

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
AVTOMOBIL YO‘LLARI DAVLAT QO‘MITASI  
TOSHKENT AVTOMOBIL YO‘LLARINI LOYIHALASH, QURISH VA  
EKSPLUATATSIYASI INSTITUTI  
“AVTOMOBIL YO‘LLARI VA SUN‘IY INSHOOTLAR” FAKULTETI  
“AVTOMOBIL YO‘LLARINI QIDIRUV VA LOYIHALASH” KAFEDRASI

“Tasdiqlayman”  
“AYQ va L” kafedra mudiri  
\_\_\_\_\_ t.f.n. dots. Salimova B.D.  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018 yil

## *Bitiruv malakaviy ishi*

**Mavzu: Sirdaryo viloyati Guliston shahridagi 5,1 km uzunlikdagi Farxod ko'chasini to'la ta'mirlash loyihasi**

<b>Bajardi:</b>	401-14 guruh, Salomov A.Sh
<b>BMI raxbar:</b>	katta o'qituvchi Mahmudova D
<b>Maslaxatchi:</b>	Qosimxojayev B.Q.
<b>Kafedra mudiri:</b>	t.f.n. dots. Salimova B.D.

Toshkent 2018

<b>T/r</b>	<b>Mundarija.</b>	
<b>1</b>	Kirish	<b>3</b>
<b>2</b>	Yo'l o'tgan hududning tabiiy iqlim sharoiti	<b>12</b>
<b>3</b>	Avtomobil yo'lining texnik parametrlari	<b>18</b>
<b>4</b>	Yo'ning kelajakdagi kutilgan harakat jadalligini hisoblash	<b>19</b>
<b>5</b>	Yo'ning bo'ylama kesimi va uning elementlari	<b>20</b>
<b>6</b>	Yo'ning ko'ndalang kesimi va uning elementlari	<b>21</b>
<b>7</b>	Toshkent shahridagi Bobur ko'chasi (Shota Rustavelli ko'chasidan Milliy bog'gacha bo'lgan oraliq) ning 4,0 km uzunlikdagi bo'lagini mukammal ta'mirlash loyihasi	<b>22</b>
<b>8</b>	Loyiha qilinayotgan yo'limizni kanstruksiyasini 13 t ga yuk ko'tara olishini hisoblash	<b>24</b>
<b>9</b>	Yo'l to'shamasi konstruksiyasini hisoblash	<b>26</b>
<b>10</b>	Elastik bukilishga hisoblash	<b>29</b>
<b>11</b>	Surilishga, bukilishga hisoblash	<b>31</b>
<b>12</b>	Avtomobil yo'llarini mukammal ta'mirlash jarayonida baxtsiz hodisa va jarohatlanishlarni oldini olish	<b>33</b>
<b>13</b>	Mexnat muxofazasi	<b>36</b>
<b>14</b>	Texnika xavfsizligi	<b>41</b>
<b>15</b>	Xulosa	<b>47</b>
<b>16</b>	Foydalanilgan adabiyotlar	<b>48</b>

## **Kirish**

Ota-bobolarimiz azaldan yo'lga alohida ahamiyat berib yashagan. Uy-joy qurish, biron manzilni obod etish avvalo yo'l solishdan, uni ravon va xavfsiz qilishdan boshlangan. Qishlog'u shaharlarning obodligi, u yerda yashayotgan odamlarning bunyodkorligi, turmush madaniyati haqida yo'llarning holatiga qarab ham xulosa chiqarilgan. Xalqimiz yo'l, ko'prik qurgan, uni sozlagan, obod qilganlarga har doim katta hurmat ko'rsatgan.

Respublikamizda umumiy ravishda yuk va yo'lovchi tashishning 90 foizga yaqin hajmini avtotransport ulushi tashkil qiladi. Bu mamlakatimizda yo'l – transport infratuzilmasini yanada mustahkamlash masalasi nechog'lik dolzarbligidan dalolat beradi. Avtomobil yo'llarini ta'mirlash, yangilarini qurish va ularni jahon andozalariga moslashtirish bo'yicha mamlakat miqyosida qabul qilinayotgan Investitsion dasturlarning ahamiyati ulkan bo'lmoqda. Hozirgi kunda mamlakatimizdagi avtomobil yo'llari tarmog'ining umumiy uzunligi — 184 ming kilometrdan ortiq. Shundan umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llari 42654 km., xo'jaliklararo qishloq avtomobil yo'llari 67274 km.,shaharlar va boshqa aholi punktlari yo'llari 61664 km., korxonalariga qarashli yo'llar 5462 km., idoraviy inspektorlik yo'llari 6631 km.ni tashkil etadi. Shaharlar va boshqa aholi punktlari, xo'jaliklararo qishloq avtomobil yo'llarining uzunligi yurtimizdagi umumiy avtomobil yo'llarining 70 foizini tashkil qiladi. Iqtisodiyotda xomashyo, mahsulot va boshqa resurslar almashinuvida, fuqorolarning bir manzildan boshqa manzilga erkin xarakat qilishida ana shu yo'llar muhim o'rin tutadi. Ularning sozligi, talab darajasida saqlanishi katta ahamiyatga egaligi o'z-o'zidan ayon.

“Avtomobil yo'llari to'g'risida”gi qonunning 7-moddasida: mahalliy davlat, hokimiyati organlari bunday avtomobil yo'llarini qurishi, rekonstruktsiya qilishi, ta'mirlashni ta'minlashi, shaharlar va boshqa aholi punktlarining transport infratuzilmasini rivojlantirish dasturlarini ishlab chiqishi, ko'chalarning hisobini yuritishi belgilangan. Mazkur qonunning 13-moddasiga ko'ra, shaharlar va boshqa aholi punktlarining ko'chalarini, shuningdek, xo'jaliklararo qishloq

avtomobil yo‘llarini moliyalashtirish mahalliy byudjet hisobidan amalga oshiriladi.

Odamning qanday kayfiyatda bo‘lishi, o‘zini qanday tutishi, ishchanlik qobiliyati qay darajada ro‘yobga chiqishi boshqa omillar qatorida u har kuni yuradigan yo‘llarga ham bog‘liq. Yo‘llar nafaqat mamlakat, balki viloyat, tuman, xatto qishloq iqtisodiyotining qon tomirlari hisoblanadi. Tasavvur qilib ko‘ring, respublikamizdagi katta-kichik yo‘llarda bir kecha-kunduzda qancha yuk uyoqdan-buyoqqa o‘tadi. Bir haftada, har oyda, bir yilda-chi?.. Buzuq yo‘lda yurgan avtoullovning texnik holatiga qancha zarar yetadi, haydovchi yoki yo‘lovchilarning hayotiga xavf darajasi ham shunga yarasha ortib boradi.

Biz yo‘lchi mutaxassislarning vazifamiz aholiga qulay turmush sharoiti yaratib berilishi hamda iqtisodiyot rivojida avtomobil yo‘llarining tutgan ahamiyatini hisobga olib, bunday yo‘llarni ta‘mirlash, saqlash, sifatini oshirib ta‘minlashdan iborat. Mustaqillik yillarida bu boradagi munosabatlarning huquqiy asosini mustahkamlash, sohani jadal taraqqiy ettirish bo‘yicha keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilganini e‘tirof etish mumkin.

Yo‘l qurish, uni sifatli ta‘mirlashda eng muhim mahsulot neft-bitum hisoblanadi. Bu mahsulotning yetishmasligi, turli sabablar bilan vaqtida yetkazib berilmasligi yoki uni kuz-qish mavsumiga zaxira qilish muammolari ishning qo‘lami va sifatiga salbiy ta‘sir etmokda.

Ravon yo‘lda yurgan avtoullov yo‘lovchini qancha vaqtda manziliga yetkazadiyu, sifati talab darajasida bo‘lmagan yo‘lda yurgan yo‘lovchi qancha vaqt yo‘qotadi? Birov o‘n daqiqa, birov yigirma, birov salkam bir soat, yana birov balki undan ham ko‘proq. Shularning hammasi qo‘shilsa, katta vaqt bo‘ladi. Yo‘lovchilarning soni, yo‘lning masofasi va sifatiga qarab bu vaqt yanada o‘sishi yoki qisqarishi mumkin. Oxir-oqibat, baribir, hamma gap mutasaddilarning mas‘uliyatiga, inson vaqtini qadrlab ishni unumli, tashkil qilishiga bog‘liq bo‘lib qolaveradi.

Kerakli manzilga otlanar ekansiz, piyoda yoki biron bir transport vositasida bo‘ladimi, albatta, unga eltuvchi eng yaqin va ravon, xavf-xatarsiz yo‘lni

tanlaysiz. Maqsadingiz ziyon zahmatsiz, qisqa muddatda u yerga yetib olishga qaratiladi. Ana shu bizni manzil sari elitadigan,olisimizni yaqin qilayotgan yo'llar borligi uchun ham insoniyat bir biri bilan diydorlashib turadi. Uzoq yaqinlarimiz bilan yuz ko'rishishga xizmat qilayotgan bu muhim qurilmalar esa doimiy e'tibor talab qiladigan umumxalq mulkdir.

Shu o'rinda yurtdoshlarimizga yana bir bor eslatib o'tmoqchimiz, O'zbekiston Respublikasining "Avtomobil yo'llari to'g'risida" gi qonunning 24 moddasida avtomobil yo'lga tutash yer uchastkalarining mulkdorlari, egalari va ulardan foydalanuvchilarning majburiyatlari aniq belgilab berilgan. Unga asosan umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'lga tutash yer uchastkalarining mulkdorlari, egalari va ulardan foydalanuvchilar avtomobil yo'li o'qidan ellik metrdan kam bo'lgan masofada toshlar, shox-shabba, konstruktsiyalar va boshqa materiallar toplanishiga qo'ymasliklari shart. Yana ushbu qonuning 25-moddasida avtomobil yo'lidan o'tish sharoitlarining yomonlashishiga sabab bo'ladigan ishlarni bajarayotgan yuridik va jismoniy shaxslar avtomobil yo'llaridan foydalanish tartibiga rioya etmaganlik, shuningdek avtomobil yo'lining tegishli uchastkalarida va aylanib o'tish joylarida transport vositalarining xavfsiz harakatlanishini ta'minlamaganlik uchun qonun hujjatlarida belgilangan tartibda javobgar bo'ladilar, deya belgilab qo'yilgan. Bu kabi qonun buzilish holatlari sodir etilganda esa O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 269- moddasi bilan ayblanish mumkinligi, keltirilgan zarar to'liq holatda ham yo'l qonunini buzganligi uchun ma'muriy javobgarlikka tortilishlari haqida yuqoridagi holatlarga yo'l qo'yayotgan fuqarolarimizni ogohlantirib qo'ymoqchimiz.

Yuqorida ta'kidlaganimizdek, yo'l umumxalq mulki, uni asrab –avaylash, shu muqaddaas yurtda yashayotgan har bir fuqaroning burchi, kerak bo'lsa ma'suliyatli vazifasidir. Chunki mana shu yo'llar bizni yaxshi –yomon kunlarimizda asqotadi.

