

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

JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI

DAK raisi

Otaboboyev U.



“23” 06 2019 yil

“Avtomobil yo'llari”

kafedra mudiri



Sh.Erboyev

“23” 06 2019 yil

TUSHUNTIRISH QISMI

Mavzu: Toshkent shahridagi I^o toifali M39 “toshkent xalqa yo'li” avtomobil yo'lining 20-25 km bo'lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish.

BITIRUV MALAKAVIY ISHINING TARKIBI

Tushuntirish qismi

87

bet

Grafik qismi

6

varoq

Talaba: 148-15 TIE Abulqosimov Sh H.

Bitiruv malakaviy ishi raxbari: Darabov M.

QISMLAR BO'YICHA MASLAHATCHILAR:

1. Asosiy qism bo'yicha



Darabov M.

2. Texnologik qism bo'yicha

Darabov M.

3. Iqtisodiy qism bo'yicha

Ko'chimov A.

4. Hayot faoliyati xavfsizligi qismi bo'yicha



Tirkasheva M.

5. Ekologiya va atrof muhit muhofazasi qismi bo'yicha



Tirkasheva M.

TAQRIZCHILAR:

1. _____

2. _____

JIZZAX-2019 yil

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI**

JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI

“AVTOTRANSPORT” FAKULTETI

“AVTOMOBIL YO‘LLARI” KAFEDRASI

“TASDIQLAYMAN”

“Avtomobil yo‘llari” kafedrasida

mudiri *Sh.O.Erboyev*

“12” *Sh.O.Erboyev* 2019 yil

BITIRUV MALAKAVIY ISHI BO‘YICHA

TOPSHIRIQ

Talaba: Abulgosimov Sh H

1. Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: Toshkent shahridagi 6 toifali M39 “toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish.

Bitiruv malakaviy ishi mavzusi institut rektorining “31” dekabr 2018 yildagi 506-T sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.

2. Bitiruv malakaviy ishini topshirish muddati. “15” iyun 2019 yil.

3. Bitiruv malakaviy ishini bajarishga doir ma‘lumotlar:

amaldagi loyihalash va qurilish ishlarini bajarish uchun me‘yoriy qo‘llanmalari va bitiruv oldi amaliyotida to‘plangan ma‘lumotlar.

4. Bitiruv malakaviy ishi tushuntirish qismining tarkibi:

- Kirish
- Asosiy qism
- Texnologik qism
- Iqtisodiy qismi
- Hayot faoliyati xavfsizligi qismi
- Ekologiya va atrof muhit muhofazasi qismi




5. Bitiruv malakaviy ishining grafik qismi tarkibi:

- Avtomobil Yo'lining bog'lanish xaritasi sxemasi;
- Yo'lining asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari avtomobil yo'lining ko'ndalang kesimi;
- Avtomobil yo'lining transport-ekspluatatsion ko'rsatkichlarini kompleks baxolash grafigi;
- Avtomobil yo'lining transport-ekspluatatsion sifatini oshirish texnologik jarayonlari xaritasi;
- Avtomobil yo'lining chiziqli-kalendar grafigini qurish;
- Avtomobil yo'lining jihozlash sxemasi.

6. Bitiruv malakaviy ishi bo'yicha maslahatchilar:

№	Bo'lim mavzusi	Maslahatchi o'qituvchining F.I.SH.	Topshiriq berilganligi haqida belgi (imzo, sana)	Topshiriqni bajarilganligi haqida belgi (imzo, sana)
1.	Kirish	Darabov M.	12.01.2019	
2.	Asosiy qism	Darabov M.	01.02.2019	
3.	Texnologik qism	Darabov M.	01.03.2019	
4.	Iqtisod qismi	Ko'chimov A.	01.03.2019	
5.	Hayot faoliyati xavfsizligi qismi	Tirkasheva M.	01.04.2019	
6.	Ekologiya va atrof muhit muhofazasi qismi	Tirkasheva M.	01.05.2019	

7. Bitiruv malakaviy ishining bajarilish rejasi:

№	Bitiruv malakaviy ishi bosqichlarining nomi	Bajarilish muddati (sana)	Tekshiruvdan o'tganlik belgisi (imzo)
1.	Asosiy qismi	12.01.2019-01.03.2019	
2.	Texnologik qismi	01.02.2019-10.05.2019	
3.	Iqtisodiy qismi	01.03.2019-15.05.2019	
4.	Hayot faoliyati xavfsizligi qismi	01.04.2019-10.06.2019	
5.	Ekologiya va atrof muhit muhofazasi qismi	01.05.2019-10.06.2019	

Bitiruv malakaviy ishi rahbari:

Darabov M.
(Familiyasi, ismi, shartli)

Topshiriqni bajarishga oldim:

