisobga olgan holda berilgan qalinligi, zichlash rejimi, tilimlar chetlarini tutashtirish sifati, ko'ndalangiga qiyalikning talab etiladigan qiymatlariga rioya qilinganligi, tayyor qoplamaning sifati tekshirilib boriladi.

Xulosa.

Men ushbu malakaviy bitiruv ishimni liyihalshda. Barcha loyihalash va qurilish me'yorlariga rioya qilgan holda amalga oshirdim. Loyihalsh va geodezi qidiruv va geologic qidiruv chig'ida hadimlarning anjomlar bilan ta'minlagan holda amalga oshirilishi kerak.

Atrof muxitni muxofaza qilish muommasi, birinchi navbatda, yo'llarni loyixalashda hal etilmog'i va ularni qurish hamda foydalanish chog'ida xavsizlik choralari ta'minlanmog'i zarur. Bu muammo yo'lchi muxandislardan, loyihalash bosqichidan to qurilish bosqichigacha doimiy diqqat e'tiborni taqoza etadi.

Qurilishda mexnatni tashkil qilish ishchi kuchidan oqilona foydalanish, ishlab chiqarish jarayonida ishchilarni joy-joyiga qo'yish, mexnatni taqsimlash, ularni me'yorlash hamda rag'batlantirish, ish o'rinlarini tashkil qilish va ularga xizmat ko'rsatish, xavfsiz mexnat sharoitini yaratish chora-tadbirlar tizimini nazarda tutish kerak.

Qurilish tashkilotlarida qurilish sifati nazorat qilinishini ta'minlashga qaratilgan tashkiliy, texnikaviy va iqtisodiy chora-tadbirlar ishlab chiqilmog'i zarur. Bu chora-tadbirlarda, xususan, qurilish laboratoriyalari, geodeziya xizmatlari tashkil qilish, bajaruvchilarning malakasi va maxoratini oshirish nazarda tutilmog'i darkor.

Men o'ylaymanki kelajakda o'z soxamni yetuk mutaxasisi bo'lib yetishaman va bu olgan bilimlarimni kelajakda ishlab chiqarishda tadbiq etib mamlakatimizni avtomobil yo'llarini rivojlantirishga o'z xissamni qo'shaman. Bu borada qo'limdan kelgancha ishlab, yurtimiz avtomobil yo'llarini dunyo avtomobil yo'llari bilan raqobatbardosh, sifatli, qulay tarzda loyixalash va qurishga harakat qilaman.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. SHNQ 2.05.02-2007 Avtomobil yullar. Toshkent, 2007 yil.
2. SHNQ 3.06.03-08 Avtomobil yo'llar.
3. QMQ 3.06.03-97 Avtomobil yo'llar.
4. M.G. Goryachev, S.V. Lugov «Sredstva dorojnoy mexanizatsii: texnicheskie xarakteristiki i raschyot proizvoditelnosti», Moskva 2003 g.
5. MQN 37-2008.
6. Barinov Ye. N. Osnovi teorii i texnologii primeneniya asfaltobetonov na vspenennix bitumax.- M.: Izd-vo Leningr. un-ta, 1990.-180 s.
7. Bochin V.A. Stroitelstvo avtomobilnix dorog: Spravochnik injenera dorojnika. - M.: Transport, 1980. - 510 s.
8. Gorelishev N.V. i dr. Texnologiya i organizasiya stroitelstva avtomobilnix dorog. - M.: Transport, 1992. - 551s.
9. Grushko I. M., Korolev I. V., Borsh I. M., Mishenko G. M. Dorojno-stroitelnie materialy.-M.: Transport, 1991.-357 s.
10. Dorojnaya texnika, texnologiya. Katalog-spravochnik. S.-Peterburg: I. A. Partner, 2000-2004.
11. Z.X.Saidov, T.J.Amirov, X.Z.G'ulomova. Avtomobil yo'llari: materiallar, qoplamalar, saqlash va ta'mirlash. T.: A.Navoiy nomidagi O'zb. Milliy kutubxonasi, 2010.
12. Spravochnaya ensiklopediya dorojnika. Tom 1. Stroitelstvo i rekonstruktsiya avtomobilnix dorog. - M.: Informavtodor, 2005. - 646 s.