Shuningdek, xalqaro transport yo'laklariga integratsiyalash va tashqi savdo yuklarini transportirovka qilish uchun muqobil transport yo'laklaridan samarali

foydalanish maqsadida Navoiy shahrida “quruqlik porti” ko‘rinishida yaratilgan xalqaro logistika markazi, “quruqlik porti”dan G‘arbiy, Markaziy va Sharqiy Yevropa, MDX, Yevropa davlatlari va Xitoy, Yaponiya, Janubi-Sharqiy va Janubiy Osiyo davlatlari o‘rtasidagi yuklarni tashish yo‘nalishlarida transkontinental transport-foydalanish tugun sifatida keng foydalangan holda avtomobil, temiryo‘l va aviatsiya transportining bir-birini samarali o‘zaro to‘ldiradigan transport-foydalanish xizmatlarini ta‘minlab bermoqda.

Mustaqillik yillarida mamlakatda huquqiy demokratik davlat, kuchli fuqarolik jamiyati qurishga, erkin bozor munosabatlariga va xususiy mulk ustuvorligiga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirishga, xalq osoyishta va farovon hayot kechirishi uchun shart-sharoitlar yaratishga, xalqaro maydonda O‘zbekistonning munosib o‘rin egallashiga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi.

Bosib o‘tilgan yo‘l va orttirilgan tajribani xolisona baholashdan, mustaqillik yillarida erishilgan yutuqlarni tahlil qilishdan hamda zamon talablaridan kelib chiqqan holda, oldimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va mamlakat taraqqiyotini jadallashtirishning muhim ustuvorliklarini hamda aniq marralarini belgilash vazifasi turgan edi.

Mazkur vazifani amalga oshirish yo‘lida aholining keng qatlamlari, jamoatchilik va ishbilarmon doiralar vakillari, davlat organlarining rahbarlari va mutaxassislari bilan amaliy suhbat hamda muhokamalar olib borildi, shuningdek amaldagi qonun hujjatlari, milliy va xalqaro tashkilotlarning axborot-tahliliy materiallari, ma‘ruzalari, tavsiyalari va sharhlari o‘rganildi, rivojlangan xorijiy mamlakatlar tajribasi tahlil qilindi.

Kelib tushgan takliflarni jamlash, chuqur o‘rganish hamda umumlashtirish asosida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining **“O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”**gi Farmoni loyihasi ishlab chiqilgan.

Harakatlar strategiyasiga O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev tomonidan saylovoldi jarayoni, jamoatchilik, ishbilarmon doiralar vakillari hamda davlat organlari bilan uchrashuvlar chog‘ida bildirilgan

mamlakatni ijtimoiy-siyosiy, sotsial-iqtisodiy, madaniy-gumanitar rivojlantirishning konseptual masalalari kiritildi.

Harakatlar strategiyasining maqsadi olib borilayotgan islohotlar samaradorligini tubdan oshirishdan, davlat va jamiyatning har tomonlama va jadal rivojlanishini ta'minlash uchun shart-sharoitlar yaratishdan, mamlakatni modernizatsiyalash va hayotning barcha sohalarini erkinlashtirishdan iboratdir.

Xususan, mamlakatni rivojlantirishning quyidagi 5 ta ustuvor yo'nalishi belgilangan:

1. Davlat va jamiyat qurilishini takomillashtirish;
2. Qonun ustuvorligini ta'minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilish;
3. Iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirish;
4. Ijtimoiy sohani rivojlantirish;
5. Xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlash, chuqur o'ylangan, o'zaro manfaatli va amaliy ruhdagi tashqi siyosat yuritish.

Mazkur yo'nalishlarning har biri mamlakatdagi islohotlarni va yangilanishlarni yanada chuqurlashtirishga oid aniq bo'limlardan iborat.

Davlat dasturining **“Davlat va jamiyat qurilishini takomillashtirish”** deb nomlangan birinchi yo'nalishini amalga oshirishda davlat hokimiyati tizimida Oliy Majlisning rolini kuchaytirish, qonun ijodkorligi faoliyatining sifatini tubdan yaxshilash, davlatning hayotida siyosiy partiyalarning rolini kuchaytirish nazarda tutilgan.

Davlat dasturining **ikkinchi yo'nalishi** qonun ustuvorligini va sudning chinakam mustaqilligini ta'minlash chora-tadbirlarini nazarda tutadi. Jumladan, qarorlar qabul qilishda sudlar mustaqilligini ta'minlashi kerak bo'lgan Oliy sud kengashini tuzish, professional sudyalarning korpusini shakllantirish, sudyalarning huquqlari va qonuniy manfaatlarini himoya qilishga doir chora-tadbirlarni amalga oshirish rejalashtirilmoqda.

**“Iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirish”** deb nomlangan uchinchi yo'nalishda ko'rsatilgan chora-tadbirlarni ro'yobga chiqarish uchun milliy valyuta va narxlarning barqarorligini ta'minlash, valyutani

tartibga solishning zamonaviy bozor mexanizmlarini bosqichma- bosqich joriy etish, mahalliy byudjetlarning daromad bazasini kengaytirish, tashqi iqtisodiy aloqalarni kengaytirish, eksportga mo'ljallangan mahsulot va materiallar ishlab chiqarish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, transport-logistika infratuzilmasini, tadbirkorlikni rivojlantirish hamda xorijiy investorlar uchun investitsiyaviy jozibadorlikni oshirish, soliq ma'murchiligini yaxshilash, bank faoliyatini tartibga solishning zamonaviy prinsiplari va mexanizmlarini joriy etish, ko'p tarmoqli fermer xo'jaliklarini rivojlantirish, shuningdek turizm industriyasini jadal rivojlantirish nazarda tutilmoqda.

**“Ijtimoiy sohani rivojlantirish” deb nomlangan to'rtinchi yo'nalish** aholi bandligini oshirish, fuqarolarni ijtimoiy himoya qilish va ularning salomatligini saqlash, yo'l-transport, muhandislik-kommunikatsiya hamda ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish va modernizatsiyalash, aholini elektr energiya, gaz bilan ta'minlashni yaxshilash, aholining muhtoj qatlamlariga ko'rsatiladigan ijtimoiy yordam sifatini oshirish, xotin-qizlarning ijtimoiy-siyosiy hayotdagi maqomini oshirish, sog'liqni saqlash sohasini isloh qilish, maktabgacha ta'lim muassasalarining qulayligini ta'minlash, umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus va oliy ta'lim sifatini yaxshilash hamda ularni rivojlantirish chora-tadbirlarini amalga oshirishni nazarda tutadi.

Xususan, hududlarni har tomonlama rivojlantirish bo'yicha qariyb 25 mingta investitsiya loyihasini ro'yobga chiqarish hisobiga 256,4 ming ish o'zni tashkil etish orqali aholini ish bilan ta'minlash dasturlarini to'liq ijro etish nazarda tutilgan. Ishsizlik darajasi eng yuqori bo'lgan mintaqalarda 46,8 ming yangi ish o'zni tashkil etish, tadbirkorlik faoliyatini boshlash uchun ta'lim muassasalarining 10 ming nafar bitiruvchisiga kreditlar ajratish rejalashtirilmoqda.

Katta yoshli avlodni qo'llab-quvvatlash, ijtimoiy nafaqalar berish tartibini takomillashtirish, sog'liqni saqlash sohasini isloh qilish chora-tadbirlari kiritilgan. Jumladan, 78 ta tuman tibbiyot birlashmasini, 7 ta shahar va 2 ta viloyat ko'p

tarmoqli tibbiyot markazini qayta qurish, tez tibbiy yordam xizmatini 1200 ta maxsus avtotransport bilan ta'minlash rejalashtirilmoqda.

Qishloq joylarda 15 mingta arzon uy-joy, 415 kilometrlik suv ta'minoti quvurlari, 316 kilometrlik gaz ta'minoti quvurlari va 291 kilometrlik ichki yo'llar qurish rejalashtirilgan. Aholiga transport xizmatlari ko'rsatish sifatini yaxshilash maqsadida 86 ta yangi avtobus yo'nalishini joriy etish va 537 ta zamonaviy avtobus xarid qilish nazarda tutilmoqda.

**“Xavfsizlik, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglikni ta'minlash, chuqur o'ylangan, o'zaro manfaatli va amaliy ruhdagi tashqi siyosat yuritish” deb nomlangan beshinchi yo'nalish** doirasida respublikaning konstitutsiyaviy tuzumini, suverenitetini, hududiy yaxlitligini himoya qilishga doir chora-tadbirlarni ro'yobga chiqarish, kiberxavfsizlik sohasida axborot, normativ-huquqiy asoslar tizimini takomillashtirish, aholini favqulodda vaziyatlardan xabardor qilish tizimini tashkil etish va rivojlantirish, Orol fojiasining oqibatlarini yumshatish, shuningdek Millatlararo munosabatlar sohasidagi siyosatning ustuvor yo'nalishlari konsepsiyasini hamda Diniy sohadagi davlat siyosati konsepsiyasini ishlab chiqish nazarda tutilmoqda.

Yo'l xo'jaligi sohasining ijtimoiy va iqtisodiy jihatdan yuksak ahmiyatga ega ekani uning muhim xususiyati hisoblanadi. Iqtisodiyotning umumiy rivoji, aholi barcha qatlamlarining hayot sifati ayni shu tizimning samarali ko'rsatkichlariga bog'liq.

Avtomobil yo'llari va sun'iy inshootlarni loyihalashtirish, qurish va ulardan foydalanish ishlariga kompleks yondashish asosida yo'l xo'jaligini boshqarishning samarali tizimini shakllantirish, ularni moliyalashtirish tizimini takomillashtirish, bu borada loyihalashtirish va yo'l qurilish ishlarini sifatini oshirish imkonini beradigan to'laqonli buyurtmachi xizmatini yaratish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Yo'l xo'jaligini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Farmoni qabul qilindi. Farmonda tugatilayotgan Avtomobil yo'llari qurish va foydalanish davlat

aksiyadorlik kompaniyasi («O'zavtoyo'l» DAK) negizida O'zbekiston Respublikasi Avtomobil yo'llari davlat qo'mitasini tashkil etish nazarda tutilgan.