Abulqosimov Sh H
(Talabaning familiyasi, ismi, shartli)

Topshiriq berilgan sana:

"12" yanvar 2019 yil


(imzo)


(imzo)

ANNOTATSIYA

Toshkent shahridagi I^b toifali M39 “Toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish. Mavzusi: **Asosiy bo‘limda** Yo‘l joylashgan hududning tabiiy-iqlim sharoiti, Avtomobil yo‘lining texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlari, Avtomobil yo‘lining transport ekspluatatsion ko‘rsatkichlarini kompleks baholash va tadbirlarni belgilash. **Texnologik bo‘limda** Talab qilinadigan yo‘l qurilish materiallari sarfini aniqlash, Avtomobil yo‘lining transport ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini hisobi, Texnologik jarayonlarda mashina-mexanizmlarga bo‘lgan talabni aniqlash. **Iqtisod bo‘limda** Toshkent shahridagi I^b toifali M39 “toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish bo‘yicha Smeta hisob-kitobi hujjatlari tuzilgan. **Hayot faoliyati xavfsizligi bo‘limda** Avtomobil yo‘lini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqishda hayot faoliyati havfsizligi ishlab chiqilgan. **Ekologiya va atrof muxit muxofazasi bo‘limda** avtomobil yo‘lini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqishda atrof muhit havfsizligi ishlab chiqilgan. **Xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxatidan** iborat bo‘lib va bu jarayonlar yoritib berilgan. Bitiruv malakaviy ishi kafedra tomonidan ishlab chiqilgan uslubiy ko‘rsatmaga asosan yozilgan bo‘lib, institutda olgan nazariy bilimlarni ma’hsulidir.

MUNDARIJA

T/r	BAJARILGAN BOBLAR NOMLARI	SAHIFA
	KIRISH	
I-BO'LIM	ASOSIY QISM	
1.1.	Avtomobil yo'li joylashgan tuman tabiiy –iqlim sharoiti	
1.2.	Avtomobil yo'lining asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari	
1.3.	Avtomobil yo'lining transport-foydalanish ko'rsatkichlarini kompleks baholash	
II-BO'LIM	TEXNOLOGIK QISM	
2.1.	Talab qilinadigan yo'l qurilish materiallari sarfini aniqlash	
2.2.	Texnologik jarayonlarda mashina-mexanizmlarga bo'lgan talabni aniqlash	
III-BO'LIM	IQTISOD QISM	
3.1.	Toshkent shahridagi I ^b toifali M39 “toshkent xalqa yo'li” avtomobil yo'lining 20-25 km bo'lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish bo'yicha Smeta hujjatlari	
IV-BO'LIM	HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI	
4.1.	Toshkent shahridagi I ^b toifali M39 “toshkent xalqa yo'li” avtomobil yo'lining 20-25 km bo'lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil	

	etish bo'yicha hayot faoliyati havfsizligi	
V-BO'LIM	EKOLOGIYA VA ATROF MUXIT MUXOFAZASI	
5.1.	Toshkent shahridagi I ^b toifali M39 "toshkent xalqa yo'li" avtomobil yo'lining 20-25 km bo'lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish bo'yicha ekalogiya va atrof muhit havfsizligi	
	XULOSA	
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	

KIRISH

Jahondagi xalqaro transport kommunikatsiyalari va xalqaro yo‘laklar masalasi tilga olinganda, O‘zbekistondagi mazkur kommunikatsiyalarning bevosita uzviy qismi bo‘lgan – avtomobil yo‘llari ham tilga olinadi.

O‘zbekistonda yo‘l transport kommunikatsiyalari ishlab chiqarishning hamda ijtimoiy infratuzilmaning muhim tarkibiy qismi bo‘lib mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy hayotida muhim o‘rin tutadi.

Bugungi kunda Respublikamizdagi Temir yo‘llar uzunligi 8.0 ming kilometrni, avtomobil yo‘llari 184 ming, magistral truba o‘tkazgichlar esa 13.9 ming kilometrni tashkil etadi.

Shundan avtomobil yo‘llari orqali tashuvlar eng yuqori o‘rinlarda turib, yuklarning 91 foizi, yo‘lovchilarning esa 98 foiz hissasi aynan mazkur yo‘llarga to‘g‘ri keladi.

Bu – o‘ta muhim masala. Chunki quyidagi raqamlarga e‘tibor qilsangiz, bunga amin bo‘lish mumkin:

So‘nggi ikki yil ichida jahon miqyosida avtotransport vositasida yuklarni tashish hajmi 50,8 foizdan – 70,6 foizga oshgan. Shundan kelib chiqqan holda, transport-tranzit avtomobil yo‘llaridan samarali foydalanish – har qanday davlat uchun ulkan daromad manbaidir.