Avtomobil Yo'llarini boshqarish bo'yicha maxsus vakolatlarga ega bo'lgan davlat organi sifatida Davlat qo'mitasining asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlari etib quyidagilar belgilandi:

- avtomobil yo'llari sohasida yagona texnik siyosatni olib boorish;
- avtomobil yo'llari tarmoqlarini rivojlantirish va takomillashtirish istiqbollari belgilash;
- avtomobil yo'llarining xalqaro transit yo'laklarini shakllantirish;
- zamonaviy transport oqimi sharoitida avtomobil yo'llaridan foydalanuvchilarning manfaatlarini hisobga olib, avtomobil yo'llarini moliyalashtirish, loyihalashtirish, qurish, ta'mirlash va ulardan foydalanish masalalari kompleks hal etilishini ta'minlash hamda buyurtmachi xizmatining samarali faoliyatini tashkil etish;
- xo'jaliklararo qishloq avtomobil yo'llarining, shaharlar, shahar pasyolkalari, qishloqlar va ovular ko'chalarining mavjud tarmog'I saqlanishini ta'minlash ishlarini muvofiqlashtirish, ulardan transportda foydalanish darajasi yuqori bo'lishini ta'minlash;
- ilmiy-tadqiqotishlarini tashkil etish, avtomobil yo'llarini loyihalashtirish, qurish, rekonstruksiya qilish, ta'mirlash va saqlash sohasida innovatsion texnologiyalar va zamonaviy standartlarni joriy etish;
- umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llarini loyihalashtirish, qurish, rekonstruksiya qilish, ta'mirlash va saqlash sohasida shaharsozlik normalari va qoidalari, sifat standartlariga rioya etilishini ta'minlash;
- avtomobil yo'llari sohasida qadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni, jumladan, chet ellarda o'quv-amaliyot kurslari va seminarlarni tashkil etish.

Dasurda quyidagi vazifalar nazarda tutilgan:

- 2017-2018 yillarda 5454 km, 2017-yilda 2700 km, 2018-yilda 2754 km xo'jaliklararo qishloq avtomobil yo'llari, shaharlar, shahar pasyolkalari, qishloq va ovullarning ko'chalarini mukammal va joriy ta'mirlash;

- xo'jaliklararo qishloq avtomobil yo'llari, shaharlar, shahar pasyolkalari, qishloq va ovullarning ko'chalarini joriy ta'mirlash ishlarini bajarish uchun mintaqaviy yo'llarni ta'mirlashda ixtisoslashtirilgan tashkilotlarni 330 ta yo'l texnikasi bilan ta'minlash;

- mavjud respublika xo'jaliklararo qishloq avtomobil yo'llari, shaharlar, shahar pasyolkalari, qishloq va ovullarning ko'chalarini bosqichma-bosqich xatlovdan o'tqazish va ularni pasportlashtirish, bu boradagi ishlar natijalari bo'yicha electron ma'lumotlar bazasini yaratish.

Shu bilan birga, Qoraqolpog'iston Respublikasi bo'yicha - 295 km, Andijon viloyati bo'yicha - 324 km, Buxoro viloyati bo'yicha - 439 km, Jizzax viloyati bo'yicha - 222 km, Qashqadaryo viloyati bo'yicha - 679 km, Navoiy viloyati bo'yicha - 216 km, Namangan viloyati bo'yicha - 309 km, Samarqand viloyati bo'yicha - 479 km, Surxondaryo viloyati bo'yicha - 535 km, Sirdaryo viloyati bo'yicha - 267 km, Toshkent viloyati bo'yicha - 516 km, Farg'ona viloyati bo'yicha - 520 km, Xorazm viloyati bo'yicha - 321 km va Toshkent shaxri bo'yicha - 332 km yo'llar va ko'chalarni ta'mirlash nazarda tutilgan.

## Sirdaryo viloyati

O'zbekiston Respublikasi tarkibidagi viloyat. 1963-yil 16-fevralda tashkil etilgan. Shimoldan Qozog'iston Respublikasi, sharqdan Toshkent viloyati, janubdan Tojikiston Respublikasi va g'arbdan Jizzax viloyatlari bilan chegaradosh. Relyefi, asosan, to'liqinsimon tekislik bo'lib, janubdan shimoli-g'arbga pasayib boradi. Mirzacho'l dashtining bir qismi viloyat hududiga kiradi. Balandligi shimolda 230 m, markaziy qismida 400–450 m, janub va janubi-g'arbda 600–650 m. Sharqida keng Sirdaryo vodiysi joylashgan.

**Maydoni:** 4.3 ming kv.km.

**Ma'muriy markazi:** Guliston shahri (40°29'01" sh.k. 68°47'0" shq.uz)

**Aholi soni:** 803 ming 100 kishidan ortiq. (01.01.2017-yil)

**Ma'muriy tuzilishi:** 8 ta tuman, 5 ta shahar va 21 ta shaharcha

**Yirik shaharlari:** Guliston, Yangiyer, Sirdaryo, Shirin

Sirdaryo vohasi qadimdan muhim geografik hudud bo'lib, bu yerdan So'g'd, Choch, Farg'onani bog'lovchi yo'llar kesishmasi o'tgan. Viloyat hududidagi eng qadimgi aholi manzilgohlari sug'orish uchun qulay bo'lgan daryo va soy bo'ylarida paydo bo'lgan. Dastlabki aholi viloyat hududidagi Xo'jamushkentsoy, Sho'rbuloqsoy, Mo'g'olsoy, Tog'obsoy, Sarmichsoy, Sirdaryo bo'ylarida istiqomat qilgan. Arxeologik tadqiqotlar dastlabki dehqonchilik manzilgohlari Xo'jamushkentsoy va Sho'rbuloqsoy bo'ylarida bundan 3000 yil oldin paydo bo'lganligi haqida guvohlik beradi. Bu tabiiy, chunki yuqoridagi soylar sersuv, ularning atrofidagi yerlar unumdor bo'lgan.

Sho'rbuloqsoy bo'yida joylashgan yodgorliklar ichida eng qadimgilari Eski Xovos va Nurtepa yodgorliklari hisoblanadi. Ular miloddan avvalgi 1 ming yillik o'rtalarida qad ko'taradi.

Sirdaryo viloyati hududida arab geograflari tomonidan eslatib o'tilgan ikkita manzilgoh bor. Bu Sabat va Xovosdir. Xovos shu nomdagi rustakning markazi bo'lgan. Yozma manbalarda u haqida ma'lumotlar deyarli uchramaydi. Arab geograflari esa uni faqat karvon yo'llari chorrahasidagi manzilgoh sifatida tilga olishadi. Ibn Xavqal Xovos yo'li haqida: "Agarda kim Zomindan Xo'jandga Xovos yo'lidan bormoqchi bo'lsa, uning yo'lida Kurkat uchraydi",- degan ma'lumot qoldirgan. V.V.Bartold esa Chirchiq vodiysiga ikkita yo'l olib borganligi, biri Xovosdan, ikkinchisi Jizzaxdan, deb yozadi. Xovosning Ustrushona shaharlari qatori tilga olinmaganligi, o'sha davrda u qishloq bo'lganligidan dalolat beradi.

XI asr boshida Xovos haqidagi Somoniylar sulolasining so'nggi vakili Muntasir (Abu Ibrohim Ismoil Ibn Nuh) va qoraxoniylar eloqi orasida bo'lgan jang bilan bog'langan holda gapiriladi. Yoqutning yozishicha (XIII asr), "Xovos – Ustrushonadagi qishloq".

Sirdaryo viloyatining shimoliy sharqida Shosh va Ustrushona chegarasida yana bir o'rta asrlar davriga oid shahar bo'lgan. U yozma manbalarda tilga olinmaydi. Uning qoldiqlari Nurota yodgorligidir. Bu yerdan topilgan bo'yoqlangan sopol idishlar uning Shosh bilan aloqalari rivojlanganligidan dalolat beradi. Ularda Shosh sopolchilik maktabining ta'siri ko'rinadi. Bundan tashqari, unda topilgan numizmatik topilmalar Shoshda chiqarilgan. Boshqa tomondan esa Ustrushona materiallari bilan aloqalari ko'rinadi, jumladan, Kultepaning somoniylar davri kompleksi bilan (Sabat) Sabatdan Xovos orqali Shoshga olib boradigan yo'l Nurotadan o'tgan.

Hozirgi kunda Nurota yodgorligidan arkning qismi saqlanib qolgan, xolos. Movarounnahrda janubiy viloyatlarni shimoliy viloyatlar bilan bog'lab turgan serqatnov karvon yo'li joylashganligi sababli, shahar gullab yashnagan. Bu yo'l arab geograflari tomonidan eslatib o'tiladi. Ibn Xo'rdodbehning yozishicha, Xovosdan "ash-Shosh daryosi qirg'og'igacha 9 farsah. So'ngra ko'prikdan Banokatga o'tiladi".

Viloyat tarixi haqida guvohlik beruvchi yodgorliklardan biri Sardoba tumani hududida joylashgan Sardoba yodgorligidir. Sardoba forscha (sard – sovuq, zah, hamda ob –suv) "muzdek suv" degan ma'noni anglatadi.

Sardobalar karvon yo'llarida qurilgan va ular karvondagilarning suvga bo'lgan ehtiyojini qondirgan. O'tgan asr tarixchilarining yozishicha, Yog'ochli sardobasi yaqinida karvonsaroy hamda bog'-rog'lar bo'lgan. Sardoba gumbazsimon ko'rinishga ega. U nihoyatda sifatli g'ishtdan qurilgan. G'ishtlar kvadrat shaklida bo'lib, ularning hajmlari 25x25x5 santimetrdir. Gumbazning ichki diametri 15 m, balandligi 12 metrni tashkil etadi. Ichki qismida 2 metr balandlikda yopiq, uyasimon tuynuklar joylashgan. O'tgan asrda sardoba ichida Yevropaliklar tomonidan quduq qazilgan. Ushbu quduqning devorlari yog'och bilan o'ralgan. Sardoba devorining qalinligi pastki qismida 1,5 metrni tashkil etsa, yuqoriga ko'tarilgan sari yupqalashib boradi. Eng yuqori qismida uning qalinligi bir g'isht ko'rinishida bo'ladi. Suvning aynib qolmasligi uchun sardobada uchta maxsus ventilyatsion tuynuklar o'rnatilgan. Gumbazning yuqori qismi ham shu maqsadda ochiq qoldirilgan. Shu sababli ham sardoba suvi muzdek, toza va tiniq bo'lgan Sirdaryo viloyati Mirzacho'lda joylashgan bo'lib, u 1963-yilda tashkil etilgan. Viloyat markazi Guliston shahri hisoblanadi. Viloyat

shimolda Qozog'iston, janubda Tojikiston Respublikalari bilan chegaradosh. Sirdaryo viloyatining yer maydoni 4,3 ming kvadrat kilometr bo'lib, 688,6 ming aholi istiqomat qiladi. Sirdaryo viloyatida asosan o'zbeklar (60%), shuningdek, qozoq, tojik, rus, koreys va boshqa 36 dan ortiq millat vakillari yashaydi. 1 kv. km.ga 159 kishi to'g'ri keladi.

Viloyatda yerni kompleks o'zlashtirish ilk bor XX asrning 50-chi yillarda amalga oshirilgan. Asrlar davomida kimsasiz, to'qay va butazorlardan iborat Mirzacho'l hududida o'zlashtirish ishlari natijasida obod shahar va qishloqlar, sug'orish inshootlari, ishlab chiqarish korxonalarini va hokazolar bunyod etildi.

Respublikamiz mustaqillikka erishganidan so'ng Sirdaryo viloyatida iqtisodiy va ijtimoiy sohalarda muhim o'zgarishlar ro'y berdi.

Viloyatda xorijiy investitsiya ishtirokida 48 ta qo'shma korxonalar tashkil etilgan. Ularning viloyat yalpi ishlab chiqarishidagi salmog'i yildan yilga ortib bormoqda. Viloyat iqtisodining asosiy qismini agrar sektor tashkil etadi. Qishloq xo'jaligi – paxtachilik, g'allachilik, pillachilik, mevachilik, sabzavot – polizchilik va chorvachilikka ixtisoslashgan. Agrar islohotlar munosabati bilan viloyatdagi 100 dan ortiq xo'jalik to'liq fermer xo'jaliklariga aylantirilib, bugungi kunda 8365 ta fermer xo'jaliklari faoliyat ko'rsatmoqda. Viloyat sanoat sohasining asosiy turlarini mamlakat elektr energiyasining to'rtidan bir qismini ishlab chiqaradigan Sirdaryo GRES va Farhod GESi tashkil qiladi. Bundan tashqari paxta tozalash zavodlari, "Guliston ekstraktyog" HJ, "Xovosdon" va "Oqoltindon" kombinatlari, "Sarbondeks", "Lechivofarmsanoat", "Lola Model", "Sayxunmedteks", "Sayxunjel" kabi qo'shma korxonalar mamlakatimiz ichki va tashqi bozorini xalq iste'moli mollari bilan to'ldirishda o'z hissalarini qo'shib kelmoqda. Viloyatda ro'yxatga olingan 15345 ta korxonadan 14857 tasi kichik va mikrofirmalardir.

Viloyat hududidan "Toshkent-Termiz" Katta O'zbek Trakti o'tgan. Mustaqillik yillarida viloyatda qurilish, shahar va qishloqlarni obodonlashtirish borasida muhim ishlar amalga oshirildi. Mustaqillik bosh maydonining rekonstruksiyasi, Xotira maydoni, Markaziy va tijorat banklari binolari, Birja va Biznes markazlari, "Ma'naviyat va ma'rifat" markazi, "Kemping" tipidagi majmua, zamonaviy vokzal, ko'p qavatli turar-joy binolari, "Alpomish" sport saroyi, Boks saroyi, Markaziy o'yingoh, Suzish havzasi va boshqa sport komplekslari bunyod etildi.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturi bo'yicha viloyatda 303 ta maktab, 4 ta akademik litsey, 45 ta kasb-hunar kollejlari va Guliston davlat universiteti faoliyat ko'rsatmoqda. Ularda 173996 nafar o'quvchi va talaba tahsil olmoqda. Viloyat qishloq aholisining 90,8% ichimlik suvi, 84,1% tabiiy gaz bilan ta'minlangan. Qishloq infratuzilmasi ham yildan yilga o'zgarib bormoqda.

Sirdaryo viloyati istiqloq sharofati tufayli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanib, xalq farovonligi yuksalib yildan-yilga gullab-yashnab bormoqda.

## **TABIATI VA EKOLOGIYASI**

Sirdaryo viloyati O'zbekistonning sharqiy qismida joylashgan bo'lib, Sirdaryoning chap qorg'og'idan boshlanuvchi Mirzacho'lning kattagina maydonni egallagan.

Bugungi kunda Mirzacho'lning tabiiy holati hisobga olinadigan bo'lsa, uni cho'l deyish noto'g'ri bo'ladi. Aslida u bahorda unib chiqib, yozda qurib qoladigan turli-tuman o'simliklar o'suvchi gil tuproqli pasttekislikdir. Uning ba'zi joylarida qamishzor va taroqsimon bargli o'simliklar uchraydi. Bahor va yoz oylarida, ayniqsa, janubi-sharqiy qismida tez-tez yoqimsiz garmsel shamoli esib turadi.

### **"Sayxun" parvarishxonasi.**

Viloyat hududi tabiatining o'tmishi va buguni o'rtasida juda keskin farq bor. Chunki inson omili tufayli Mirzacho'lga madaniy dehqonchilik jadal sur'atlarda kirib kelgani uning tabiati bioxilma-xilligiga har tomonlama ta'sir ko'rsatdi. Bir paytlar poyonsiz kengliklarda o'sib yotgan cho'lning yovvoyi o'simliklari bugun o'z o'rnini madaniy o'simliklarga bo'shatib berdi. Paxtachilik, g'allachilik, bog'dorchilik va uzumchilik, sabzavotchilikda juda katta yutuqlar qo'lga kiritilib, endilikda Sirdaryoda etishtirilayotgan poliz mahsulotlarining dovrug'i mamlakatimiz tashqarisida ham ma'lum va mashhurdir.

Viloyatning umumiy maydoni 427,6 ming gektarni tashkil etib, uning qariyb 60 foizida dehqonchilik qilinadi. Bir foizga yaqin maydoni o'rmonzorlardan iborat bo'lsa, 5 foiz hududini yaylov tashkil qiladi. Viloyat hududida qish qattiq kelmaydi. SHunday bo'lsa-da, ba'zi holatlarda harorat -34 darajagacha tushishi mumkin. Yozi esa quruq va issiq bo'lib, harorat +42+45 darajagacha ko'tariladi. Suv zaxiralari cheklangan bo'lib, viloyatning asosiy obi hayot manbai Sirdaryo va undan poyonsiz tekisliklar orqali o'tgan sun'iy kanallar hisoblanadi. Bundan tashqari viloyat hududida bir qator ko'llar va sun'iy suv havzalari mavjud, ularda 20 xildan ziyod baliq etishtiriladi.

Viloyat hududida 10 ga yaqin zilol suvli tabiiy buloq ham ro'yxatga olingan bo'lib, ulardan Xo'jamushkent, Sag'anoq, Sarmich, Tojikiston Respublikasi chegarasiga yaqin joydagi O'ratepa buloqlari alohida o'rin tutadi.

Viloyat hududida bitta muhofaza etiladigan hudud mavjud. U ham bo'lsa, Sirdaryo bo'yidagi to'qayzorlarda 1995-yili tashkil etilgan va noyob yovvoyi qushlarni ko'paytirishga ixtisoslashgan "Sayxun" xo'jaligidir. Xo'jalik faoliyati yovvoyi o'rdak va g'ozlarni ko'paytirishdan tashqari 382 gektar maydondagi to'qayzorlarni ham asl holatda saqlab qolishga yo'naltirilgan. Bu erda O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan 30 xildan ortiq daraxt va buta, o'simliklar o'sadi, dasht qora iloni, to'ng'iz, shoqol, Sirdaryo qirg'ovuli, umuman 20 xildan ziyod yovvoyi parranda qo'nim topgan.

Sirdaryo tumanining Qozog'iston Respublikasi bilan chegaradosh hududlarida bahordagi toshqinlar davrida Sirdaryoning suvi toshib suvda suzuvchi qushlar uchun to'xtab o'tuvchi ajoyib maskanlarni hosil qiladi. Ana shu davrda bu erga o'n minglab suvda suzuvchi qushlar hordiq chiqarish uchun qo'nadilar. Ular orasida O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan noyob qushlardan – qoshiqburun, vishildoq oqqush, pushti saqoqush, jingalak saqoqush, olaqanot, marmar churrak bor.

Sirdaryo viloyatida faqat ushbu hudud uchun xos bo'lgan va O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan Maligin baliqqo'zi, qora sirttan kabi noyob o'simliklar o'sadi.

Viloyat hududida oq sazan, Turkiston mo'ylabdori, ko'ndalang yo'lli bo'ritish, olaqanot, ilonburgut, dasht burguti, burgut kabi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan jonzoqlar yashaydi. Ulardan Bogdanov yirtqichi faqat ushbu hudud uchun xos hisoblanadi. Viloyat hududi qurilish ashyolarining kattagina zaxirasiga ega. Viloyatning Sirdaryo bo'yidagi to'qayzorlari ekoturizmni rivojlantirish uchun juda qulaydir.

## Avtomobil yo'lining 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.

Shahar avtomobil yo'llari qismlarida, 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 tasmalari qurish ko'zda tutilmaydigan) tarmoqlarida, yo'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 qism qoplamasi, rangi va tashqi ko'rinishi qatnov qisim qoplamasidan farq qilishi yoki chiziqli belgi bilan ajratilishi lozim. Yo'l yoqasi o'zining mustaxkamligi bilan unda transport vositalarining harakati yoki to'xtatishni ta'minlash lozim.

Yo'l elementlari o'lchamlari	Toifasi
	Umumshahar ahamiyatidagi yo'l
Harakat tasmalari umumiy soni	2
Harakat tasmasi kengligi, m	3,5
Yo'l yoqasidagi chetki tasma kengligi, m	0,5
Yo'lining kengligi, m	8
Hisobiy tezlik, km/soat	60 km/soat

Yo'llarning toifasi ularning 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 dona/sutka
Shahar yo'llari	Umumshahr ahamiyatigi yo'l	2875 dan oriq

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

Kelajakdagi sutkalik harakat jadalligi iqtisodiy qidiruvlar asosida aniqlanadi.

Sirdaryo viloyati Guliston shahridagi 5.1 km uzunlikdagi Farxod ko'chasini to'la ta'mirlash loyihasi harakat jadalligi va tarkibi quyidagicha:

2018-yilning birinchi choragida Sirdaryo viloyati Guliston shahridagi 5.1 km uzunlikdagi Farxod ko'chasining harakat jadalligi  $N_{\text{yor}}=2875$  dona/sutka ni tashkil etadi. Shunga asosan kelajakdagi o'rtacha yillik, o'rtacha sutkalik harakat jadalligi quyidagi emperik formula yordamida aniqlanadi.

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

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

$\alpha$  -yillik o'sish koeffitsenti;

$t$  -yo'ldan foydalanish yili koeffitsenti.

#### Harakat tarkibi quyidagicha:

**1. Yengil avtomobillar – 57 %**

**2. Avtobuslar – 3 %**

**Yuk ko'tarish qobiliyatiga ko'ra**

- 1. 4 tonnagacha – 12 %**
- 2. 4 – 6 tonnagacha – 9 %**
- 3. 6 – 8 tonnagacha – 8 %**
- 4. 8 tonnadan yuqori – 11 %**

**Avtomobil yo'llarini mukammal ta'mirlash loyihasini ishlab chiqayotganda kelajakdagi harakat jadalligi 10 va 15 yillik qiymatlari bashorat qilinadi.**

### **Yo'lning bo'ylama kesimi va uning elementlari**

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 relefnig 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 (otmetkalaridan) o'tadi deb aytiladi. O'yma va ko'tarmalar qurish natijasida yo'l belgilari yer sirtining belgilariga mos tushmaydi.

## Yo`ning 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`ning 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`ning 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`ning 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. Kavalerlar 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 koeffitsiyenti bilan tavsiflanadi. Bu koeffitsiyent 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 koeffitsiyentlari 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.