Bularning natijasida yuklarni avtomobil yo‘llari orqali tashish hajmi – o‘tgan yil yakunlariga ko‘ra 1,04 milliard tonnani tashkil etib, bu – oldingi yilga qaraganda 3,7 foizga ko‘p. Tranzit yuklarni tashish hajmi ham yildan-yilga ortib bormoqda.

Bugungi kunda O‘zbekistonda 10 ta xalqaro transport yo‘laklari hamda ushbu yo‘nalishlardagi avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash, qayta qurish va foydalanish bo‘yicha ishlar olib borilmoqda. Mamlakatimiz bu boradagi 11 xalqaro konvensiya a‘zosi hisoblanadi, 29 davlat bilan sohaga tegishli shartnomalarga imzo chekkan.

Ushbu tadbirlar doirasida – O‘zbekiston Respublikasi hududidan xalqaro yuklarni tashishga mo‘ljallangan 52 ta avtomobil yo‘llari belgilangan.

Bugun mamlakatimiz avtomobil yo‘llaridagi qurilish va ta‘mirlash ishlari haqida. Respublika bo‘yicha jami 184 ming km avtomobil yo‘llari mavjud

bo'lib, shundan 116 ming 560 km ichki xo'jaliklararo, qishloq, shahar va ovullarning avtomobil yo'llari hamda 42 ming 676 km umumfoydalanuvdagi avtomobil yo'llaridan iborat.

Bu borada qilingan va qilinayotgan ishlar haqida soatlab gapirishim mumkin. Lekin keling, qilinayotgan ishlarning raqamlardagi aksiga murojaat qilib qo'ya qolaylik. Men Sizga hozir 2018 yilning 1-yarmida qilingan ishlarni – o'tgan yilgi shu davrga taqqoslangan solishtirma ma'lumotlarni keltiraman:

a) Qurish, rekonstruksiya qilish va kapital ta'mirlash bo'yicha:

2017 yilda – 40 km qurilib, rekonstruksiya qilingan, 21,5 km kapital ta'mirlangan, jami – 61,5 km

2018 yilda – 137,7 km qurilib, rekonstruksiya qilingan, 20,5 km kapital ta'mirlangan, jami 158,2 km

Ko'rsatkich o'tgan 2017 yilga nisbatan 257 foizga o'sgan

b) Joriy ta'mirlash va saqlash bo'yicha:

2017 yilda – 1120 km

2018 yilda – 1275 km

Ko'rsatkich o'tgan 2017 yilga nisbatan 113,8 foizga o'sgan

v) Ichki xo'jalik yo'llari va shahar ko'chalari bo'yicha:

2017 yilda – 2760 km yo'llar ta'mirlangan

2018 yilda – avvalgi dasturlar bo'yicha – 1682 km, "Obod qishloq" dasturi bo'yicha – 1351 km, "Obod mahalla" dasturi bo'yicha – 26 km, jami – 3059 km

Ko'rsatkich o'tgan 2017 yilga nisbatan 110,8 foizga o'sgan

Bu raqamlar ortida – minglab yo'lsozlarimizning ulkan mehnatlari yotibdi.

Mazkur tadbirlarni amalga oshirish orqali yo'l ishlari uchun ajratilayotgan mablag'lardan samarali va maqsadli foydalanishga erishildi hamda ta'mirlanadigan yo'l qismlarining ko'payishi bilan birga, ularning uzoq muddat xizmat qilinishi ta'minlash yo'lida harakatlar olib borilmoqda.

Ijtimoiy sohani rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lgan 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasining rivojlanishning beshta ustuvor

yoʻnalishlari boʻyicha tasdiqlangan Strategiya - bu qulay uy-joy qurilishi, yoʻl-transport, muhandislik va kommunikatsiya tarmoqlarini modernizatsiya qilish transport infratuzilmasini yanada rivojlantirish va rekonstruktsiya qilish, birinchi navbatda viloyat avtomagistrallarini rivojlantirish, poytaxt va xoʻjaliklararo qishloq yoʻllarini, aholi punktlarini joriy taʼmirlash orqali aholi turmush sharoitini yaxshilashni taʼminlovchi ijtimoiy infratuzilma.

2017-2021 yillarda Oʻzbekiston Respublikasining beshta ustuvor yoʻnalishlari boʻyicha harakat strategiyasini amalga oshirish Davlat dasturini amalga oshirish doirasida Oʻzbekiston Respublikasi Yoʻllar boʻyicha Davlat qoʻmitasi yoʻllar sohasida yagona texnik siyosatga ega.