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.

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

### **Yo'l to'shamasi konstruksiyasini tanlash.**

#### **Hisoblashga kerakli ma'lumotlarni aniqlash**

Yo'l to'shamasi – yo'l toifasi, avtotransport vositalarining tarkibi, joyning namlanish bo'yicha turi, yo'l poyi gruntining turi hamda yo'l qurilish materiallarining viloyatda mavjudligini hisobga olib loyihalanadi.

Yo'l to'shamasi qatlamlarining qalinligi quyidagi qiymatlardan kichik bo'lmasligi kerak.

-Yirik donali asfaltbeton - 6-7 sm.

-Mayda donali asfaltbeton - 3-5 sm.

-Qumli asfaltbeton – 3-4 sm.

-Organik bog'lovchilar bilan ishlov berilgan chaqiq tosh (shag'al) - 8sm

-Shimdirish usulida organik bog'lovchilar bilan ishlov berilgan chaqiq tosh – 8 sm.

-Qumli yo'l to'shamasi asosidagi bog'lovchilar bilan ishlov berilmagan chaqiq toshli, shag'alli materiallar – 15 sm.

-Organik yoki anorganik bog'lovchilar bilan ishlov berilgan materiallar va tuproqlar – 10sm.

#### **Hisobiy og'irliklar**

Yo'l to'shamalarini loyihalashda avtomobilning eng ko'p yuklangan yakka o'qidagi og'irlik chegarasi hisobiy og'irlik sifatida qabul qilinadi.

I – II toifali yo'llar uchun 130 kN (13 t s)

III – V toifali yo'llar uchun 100 kN (10 t s)

Hisobiy harakat jadalligi va talab etilgan elastiklik modulini aniqlash.

$$N_{15}=2990 \text{ dona/sutka}$$

Hisobni jadval ko‘rinishida olib boramiz.

t/r	Avtomobil markasi	%	Kel.h-t. jadal. 15 yildan so‘ng, dona/sut	Hisobiy davr oxiridagi h-t, jadalligi, dona /sut	Hisobiy yukka keltirilgan yig‘indi koeff-t	Hisobiy yukka keltirilgan harakat jadalligi
1	2	3	4	5	6	7
1.	Yengil avtomobillar	57	-	-	-	-
2.	GAZ- 53A	16	3904	3209	0.08	256
3.	Zil-130	14	3416	2808	0.20	561
4.	Kamaz-5320	8	1952	1604	0.27	433
5.	Maz-516B	2	488	401	2.46	986
6.	ISUZU	3	732	602	0.03	18

Σ=2014 dona/sutka

Hisobiy davr - kapital turdagi takomillashtirilgan qoplamalar uchun 15 yil, yengillashtirilgan turdagi takomillashtirilgan qoplamalar uchun –10 yil va o‘tuvchi turdagi qoplamalar uchun – 8 yilga teng deb olinadi.

Hisobiy davr oxiridagi harakat jadalligi quyidagicha topiladi.

$$N_{xuc} = \frac{N_{15}}{m_{15}} \cdot m_{xuc}$$

$m_{15}=2.19$ ,  $m_{xuc}=1.80$  - harakat jadalligining yillik o‘sishi 3% ni tashkil etganda,

Misol uchun,

$$N_{xuc} = \frac{3904}{2.19} * 1.80 = 3209$$

Bir tasмага to‘g‘ri keladigan harakat jadalligi tasmalilik koeffitsientiga ko‘paytirib topiladi.

$$N_{xuc}^I = K_T \cdot \sum N_{xuc}$$

$$N_{his}^I = 0.35 \cdot 2254 = 789 \text{ dona/sutka}$$

$K_T = 0,55$  – 2 tasmali yo‘llar uchun

$K_T = 0,50$  – 3 tasmali yo‘llar uchun

$K_T = 0,35$  – 4 tasmali yo‘llar uchun

$K_T = 0,30$  – 6 tasmali yo‘llar uchun

Bir tasmadagi hisobiy yukka keltirilgan harakat jadalligining qiymatiga asoslanib, yo‘l to‘shamasi uchun talab qilingan elastiklik moduli:

$$E_{t.e.} = 250 \text{ MPa}$$

Bu qiymat shu turdagi to‘shama uchun minimal qiymat bilan solishtiriladi va hisob uchun kattasi olinadi.

$$E_{min.} = 230 \text{ MPa}$$

$$250 = E_{t.e.} \geq E_{min.} = 230 \text{ MPa}$$

Umumiy elastiklik moduli

$$E_{um.} = E_{t.e.} \cdot K_{mus.} = 250 \cdot 0.94 = 235 \text{ MPa}$$

$$K_{mus.} = 0.94 ;$$

$$K_{uu.} = 0,90$$

$$p = 0,6 \text{ MPa}$$

$$D = 39 \text{ sm}$$

**Gruntning hisobiy namlik qiymatini va mustahkamlik xarakteristikalarini aniqlash.**

Hisobiy namlik quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$\overline{W}_x = \overline{W} (1 + t \cdot v) = 0.70 (1 + 1.32 \cdot 0.1) = 0.7924$$

bu erda,  $\overline{W}$  – gruntning o‘rtacha namligi

$$\overline{W} = 0.79$$

$t$  – me‘yoriy og‘ish koeffitsienti, u yo‘l to‘shamasining berilgan ishonchlilik koeffitsienti qiymatiga bog‘liq.

$K_{uu}$	0,60	0,85	0,9	0,95
$t$	0,20	1,06	1,32	1,71

$\nu$  – variatsiya koeffitsienti.  $\nu = 0,1$

Gruntning hisobiy namlik qiymatiga qarab, uning mustahkamlik xarakteristikalarini aniqlaymiz. (3)

$$\bar{E}_0 = 30 \text{ MPa}$$

$$c = 0.012 \text{ MPa}$$

$$\varphi = 13^\circ$$

Gruntning hisobiy elastiklik moduli:

$$E_{gr} = \bar{E} (1 \pm t \cdot \nu)$$

Elastik egilishga hisoblanganda,

$$E_{gr} = 30 (1 - 1.32 \cdot 0.1) = 26.04 \text{ MPa}$$

Bog‘lanmagan qatlamlarni siljishga hisoblanganda,

$$E_{gr} = 30 (1 + 1.32 \cdot 0.1) = 34 \text{ MPa}$$

### Yo‘l to‘shamasi materiallari tavsifini jadvalda keltiramiz

№ t/r	Qatlam materiallarining nomi	Manba	Hisob E, MPa		
			Elastik egilish	Siljishga	Egilishdagi cho‘zilishga
1.	Issiq mayda zarrali zich a/b BND 60/90 $h_1=x$ sm	PAD 12.15 10°	3200		
		PAD 12.15		380	

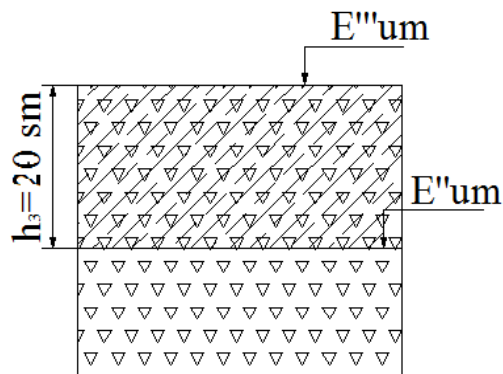
		50°			
		PAD 12.14			4500 R=2.8 MPa
2.	Issiq yirik zarrali g'ovak a/b BND 60/90 h <sub>2</sub> =7sm	PAD 12.15 10°	2000		
		PAD 12.15 50°		360	
		PAD 12.14			2600 R=1.6 MPa
3.	Mavjud Issiq yirik zarrali g'ovak a/b BND 90/130 h <sub>5</sub> = 9sm	PAD 12.15 10°	2000		
		PAD 12.15 50°		360	
		PAD 12.14			2600 R=1.6 MPa
4.	Qora chaqiqtosh h <sub>7</sub> =10 sm	PAD	600	-	-
5.	Chaqiqtosh h <sub>7</sub> =20 sm	PAD	250	-	-
6.	Qum – shag'al aralashmasi h <sub>3</sub> = 15 sm	PAD	200	190 c = 0,03 φ = 45°	-
7.	Yo'l poy grunti - suglinok	PAD	E=26.04	34	
		12.10 j		0.012	-
		12.13 j		13	

**Yo'l to'shamasini ruxsat etilgan elastik egishga hisoblash. (I-me'zon)**

Yo'l to'shamasini qatma-qat hisoblaymiz. Buning uchun yo'l to'shamasini 2 qavatli sistemaga keltiramiz. Hisobni yuqoridan pastga qarab olib boramiz.

**Eng ostki qatlamdan hisoblashni boshlaymiz.**

1)



**Berilgan:**

$$E''_{um} = 88 \text{ MPa}$$

$$E_3 = 600 \text{ MPa}$$

$$D = 39 \text{ sm}$$

$$h_4 = 20 \text{ sm}$$

Quyidagi nisbatlarni aniqlaymiz.

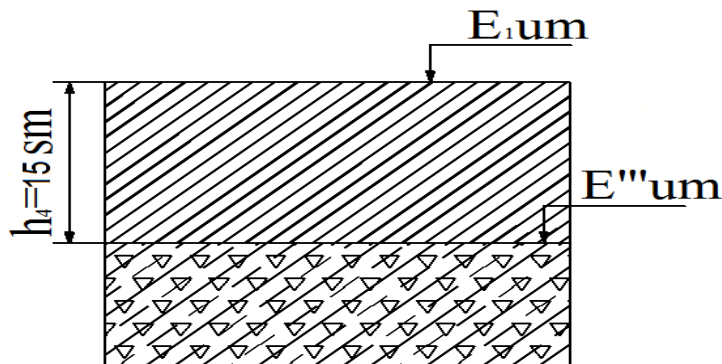
$$\frac{E'''_{um}}{E_3} = \frac{88}{600} = 0.15$$

$$\frac{h_4}{D} = \frac{20}{39} = 0.26$$

Namogrammadan,  $\frac{E'''_{um}}{E_2} = 0.21$

bundan  $E'''_{um} = 0.21 \cdot E_2 = 0.21 \cdot 600 \text{ Pa} = 126 \text{ MPa}$

2)



**Berilgan:**

$$E'''_{um} = 126 \text{ MPa}$$

$$E_2 = 2000 \text{ MPa}$$

$$D = 39 \text{ sm}$$

$$h_3 = 15 \text{ sm}$$

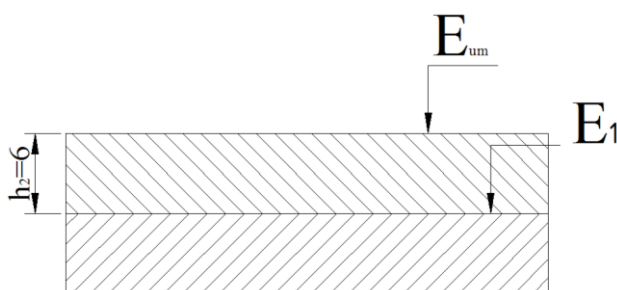
Quyidagi nisbatlarni aniqlaymiz.

$$\frac{E_{um}^{III}}{E_2} = \frac{126}{2000} = 0.063 \qquad \frac{h_5}{D} = \frac{15}{39} = 0.23$$

Namogrammadan,  $\frac{E_{um}^{IV}}{E_2} = 0.09$  bundan

$$E_{um}^{IV} = 0.09 \cdot E_2 = 0.09 \cdot 2000 = 180 \text{ MPa}$$

3)



**Berilgan:**

$$E_{um}^{IV} = 180 \text{ MPa}$$

$$E_2 = 2000 \text{ MPa}$$

$$D = 39 \text{ sm}$$

$$h_2 = 7 \text{ sm}$$

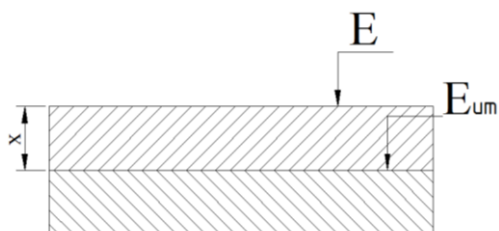
Quyidagi nisbatlarni aniqlaymiz.

$$\frac{E_{um}^{IV}}{E_1} = \frac{180}{2000} = 0.09 \qquad \frac{h_2}{D} = \frac{7}{39} = 0.15$$

namogrammadan  $\frac{E_{um}^V}{E_1} = 0.25$  ni aniqlaymiz. Bundan

$$E_{um}^V = 0.115 \cdot E_1 = 0.115 \cdot 2000 = 230 \text{ MPa}$$

4)



**Berilgan:**

$$E_{um}^V = 230 \text{ MPa}$$

$$E_0 = 3200 \text{ MPa}$$

$$D = 97 \text{ sm}$$

$$h_1 = x \text{ sm}$$

Quyidagi nisbatlarni aniqlaymiz.

$$\frac{E_{um}^v}{E_0} = \frac{230}{3200} = 0.072$$

$$\frac{E_{t.e}}{E_0} = \frac{250}{3200} = 0.08$$

namogrammadan  $\frac{x}{D} = 0.11$  ni aniqlaymiz. Bundan

$$x = 0.11 \cdot D = 0.11 \cdot 39 = 5 \text{ sm} .$$

Demak, yo'l to'shasining umumiy qalinligi quyidagicha bo'ladi.

$$H = h_4 + h_3 + h_2 + h_1 = 20 + 15 + 7 + 5 = 47 \text{ sm}$$

### **Monolit qatlamlarda hosil buladigan egilishdan cho'zilishga qarshilikni hisoblash. (III -me'zon)**

Asfaltobeton qatlamlarida qisqa vaqtda, qaratiladigan og'irlik ta'sirida to'shama egilishidan yuzaga keluvchi kuchlanishlar, materiallar tuzilmasida buzilishlar va yoriqlar hosil bo'lishiga olib kelmasligi kerak, ya'ni quyidagi shart bajarilishi kerak.

$$K_{mucm} \leq \frac{R_{qyz}}{\sigma}$$

Bu erda,  $K_{mucm}$  – berilgan ishonchlilik miqdorini hisobga olgan holda, talab qilingan mustahkamlik koeffitsienti.

$R_{qyz}$  – qatlam materialining charchashini hisobga olganda chegaraviy ruxsat etilgan cho'ziluvchi kuchlanish.

$\sigma$  – o'rganilayotgan qatlamning eng katta cho'ziluvchi kuchlanishi.

1. To'shaming a/b qatlamlari uchun hisobiy elastiklik moduli.

$$E_1 = 4500 \text{ MPa} \quad E_2 = 2600 \text{ MPa}$$

2. Ikki qatlamli asfaltbetonning elastiklik moduli

$$E_{o'r} = \frac{E_1 h_1 + E_2 h_2}{h_1 + h_2} = \frac{4500 \cdot 5 + 2600 \cdot 7}{7 + 5} = \frac{33600}{12} = 3360 \text{ MPa}$$

3. Asfaltbetondagi cho'ziluvchi kuchlanish

$$\frac{E_{o'r}}{E_{um}} = \frac{3360}{171.78} = 19.5 \text{ MPa}$$

$$\frac{\sum h}{D} = \frac{12}{39} = 0.27 \quad \frac{\sigma}{P} = 2.68$$

Normadan  $\sigma = P \cdot 2.68 = 0.6 \cdot 2.68 = 1.60 \text{ MPa}$

4. Asfaltbeton qoplamasining ostki qatlami uchun ruxsat etilgan cho'ziluvchi kuchlanish

$$R_{p.o.} = \bar{R} (1 - t \cdot v) \cdot K_r \cdot K_m$$

Bu erda,  $\bar{R}$  – egilishdagi cho'zilishga qarshilikning me'yoriy qiymati.

$$\bar{R} = 1.4$$

$t$  – me'yoriy og'ish koeffitsienti. U yo'l to'shamasi tuzilmasining loyixaviy ishonchlilik miqdoriga bog'liq ravishda qabul qilinadi.

$$t = 1.32; \quad v = 0.1$$

$K_r$  – charchash koeffitsienti,  $K_r = 1.5$

$K_m$  – tabiiy iqlim ta'siridagi mustahkamlikning kamayish koeffitsienti.  $K_m = 1$

$$R_{p.o.} = 1.4(1 + 1.32 \cdot 0.1) \cdot 1.5 \cdot 1 = 2.37$$

8. Egilishdagi cho'zilishning mustahkamlik sharti

$$K_{mus} \leq \frac{R_{r.e}}{\sigma} = \frac{2.37}{1.60} = 1.48$$

$$1 \leq 1.48$$

Demak, egilishdagi cho'zilishga qarshi mustahkamlik sharti bajarildi.

## **Avtomobil yo'llarini mukammal ta'mirlash jarayonida baxtsiz hodisa va jarohatlanishlarni oldini olish**

Baxtsiz hodisa – yerdagi yuz beradigan favqulodda vaziyatlar bilan bog'liq bo'lib, biosferani buzilishiga insonlarni halok bo'lishi yoki sog'lig'ini yo'qotishiga sabab boladigan holat deyiladi.

Ishlab chiqarish korxonalarida, yo'l qurilishi ishlari tashkil qilinayotgan joylarda xavfsizlik texnikasi, sanoat sanitariyasi, yo'l harakati xavfsizligi va yong'in xavfsizligi qoida, me'yor va yo'riqnomalariga rioya qilmaslik, ish rejimini buzilishi, noqulay meteorologik sharoit, jarohatlanishga, zaharlanishga va kasalliklarga olib kelishi mumkin.

12.0.002-08 GOST bo'yicha ishlab chiqarishda baxtsiz hodisa (shikastlanish yoki zaharlanish) deb ishlovchiga ish davomida xavfli ishlab chiqarish omillari ta'siri bilan bog'liq bo'lgan hodisaga aytiladi.

Inson tanasiga teri va ayrim qismlariga mexanik (sinishlar, urilishlar), kimyoviy (akkumulyator sexi misolida), issiqlik (temirchilik, payvandlash sexlari misolida) va elektr toki ta'siri natijasida olingan jarohat shikastlanish deb tushuniladi.

Urilish natijasida lat eyish, terining kesilishi, suyak sinishi va chiqishi (dvigatellarni ruchkalar bilan qo'lda yurgizishda), kuyish (payvandlashda, kislotalar bilan ishlaganda), sovuq urishi (ayniqsa tog'li xududlarda, respublika shimolida), elektr toki urishi va inson faoliyati buzilishiga olib keladigan boshqa shikastlanishlar jarohatlanishga misol bo'la oladi.

Jarohatlanish baxtsiz hodisa ham deb yuritiladi va uch turga bo'linadi:

1. Ishlab chiqarishda jarohatlanish. Bu hodisa ish joyida, korxonada, korxonadan tashqari (avtomobilning ish-yo'nalishida, joriy ta'mirlanishi vaqtida) o'z vazifasi bo'yicha qilinayotgan ishlarni bajarishda va yana korxonadan ajratilgan xizmat avtobusida ishga borish va qaytish vaqtlarida ham jarohatlanish sodir bo'lsa, u ham ishlab chiqarish bilan bog'liq hisoblanadi. Agar haydovchilar xizmat safariga, bug'doy tashishiga va

paxtakorlarni tashishga jalb etilgan bo'lsalar, u erda olingan jarohat ham ishlab chiqarish bilan bog'liq deb hisoblanadi.

2. Ish bilan bog'liq jarohatlanishga ishga borib kelishda, avtoyo'l hodisalari tufayli, ishlab chiqarish korxonasiga yaqin ish vaqtida, tanaffuslarni ham hisoblaganda, olingan jarohatlanishlar, ishchi-xizmatchining xizmat safarida (avtomobilsiz) va unga borish-kelishda olingan jarohatlanishlar, davlat yoki jamoat vazifalarini bajarilishida, yana davlat ma'muriyat, jamoat tashkilotlarining maxsus topshiriqlarini bajarishda (bunda o'z faoliyati – mutaxassisligiga tegishli bo'lmaganda ham), fuqarolik burchini bajarishda, insonlarni qutqarishda, davlat va jamoa, shaxsiy mulklarini qo'riqlashda, amaldagi tartib-qoidalarni bajarilishini talab qilishda olingan jarohatlanishlar kiradi.

3. Maishiy holatlarga, mast holda bo'lish natijasida, magazinga borib-kelishda, birovlar bilan urishganda, ishlamagan paytda, xonadonida yoki dam olishda va shunga o'xshash holatlarda olingan jarohatlanishlar kiradi.

Baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1997yil iyundagi 286 - qarori bilan tasdiqlangan "Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish" to'g'risidagi Nizomi asosida olib boriladi.

Baxtsiz hodisalar ish vaqtida, boshlanishida yoki tamomlanishida va yana ish vaqtdan tashqari ishlagan paytda, dam olish va bayram kunlari sodir etilsa ular tekshirilishi lozim bo'ladi.

Har bir baxtsiz hodisa yuz berganda uni jabrlangan yoki ko'rgan kishi zudlik bilan masterga, avtosaf boshlig'i yoki brigadirga etkazib, zudlik bilan jabrlanganga birinchi tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil qiladi va o'zidan katta rahbarlarga baxtsiz hodisa haqida xabar beradi. Asbob-uskunalarni, ish sharoitini baxtsiz hodisa yuz bergunga qadar bo'lgan holatida ushlab turishni tashkil qiladi. Brigadir tezlik bilan bu hodisani bosh muhandisga, korxonah rahbariga, kasaba uyushmasi raisiga etkazadi. Master, mexanik, texnika xavfsizligiga ma'sul xodim

va kasaba uyushmasi xodimi bilan birga yuz bergan baxtsiz hodisaning, 24 soat ichida kelib chiqish sabablari o'rganilib N-1 shaklida dalolatnoma 4 nusxada tuzadi va bosh muhandisga yoki rahbarga chora-tadbir ko'rish uchun yuboriladi.