Sanoatning aniq vazifalaridan kelib chiqqan holda, 2017-yilda Oʻzbekiston milliy avtomagistrali tarkibiga kiruvchi, xalqaro talab va standartlarga javob beradigan 260,0 km avtomobil yoʻllarini rekonstruktsiya qilish, 245,0 km umumiy yoʻllarni kapital taʼmirlash, yoʻl sirtlarini zarur shartlarga etkazish 2900,0 kilometrdan ziyod mintaqaviy avtomobil yoʻllarini taʼmirlash, muntazam taʼmirlash yoʻli bilan 2350,0 kilometrdan ortiq umumiy yoʻllarning yumshatilishini taʼminlash.

Bu borada loyihalashtirish va yoʻl-qurilish ishlari sifatini oshirish imkonini beradigan toʻlaqonli buyurtmachi xizmatini yaratish maqsadida joriy yilning fevral oyida Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining "Yoʻl xoʻjaligini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari toʻgʻrisida" gi Farmoni va qator qarorlari qabul qilindi. Ularga asosan Avtomobil yoʻllari qurish va foydalanish davlat aktsiyadorlik kompaniyasi ("Oʻzavtoyol" DAK) negizida

Oʻzbekiston Respublikasi Avtomobil yoʻllari davlat qoʻmitasini tashkil etildi.

Yoʻl xoʻjaligini boshqarishning yangi tizimi tashkil etildi.

Davlat qoʻmitasi - avtomobil yoʻllarini boshqarish boʻyicha maxsus vakolatlarga ega boʻlgan davlat organi sifatida belgilandi.

Umumiy foydalanuvdagi hamda xoʻjaliklararo qishloq avtomobil yoʻllari, shahar koʻchalari, shahar posyolkalari, qishloq va ovullarning koʻchalarida loyihalashtirish, qurish, rekonstruktsiya qilish va taʼmirlash ishlarida buyurtmachi

vazifasini bajarish qo'mitaning tegishli bo'linmalari ixtiyoriga berildi.

Qo'mita tarkibida qo'shimcha tarzda avtomobil yo'llari va ko'priklarni qurish va ta'mirlash, yo'l-qurilish materiallari ishlab chiqish hamda ko'kalashzorlashtirish va obodonlashtirishga ixtisoslashgan qo'shimcha korxonalar tashkil etildi.

Qo'mitaning asosiy vazifalari etib quyidagilar belgilandi:

avtomobil yo'llari sohasida yagona texnik siyosatni olib borish; avtomobil yo'llari tarmoqlarini rivojlantirish va takomillashtirish istiqbollarini belgilash;

avtomobil yo'llarining xalqaro tranzit 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 posyolkalari, qishloqlar va ovullar ko'chalarining mavjud tarmog'i saqlanishini ta'minlash ishlarini muvofiqlashtirish, ulardan transportda foydalanish darajasi yuqori bo'lishini ta'minlash

Qabulqilingan dasturga asosan 2018-2020 yillar davomida "O'zbek Milliy avtomagistrali" tarkibiga kirgan 1227,8 km avtomobil yo'llari, shuningdek, ko'priklar, yo'l o'tkazgichlar va transport echimlarini qurish va rekonstruktsiya qilish belgilangan.

Respublika umumiy foydalanishdagi avtomobil yo'llari tarmog'ining bugungi kundagi mavjud titul holati quyidagi (1.1-jadval)da batafsil keltirilgan.

Respublika umumiy foydalanuvdagi avtomobil yo'llarining titul holati

1.1-jadval

Hamma yo'llar		Yo'llar ahamiyati bo'yicha, km			Yo'llar qoplamasi bo'yicha, km				
Shundan toifasi bo'yicha, km		Hal-qaro	Davlat	Mahal-liy	s/b	a/b	Qora	Sha-g'al	Tup-roq
I	2664	1649	898	117	314	2241	109		
II	5969	1723	3648	598	24	5476	469		
III	7584	533	4132	2919	28	5113	2443		
IV	18993	67	4819	14107		7927	10988	78	
V	7485	19	585	6881		1221	4210	1349	705
Jami	42695	3981	14105	24609	366	21978	18219	1427	705

ikkinchi qayir usti va qisman uchinchi qayir usti terrasalarida joylashgan. Ushbu terrasalarning yuzasi nisbatan tekis bo'lib, lyoss va lyossimon yotqiziqlardan tuzilgan.

Geologik tuzilishi. Toshkent O'rta Tyanshanning, asosan, gersin magmatizmi bilan tavsiflanadigan Chatqol-Qurama geologik zonasida joylashgan.

Shaharning geologik kesmasida ikkita katta qavatni yaqqol ajratish mumkin. Ostki qavat yoki fundament yuqori paleozoyga oid effuziv jinslardan tuzilgan bo'lib, uning yuzasi 1,5–2,5 km chuqurlikda yotadi.

Shaharning shimoliy va janubiy qismlarida olib borilgan maxsus burg'ilash natijasida fundament yuzasi 2300 m (Boshliq dahasi yaqinida) va 1390 m (Shreder nomidagi bog'dorchilik ilmiy tekshirish instituti yaqinida) chuqurlikda uchraganligi ma'lum. Burmalangan fundament shimoli-sharqiy yo'nalishdagi geologik yoriqlar va Qurama tizmalari yonbag'irlarida yer yuzasiga chiqib yotadi. Paleozoy fundamentining ustki qatlamlari kuchli burmalangan metamorfik ohaktoshlar, tuflar, tufo-brekchiyalar va turli porfirirlardan iborat.

Shahar hududidagi eng yosh geologik yotqiziqalar to'rtlamchi davrga oid bo'lib, ular to'rtta eroziya-akkumulyatsiya sikllari davomida shakllangan. Ularning umumiy qalinligi 300 m dan ortiq bo'lgan eng ostki qatlamlari alevrit, gravelit, konglomerat, qattiq toshsimon lyoss («shox») va lyosslardan tuzilgan bo'lib, nanay eroziya-akkumulyatsiya siklida (Q1) yotqizilgan. Ularning ustida umumiy qalinligi 100 m dan ortiq bo'lgan, toshkent eroziya-akkumulyatsiya sikli (Q2)da yotqizilgan shag'al, konglomerat va lyoss jinslari uchraydi. Lyoss yotqiziqalarining qalinligi 60–70 m, Yangiyo'l sh. yaqinida esa 90 m dan oshadi. Mirzacho'l eroziya-akkumulyatsiya sikli (Q3)da hosil bo'lgan qatlamlar ham osti shag'al, usti lyossimon jinslar bilan tavsiflanadi. Ularning umumiy qalinligi 45–50 m atrofida. Sirdaryo eroziya-akkumulyatsiya sikli (Q4)da shakllangan yotqiziqalar esa, asosan, Chirchiq daryosining qayir qismi va birinchi, ikkinchi qayir usti terrasalarini hosil qilgan. Ular tabiiy qum, shag'allardan iborat bo'lib, qurilish xom ashyosi sifatida

foydalaniladi. Toshkent sikliga oid lyoss va lyossimon yotqiziqlar esa g'isht ishlab chiqarishda yaxshi xom-ashyodir.

Iqlimi. Shahar iqlimi kontinentaldir, qishi sovuq, yozi esa issiq va quruq bo'ladi. Iqlim elementlarining tavsifini meteorologiya st-yasi ma'lumotlarining tahlilidan olish mumkin.

Toshkent serquyosh shaharlardan. Quyosh nur sohib turadigan vaqt yiliga o'rtacha 2870 soatni tashkil qiladi. Yil davomida esa 110 soatdan (dekabrda) 390 soatgacha (iyulda) o'zgaradi. Quyoshsiz kunlar bir yilda o'rtacha 36 kun. O'rtacha yillik havo harorati esa 13,8 gradusga teng. Toshkent ob-havosi yozda issiq va barqarordir. Yilning eng issiq oyi – iyul, o'rtacha havo harorati 27 gradus. Yozgi havo haroratining eng yuqori ko'rsatkichi 44,6 gradusga teng bo'lib, 1997 yil kuzatilgan. Qish ob-havosi nisbatan beqaror va o'zgaruvchan. Eng sovuq oy – yanvardagi o'rtacha havo harorati $-0,6$ gradusga teng, eng past havo harorati esa $-29,5$ gradusga (1930–1931) teng.

Toshkent havosining o'rtacha yillik nisbiy namligi 58% bo'lib, qish oylarida 73–74% dan yozda 40–44% gacha o'zgaradi. Eng past nisbiy namlik 5% ga teng bo'lib, 1938 yil noyabrda va 1961 yil fev.da kuzatilgan. Yoz oylarida havodagi nisbiy namlik miqdori kunduzlari kam hollarda 80% dan ortadi va havo dim bo'ladi. Masalan, 1970 yilning 21 iyulida havo harorati $19,6^{\circ}$ bo'lganda nisbiy namlikning 90% ga yetgani aniqlangan.

Gidrografiya. Toshkent shahrining gidrografiya bir qator sun'iy kanallar va ariqlardan shakllangan. Ular shaharning sug'orish tizimini tashkil qiladi. Bo'zsuv, Quyi Bo'zsuv, Kaykovus, Qoraqamish, Salor, Bo'rijar, Anhor, Qorasuv kabi yirik kanallar ancha qad. hisoblanadi. Ularning ko'pchiligi lyoss qatlamlarini o'yib, chuqur kan'onsimon vodiylar va ularda 2 tagacha kichik terrasalar hosil qilgan. Kanallarning umumiy yo'nalishi shim.-sharqdan jan.-g'arb tomon bo'lib, hududning umumiy nishabi yo'nilishiga mos keladi va suvning tabiiy oqimidan foydalaniladi. Shahar hududini kesib o'tgan kanal va yirik ariqlarning aksariyati ham sug'orish uchun, ham qaytgan suvlarni, jala tarzida yoqqan yomg'ir yoki