Agar ishchi-xizmatchilar xizmat vazifasi bo'yicha boshqa korxonalariga yuborilgan bo'lsalar, ular o'sha erda shikastlansalar bu voqea shu korxonaga ma'muriyati tomonidan tekshiriladi. Lekin uning hisobi doimiy ishlayotgan korxonaga hisobotiga kiritiladi. Bunda avtomobil transporti ishiga alohida e'tibor qaratiladi. Agar baxtsiz hodisa yo'lda haydovchi (avariyalar) yoki yukni kuzatib boruvchi shaxs bilan avtokorxonaga xududidan tashqarida yuz bersa, tegishli avtokorxonaga ma'muriyati tomonidan tekshiriladi va hisobga olinadi. Agar baxtsiz hodisa ish joyiga (karer, zavod, ob'ekt) yuborilgan avtomobil xaydovchisining yo'l harakati xafsizligi qoidalarini buzgani holda yoki avtomobil texnik nosoz bo'lganda yuz bergan bo'lsa, korxonaga ma'muriyati bu haqida zudlik bilan avtotransport korxonasiga xabar berishlari lozim va birgalikda hodisani tekshirishlari kerak, agar avtotransport korxonasi uzoqda, boshqa tumanda, shaharda bo'lsa baxtsiz hodisani avtomobil ishlayotgan korxonaga 24 soat ichida tekshirib, haydovchining avtotransport korxonasiga yuborish lozim. Baxtsiz hodisa haydovchining avtokorxonasi hisobiga yozib qo'yiladi.

Birinchi ikki turdagi baxtsiz hodisa-jarohatlanish ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lsa, ma'muriyat javobgar hisoblanadi va jarohatlanish vaqtida yo'qotilgan ish kunlari uchun haq to'lanadi.

Agar jarohatlanish ishchining mehnatni muhofaza qilish qoida va normalariga amal qilmasligi natijasida kelib chiqqan bo'lsa, unda ishchi ma'muriyat xodimi bilan birga javobgar hisoblanadi. Moddiy to'lov miqdori ma'muriyat xodimi va ishchining aybdorlik darajasiga qarab (sud tomonidan yoki soha kasaba uyushmasi markaziy qo'mitasining texnik inspektori dalolatnomalari asosida) belgilanadi.

Ishlab chiqarishda jarohatlanish, zaharlanishning sodir bo'lishiga yoki kasb xastaligini kelib chiqishiga yo'l qurilish ishlarida yo'l qo'yilgan tashkiliy va texnik xatolar natijasi deb qaraladi. SHuning uchun ham ishlab chiqarish

korxonalarida yuz bergan har qanday baxtsiz hodisa har tomonlama tekshiriladi va hisobga olinadi. Tekshirish va hisobga olish natijalari baxtsiz hodisa kelib chiqish sabablarini aniqlash, kelajakda jarohatlanish, kasallanishning qaytarilishini oldini olish yoki kamaytirish uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlarni ko'rish imkoniyatini beradi. O'lim bilan, guruh bilan (ikki va undan ko'p xodimlar) yoki og'ir oqibat bilan tugagan baxtsiz hodisa yuz berganda, sex, avtosaf boshliqlari yoki master zudlik bilan korxonaga rahbariga axborot beradi. Korxonaga rahbari ham majburiyat sifatida zudlik bilan kasaba uyushmasi texnik inspektoriga, o'zidan yuqori tashkilotlarga, kasaba uyushmasi markaziy qo'mita raisiga, mahalliy prokurorga, agarda "Davtug'texniknazorat", "Davenergonazorat" tashkilotlariga tegishli ob'ektlarda baxtsiz hodisa ro'y bergan bo'lsa ularga axborot berish shart. Guruhli o'lim va og'ir yakun bilan tugagan baxtsiz hodisani zudlik bilan kasaba uyushma texnik inspektori tekshirmaydi. Ushbu ish korxonaga ma'muriyati, kasaba uyushma raisi va korxonaning yuqori tashkilotidan kelgan mas'ul xodim ishtirokida olib boradi. Kerak bo'lganda "O'ztag'texniknazorat", "O'zenergonazorat" va boshqa tashkilotlardan ham mutaxassislar qatnashishi mumkin. Tekshiruv natijalari 15 kun ichida N-1 shaklida dalolatnoma tuzilib, unda baxtsiz hodisani kelib chiqish sabablari va uning yana qaytarilmasligi bo'yicha chora-tadbirlar ham ko'rsatiladi. N-1 dalolatnomasi har bir jarohatlangan (o'lgan) uchun 4 nusxada tayyorlanadi. Ularning bir nusxasi sex avtosaf boshlig'iga, ikkinchisi –kasaba uyushma qo'mitasiga, uchinchisi soha kasaba uyushmasiga–texnik inspektoriga, to'rtinchisi korxonaga mehnat muhofazasi bo'limiga beriladi. Agar guruh, o'lim va og'ir baxtsiz hodisa yuz bersa N-1 dalolatnomalarning nusxalari mahalliy prokurorga, "O'ztag'texniknazorat" va "O'zenergonazorat" tashkilotlariga ham yuboriladi. Barcha baxtsiz hodisalar korxonaga kasaba uyushmasining majlislarida ko'rib chiqilishi va uning yakuni bo'yicha chora-tadbirlar belgilanib korxonaga buyrug'i bilan tasdiqlanishi lozim.

Barcha guruhli, o'lim va og'ir oqibatli baxtsiz hodisalar kasaba uyushmalari tomonidan maxsus jurnallarga yozib qo'yiladi.

Ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalarni va kasb kasalliklarini kamaytirishda, ularning kelib chiqishi sabablarini o'rganish, monitoring o'tkazish va shular asosida aniq chora-tadbirlar belgilanib, ularning paydo bo'lishining oldi olinadi.

Bu sabablarni ikkita guruhga bo'lish mumkin: ishlab chiqarish –texnikaviy va psixofizologik, ya'ni ishchini psixologik va fiziologik holatini aniqlovchi omil. Birinchi guruhdan quyidagi: tashkiliy, texnikaviy, sanitar-gigienik va psixofiziologik sabablarni ajratish mumkin.

Tashkiliy sabablarga: ishlab chiqarish intizomining pastligi, 1976 yili 2-ASda qish mavsumida 5 ta ta'mirlovchi metil spirti ichib o'lganlar, haydovchi spirt yuklab avtobusni yondirib yuborgan, sifatsiz o'qitish va instruktaj o'tqazish, ish joyida instruksiya yo'qligi, ish va dam olish rejimlarni buzilishi (bu sabablar haydovchilar, ayniqsa shaxsiy avtomobil haydovchilari orasida juda ko'p tarqalgan), kerakli texnikaviy hujjatlar bilan ta'minlanmaganligi, mehnat muhofazasi bo'yicha qoida va me'yorlarning bajarilishi ustidan nazoratning sustligi, ishlab chiqarish xonalarning va texnologik uskunalarning qoniqarsiz joylashtirilganligi kabilar kiradi

Texnik sabablarga: mashinalarda, avtotransport vositalarida, mexanizm va texnologik jihozlarda ularning xavfsiz ishlashini ta'minlovchi asbob-uskunalarining yo'qligi; mashina, mexanizm va boshqa texnologik jihozlarning qoniqarsiz texnik holati (avtomobilning boshqaruv tizimlari) texnologik jarayonning buzilishi; texnologik rejimni noto'g'ri qo'llanishi; mashina, mexanizm va texnologik ishlab chiqarish vositalariga texnik xizmat ko'rsatish, ta'mirlash, ishlarini sifatsiz o'tkazish kabilar kiradi. (avtomobillar texnik nosozligi tufayli avariya sodir etilishi).

Sanitar-gigienik sabablarga: meteorologik sharoitni sanitariya me'yorlariga to'g'ri kelmasligi; ishlab chiqarish changi va zaharli moddalarni havoda ko'payib ketishi; ortiqcha shovqin va tebranish; tabiiy va sun'iy yoritilganlikni qoniqarsizligi; ishlab chiqarish va yordamchi xonalarning sanitariya holatining qoniqarsizligi kabilar kiradi. (haydovchilarning charchashlari, suvni ko'p ichishlari va h.k. )

Psixofizologik sabablarga: mehnat jamoasidagi qoniqarsiz “psixologik” vaziyat; ishchining ish holatiga “antropologik” ravishda mos kelmasligi; ishchining o‘z ishidan qoniqmasligi; alkogolik holat kabilar kiradi.

### **Yo‘l qurilishi mashinalaridan foydalanishda xavfsizlikning umumiy talablari**

Yo‘l - qurilishi mashinalari, shu jumladan osma va tirkama uskunalari montaj qilinadigan bazaviy mashinalarni boshqarishga tegishli tayyorgarlikdan o‘tgan va bunday mashinalarni boshqarish va ularga texnik xizmat ko‘rsatish huquqini beradigan guvohnomaga ega shaxslar qo‘yilishi kerak.

Yo‘l qurilishi mashinalariga xizmat ko‘rsatadigan xodimlar quyidagi asosiy ma‘lumotlarni o‘z ichiga olgan mashinalardan foydalanish bo‘yicha yo‘riqnomani bilishlari va unga amal qilishlari kerak:

- mashinaning vazifasi va uning qo‘llanish sohasi;
- mashina va uning asosiy elementlarining qisqacha tavsifi;
- kinematik sxema va uning tavsifi;

- mashinani boshqarish tizimi sxemasi va uning tavsifi; moy quyish joylari, moylash materiallarining markalari, ularni quyish usullari va almashtirish davriyligi ko‘rsatilgan moylash sxemasi; eng muhim mexanizmlarni rostlashga doir asosiy ma‘lumotlar; rostlanadigan uzellar va yig‘uv birliklari chizmalari yoki sxemalari, rostlash tartibi tavsifi, ularni bajarish davriyligi;

- mashina va uning dvigatelidan foydalanish va texnik xizmat ko‘rsatish bo‘yicha ko‘rsatmalar;

- chegaraviy yuk va tezliklar to‘g‘risida ma‘lumotlar; mashinada ishlayotganda va unga texnik xizmat ko‘rsatayotganda xavfsizlik texnikasi qoidalari;

- po‘lat arqonlar, zanjirlar, tasmalar, podshipniklar, tormoz tasmalari, kolodkalar, zichlagichlar va ayniqsa tez ediriladigan detallar spetsifikatsiyasi;

-pnevmog'ildirakli mashinalar uchun — burilish radiuslari va bo'ylama o'tuvchanlik miqdori, shina o'lchamlari va ularda yo'l qo'yiladigan bosim to'g'risida ma'lumotlar.