erigan qor suvlarini chiqib ketishiga xizmat qiladi. Ulardan eng kattasi – Bo‘zsuv kanali. Qolgan kanallarning aksariyati Bo‘zsuv kanalidan suv oladi. Hammasi bo‘lib 23 ming gektar yerni sug‘orishda foydalaniladigan kanallarning 37 tasi birinchi tartiblidir. Ularning umumiy uzunligi 126,3 km. Qolgan 56 tasi esa ikkinchi tartibli kanallar. Shahar hududida sun‘iy ko‘llar ham barpo qilingan. O‘zbekiston milliy bog‘idagi (9 gektar), Fafur Fulom nomidagi madaniyat va istirohat bog‘idagi (4 gektar), «O‘zekspomarkaz» dam olish zonasidagi ko‘llar shular jumlasidan. Kanal va ko‘llar atrofi yozning jazirama issiq kunlarida o‘ziga xos mikroiklimga ega bo‘lib, aholi dam olishiga qulay maskanlardir.

Tuproqlari. Toshkent o‘zining geografik o‘rniga ko‘ra, bo‘z tuproqlar zonasida joylashgan. Shaharning katta qismi – Chirchiq daryosining to‘rtinchi va uchinchi qayir usti terrasalarida joylashgan qismi tipik bo‘z tuproqlar bilan tavsiflanadi. Bu tuproq insonning xo‘jalik faoliyati ta‘sirida kuchli o‘zgargan. Antropogen yotqiziqlarning qalinligi har yerda har xil. Relyefga bog‘liq holda 4–6 m dan 10–12 m gacha, ayrim joylarda 20 m gacha yetadi. Chirchiq daryosining birinchi va ikkinchi qayir usti terrasalarida esa o‘tloq va sug‘oriladigan o‘tloq tuproqlar tarqalgan.

1.2 AVTOMOBIL YO‘LINING ASOSIY TEXNIK-IQTISODIY KO‘RSATKICHLARI

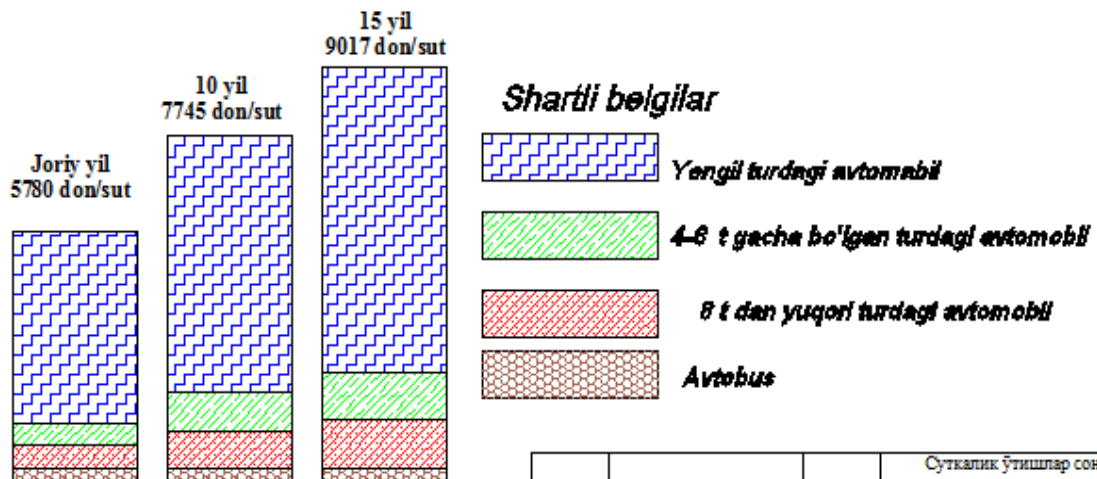
Yo‘l toifasining asosiy parametrlari SHNQ 2.05.02-07 ga asosan aniqlanadi.

1.2-jadval

№	Ko‘rsatkichlar	Qiymati	O‘lchov birligi
1	Yo‘lning toifasi	I ^b	
2	Harakat tasmasining soni	4	ta

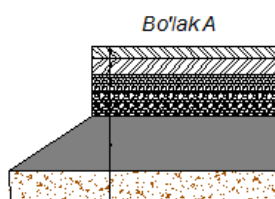
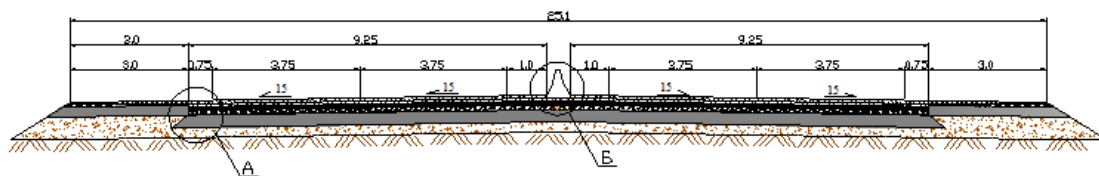
3	Harakat tasma ^s ining kengligi	3,75	m
4	Yo‘l yoqasining kengligi	3,75	m
5	Yo‘l yoqasining chetki tasma kengligi	0,75	m
6	Yo‘l yoqasining mustahkamlangan qismi kengligi	2,5	m
7	Yo‘l o‘qi bo‘ylab to‘siqlar o‘rnatilmaganda markaziy ajratuvchi tasmaning eng kam kengligi	5	m
8	Yo‘l o‘qi bo‘ylab to‘siqlar o‘rnatilganda markaziy ajratuvchi tasmaning eng kam kengligi	2+ to‘siq kengligi	m
8	Ajratuvchi tasma chetidagi xavfsizlik tasma ^s ining kengligi	1	m
9	Yo‘l poyining kengligi	27,5 va undan ortiq	m
10	Hisobiy tezlik	120	km/soat
11	Rejadagi egrilik radiuslari	3000 - 1000	m
12	Eng kata bo‘ylama nishablik	40	‰
13	Rejadagi eng kichik egrilik radiusi: Asosiy Tog‘li joylarda	800 600	m
14	Buylama kesimda eng kichik egrilik radiusi: Qabariq Botiq	15000 3000	m
15	Hisobiy harakat jadalligi	14000 va undan yuqori	dona/sut

Harakat jadalligi



№	Автомобил маркази	Фoлизи %	Сутказлик ўтишлар сони, дона/сут		
			2019 йил	2029 йил	2034 йил
1	Енгил автомобил	42	2428	3253	3787
2	4 т гача	18	1040	1394	1623
3	4-6 т гача	15	867	1162	1353
4	6-8 т гача	12	694	924	1082
5	8 т дан юқори	8	462	620	721
6	Автобус	5	289	387	451
	Жами	100	5780	7745	9017

Ib toifali avtomobil yo'lining ko'ndalang konstruktiv kesimi



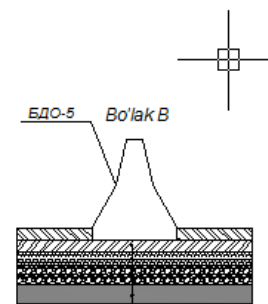
I markali B turdagi issiq majda donali asfaltbeton. $h=0.05$ m
GOST 9128-13

I markali B turdagi issiq yirik donali asfaltbeton. $h=0.06$ m
GOST 9128-13

Qora chaqirtoq $h=0.07$ m

Qum-shag'al aralashmasi $h=0.10$ m

Mavjud yo'l to'shamasi



I markali B turdagi issiq yirik donali asfaltbeton. $h=0.06$ m
GOST 9128-13

Qora chaqirtoq $h=0.07$ m

Qum-shag'al aralashmasi $h=0.10$ m

Mavjud yo'l to'shamasi

1.3 AVTOMOBIL YO‘LNING TRANSPORT FOYDALANISH KO‘RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH

Avtomobil yo‘llarining transport-foydalanish holatini baholash yo‘l korxonalarining buyurtmasi asosida ilmiy-tadqiqot tashkilotlari tomonidan, yo‘l korxonalarining muhandis-texnik xodimlari va bo‘lim boshliqlari ishtirokida o‘tkaziladi. Ushbu bitiruv malakaviy ishda avtomobil g‘ildiragi bilan qoplama ilashish koeffitsienti va harakat tezliklari o‘rganib chiqiladi.

Yo‘lning transport-foydalanish holatini baholashda asosiy ko‘rsatkichlardan biri bo‘lgan avtomobil g‘ildiragining qoplama bilan ilashish koeffitsientlari transport vositalarining tezligiga va xavfsiz harakatlanishiga ta’sir etganligi uchun tekshirilayotgan yo‘lni ko‘rib chiqilayotgan uchastkalarida avtomobillarning harakat tezligini ham aniqlash kerak.