Mashinist maxsus kostyum, qo'lqop va ko'zoynakda ishlashi kerak. Ish paytida mashinistga mashinani dvigateli ishlagan holda qoldirish ta-qiqlanadi, shuningdek u mashina konstruksiyalarida, ayniqsa, bazaviy ma- shina yoki tyagach va osma yoki tirkama uskuna o'rtasida hech kim bo'lmasligini kuzatib turishi kerak.

Sun'iy inshootlar ustidan faqat ularning holati tekshirilgandan keyingina kesib o'tish lozim. Bunda mashinaning, shuningdek bazaviy traktor yoki tyagachning massasi hisobga olinishi kerak.

Bazaviy mashinalarning kabinalarida begona shaxslarning bo'lishi qat'iy taqiqlanadi.

Bazaviy mashinalarning kabinalarida tibbiyot qutichasi bo'lishi kerak.

Mehnat muhofazasi - bu ishchilarning mehnat jarayonida hayotini, sog'lig'ini saqlash tizimi bo'lib, u o'z ichiga xuquqiy, sostial-ijtimoiy, tashkiliy- texnikaviy, sanitar-gigienik, sog'lomlashtirish-profilaktika, reabilitasiya va boshqa tadbirlarni qamrab oladi;

Mehnat muhofazasi to'g'risidagi asosiy qonunlar:

1. 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining konstitustiyasi.

2. «Mehnat muhofazasi to'g'risida» gi 1993 yil 6 mayda qabul qilingan qonun.

3.1996 yil 1 apreldan kuchga kirgan O'zbekiston Respublikasining «Mehnat kodeksi»

4.Mehnat muhofazasiga bag'ishlangan Davlat standartlari (SSBT-MMST)

5.Avtomobil transportiga bag'ishlangan qonunlar: «Shahar yo'lovchi transporti to'g'risida» (1997y 24 aprel), 8.23 - moddalari, «Avtomobil transporti to'g'risida» (1998y 29 avgust), 12.29 – moddalari.

### **Ishlab chiqarishda xavfsiz ish sharoitini yaratish bo'yicha vazifalar:**

- Ishchilarni mutaxassisligi bo'yicha tanlash
- Ishlayotganlarni mehnat muhofazasi bo'yicha o'qitish
- Mehnat muhofazai to'g'risida targ'ibot ishlar olib borish
- Ishlab chiqarish qurollarini xavfsizligini ta'minlash
- Texnologik jarayonlarni xavfsizli-gini ta'minlash
- Ishlab chiqarish bino va qurilmalarining xavfsizligini ta'minlash
- Mehnat sharoitini sanitar - gigienik talablarini me'yoriga keltirish
- Ishlayotganlarni shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlash
- Ishlayotganlarga ish va dam olish rejimini optimal ravishda tashkil qilish
- Ishlayotganlarga davolash-profilaktika xizmatini ko'rsatish
- Ishlayotganlarga sanitar-maishiy xizmat kursatishni me'yoriga etkazish, xizmat ko'rsatish
- Mexnat xavfsizligida qonunchilik asoslari. Bizning davlatimizda ishchi va xizmatchilarning mexnat jarayonida sog'liqni saqlash, ya'ni kasb kasalliklari va tasodifiy jaroxatlannsh kabi baxtsiz xodisalarni oldini olish davlat nazorati ostiga olingan.

### **Asfaltbeton zavodlarida atrof - muxit muxofazasi va texnika xavsizligi.**

Asfaltbeton zavodlarida atrof – muxofazasi va texnika xavsizligiga 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 chaqiqtosh bilan ishlaganda texnika xavsizligiga rioya etilishi zarur. Ularni quritish barabanida ishlaganda ulardan chang zarralari uchib chiqadi. Bulardan himoyalaniish 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.

## **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 manbayi 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 mexnatni muxofaza qilishda quyidagilarga rioya etish lozim:

- bitumni qayta ishlash va qizdirish vaqtida masofadan turib boshqaruvchi pultlardan foydalanish kerak;
- elektr toki bilan ishlaganda kabellar maxsus izolyatsiyalangan va kabellar himoya vositalari bilan o'ralgan bo'lishi kerak;
- bitumni saqlash omborlari doimo qulf holatda bo'lishi kerak;
- elektr toki va uskunalarni ta'mirlashda tok bilan ishlaydigan asboplarning 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.

### **Texnika xavsizligi**

Qurilishda texnika xavsizligiga katta ahamiyat berilishi kerak bo'ladi, chunki bu inson hayoti bilan bog'liq. Qurilishda ish boshlanishidan oldin texnika havfsizligi bo'yicha instruktaj o'tilishi kerak.

### **Avtogreyder bilan ishlaganda**

- gruntning tekislashda avtogreyderning tashqi g'ildiraklari bilan yo'l poyi cheti orasida eng kamida 1 m masofa bo'lishi kerak.
- avtogreyderni baland ko'tarmalarga chiqishi uchun maxsus chiqish va tushish joylari qilinishi kerak.

### **Katok bilan ishlaganda**

- haydovchi mashinani ishga tushirganligi haqida ogohlantiruvchi signal berishi kerak.
- katok ko'tarmada ishlayotganda ko'tarmaning qoshiga borishi mumkin emas.
- katokni qiyalikda to'xtatib qo'yish mumkin emas.
- zichlash jarayonida bir nechta katoklar ishlayotgan bo'lsa oraliq masofani saqlash lozim.

### **Avtosamosval bilan ishlaganda**

- haydovchilik guvohnomasiga ega bo'lmagan shaxslar avtosamosvalni boshqarishlari mumkin emas.
- yuk ortilgan holatda belgilangan tezlikdan ortiq tezlikda harakatlanmaslik kerak.

### **Asfaltyotqizgich bilan ishlaganda**

- asfaltyotqizgich daraxtlar, daraxt to'ngalari va katta toshlar bor joyda ishlashi mumkin emas.
- haydovchi mashinani ishga tushirganligi haqida ogohlantiruvchi signal berishi kerak.
- yomg'ir yog'ayotganda asfaltbetonda ishlash mumkin emas.
- dvigatel batamom o'chmaguncha asfaltyotqizgich oldida odam bo'lmasligi kerak.

### **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.

Tayyor asfaltbeton qoplamalar quyidagi talablarga javob berishi kerak.

- qoplama tekis bo'lishi kerak;
- balandlik ko'rsatkichlarning o'zgarishidagi algebraik farqi hajmi o'lchovlarning 80% teng bo'lishi lozim;

- qoplamalar yuzasi bir tekis ko‘rinishli, bo‘shliqsiz va sifatsiz joylarisiz ulanish choklari bilinmas, tekis va chetlari to‘la bo‘lishi, qoplamaning eni loyihadagi ko‘rsatgichdan  $\pm 10$  sm dan ko‘p farq qilmasligi kerak.
- ko‘ndalang nishablar ruxsat etilgan o‘zgarishlar o‘lchamida kamida 80% ni tashkil qilishi lozim;
- qoplamalarning qatlamlari bir-biri bilan va asos bilan yaxshi yopilgan bo‘lishi lozim, namunalar olinganda xar bir qatlam boshqa qatlam bilan mustahkam yopishgan bo‘lishi kerak;
- issiq va iliq qorishmalardan qoplamalar yotqizilgandan 10 kun o‘tgandan so‘ng pastki qatlam zichlik koeffitsienti 0.98 dan, yuqori qatlamniki esa 0,99 dan kam bo‘lmasligi kerak;
- avtomobil g‘ildiraklarining nam asfaltbeton qoplamasi bilan yopishish koeffitsienti, «qum dog‘i» bilan uni o‘lchaganda «1,0» bo‘lishi kerak;

Qurilgan qoplamada:

- zichlik koeffitsienti;
- qatlam qalinligi;
- qatlamlarning bir-biri va asos bilan mustaxkam yopishishi;
- asfaltbetonning xususiyatlarning ko‘rsatkichlarini texnik talablarga javob berish;
- qoplamaning g‘adir-budirligi o‘lchovlari;
- avtomobil g‘ildiragining qoplama bilan tirnashuvi nazorat qilinadi;

Asfaltbeton qorishmalarni tayyorlash jarayonida qo‘yidagilar nazorat qilinadi:

- materiallar sifati;
- mineral materiallar va bitumlarni me‘yorlash aniqligi;
- asfaltbeton qorishmasini va bitumlarini isitish tartibi;
- mineral materiallarning bitum bilan qo‘shib aralashtirish vaqti;
- tayyor asfaltbeton qorishmasining harorati;
- uning sifatining o‘rnatilgan tartib va standart talabiga javob berish.

Asfaltbetonning sifatini nazorat qilish uchun qoplamada yoki bo'laklar olinib, qoplamaning zichlanish koeffitsienti aniqlash, hamda asfaltbetonning xususiyatlari standart talablariga javob berishini, ularni shakillantirib yoki shakillantirmasdan sinaladi.

## **Xulosa.**

Men ushbu malakaviy bitiruv ishinni loyihalashda barcha loyihalash va qurilish me'yorlariga rioya qilgan holda amalga oshirdim. Loyihalash va geodezik qidiruv va geologik qidiruv chog'ida hodimlarning anjomlar bilan ta'minlagan holda amalga oshirilishi kerak.

Atrof muxitni muxofaza qilish muommasi, birinchi navbatda, yo'llarni loyihalashda hal etilishi va ularni qurish hamda foydalanish chog'ida xavfsizlik choralari ta'minlanishi zarur. Bu muammo yo'lchi muxandislardan, loyihalash bosqichidan to qurilish bosqichigacha doimiy diqqat e'tiborni taqozo etadi.

Eng asosiy masalalardan biri bu qurilishda ishlayotganda texnika xavfsizligiga qat'iy amal qilish kerak.

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 tutilishi kerak.

Men o'ylaymanki kelajakda o'z kasbimni eng yetuk mutaxxasislaridan biri bo'lib, vatanimiz ravnaqiga o'z hissamni qo'shaman. Men 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 loyihalash va qurishga harakat qilaman.

### **Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. SHNQ 2.05.02-07 Avtomobil yo'llar. Toshkent, 2007-yil.
2. SHNQ 3.06.03-08 Avtomobil yo'llar. Toshkent. 2008-yil.
3. "O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi" Toshkent. 2005-yil
4. MQN 46-2008 Nobikir yo'l to'shamasini loyihalash bo'yicha yo'riqnoma. Avtomobil yo'llari ilmiy tekshirish instituti. 2008-yil.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017-2021-yillar O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947 sonli farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yo'l xo'jaligini boshqarishtizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PF-4954 sonli farmoni.
7. Qodirova A.R «Avtomobil yo'llarini qidiruv va loyihalash» 1 va 2 kism 2015 yil. (muallif tarjimasi uzbek tilida).
8. Avtomobil yo'llarida xarakat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha kursatmalar MSHN 25-2005 . Toshkent 2007 yil.