Avtomobil yo‘lining ekspluatatsiya davrida talab qilingan bo‘ylama ilashish koeffitsienti φ_{tr}

1.3 Jadval

Harakat sharoiti	Avtomobillarning harakat tezligi				km/h
	40	60	80	100	
Yengil	0,45	0,35	0,26	0,23	
Qiyin	0,50	0,40	0,28	0,25	
Xavfli	0,55	0,45	0,30	0,28	

Ushbu transport-foydalanish ko'rsatkichlarini baholash orqali yo'lni holati aniqlanib, yo'l bo'lagini avariya ko'rsatkichi aniqlanadi. Nisbiy avariya ko'rsatkichi quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$K_a = \frac{Z \cdot 10^6}{365 \cdot N \cdot L_{yq} \cdot n}$$

bu erda: Z-YTHlarni soni, dona;

N-harakat jadalligi, avt/soat;

L_{uch} – uchastka uzanligi, km;

n- yillar.

Nisbiy avariya ko'rsatkichi me'yorlari:

$K_a < 0,40$ xavfsiz; $K_a - 0,40 \div 0,80$ kam xavfsiz;

$K_a - 0,80 \div 1,2$ xavfli; $K_a > 1,2$ juda xavfli.

Menga berilgan topshiriqqa binoan 5 km yo'lning uchastkalaridagi nisbiy avariya ko'rsatkichi quyidagicha:

0-1 km uchastkasida:

$$K_a = \frac{22 \cdot 10^6}{365 \cdot 16700 \cdot 1 \cdot 5} = 0.72$$

1-2 km uchastkasida:

$$K_a = \frac{17 \cdot 10^6}{365 \cdot 16700 \cdot 1 \cdot 5} = 0.56$$

2-3 km uchastkasida:

$$K_a = \frac{10 \cdot 10^6}{365 \cdot 16700 \cdot 1 \cdot 5} = 0.33$$

3-4 km uchastkasida:

$$K_a = \frac{10 \cdot 10^6}{365 \cdot 16700 \cdot 1 \cdot 5} = 0.33$$

4-5 km uchastkasida:

$$K_a = \frac{17 \cdot 10^6}{365 \cdot 16700 \cdot 1 \cdot 5} = 0.56$$

Hisobiy tezlikning ta'minlanish ko'rsatkichi quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$K_{x.k} = \frac{V_{haq}}{V_{his}}$$

bu erda:

V_{haq} – avtomobilning oqimdagi harakat tezligi;

V_{his} – avtomobilning hisobiy tezligi.

Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti topshiriqqa binoan yo'l uchastkalari bo'yicha quyidagicha:

0-1 km uchastkasida:

$$K_{x.k} = \frac{56}{120} = 0.47$$

1-2 km uchastkasida:

$$K_{x.k} = \frac{58}{120} = 0.48$$

2-3 km uchastkasida:

$$K_{x.k} = \frac{55}{120} = 0.46$$

3-4 km uchastkasida:

$$K_{x.k} = \frac{56}{120} = 0.47$$

4-5 km uchastkasida:

$$K_{x.k} = \frac{59}{120} = 0.49$$

Mavjud 5 km yo'lining:

1. 0-1 km uchastkasida:

- Tishlashish koeffitsenti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.20;
- Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti – mukammal ta'mir;
- Nisbiy avariya koeffitsienti – kam xavfsiz.

2. 1-2 km uchastkasida:

- Tishlashish koeffitsenti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.28;
- Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti – mukammal ta'mir;
- Nisbiy avariya koeffitsienti – kam xavfsiz.

3. 2-3 km uchastkasida:

- Tishlashish koefitsienti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.29;
- Hisobiy tezlikning ta'minlanish koefitsienti – mukammal ta'mir;
- Nisbiy avariya koefitsienti – xavfsiz.

4. 3-4 km uchastkasida:

- Tishlashish koefitsienti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.30;
- Hisobiy tezlikning ta'minlanish koefitsienti – mukammal ta'mir;
- Nisbiy avariya koefitsienti – xavfsiz.

5. 4-5 km uchastkasida:

- Tishlashish koefitsienti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.30;
- Hisobiy tezlikning ta'minlanish koefitsienti – mukammal ta'mir;
- Nisbiy avariya koefitsienti – kam xavfsiz.

Olingan natijalardan xulosa qilish mumkinki, mavjud yo'l qoplamasining mustahkamligi ta'mir talab xolatga kelib qolgan. Shuning uchun mavjud yo'limizda mukammal ta'mirlash ishlarini olib boramiz.

Nuqsonlar qaydnomasi

Yo'lining transport-foydalanish ko'rsatkichlarini aniqlangandan keyin, ushbu ma'lumotlar asosida nuqsonlar qaydnomasi ishlab chiqiladi.

1.4-jadval

Yo'l uchastkalari	Avtomobil yo'lini holati	Qabul qilinga chora-tadbirlar
PK0+00– PK10+00	- Tishlashish koeffitsenti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.20; - Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti – mukammal ta'mir; - Nisbiy avariyaalik koeffitsienti – kam xavfsiz.	<i>mukammal ta'mir</i>
PK10+00–PK20+00	- Tishlashish koeffitsenti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.28; - Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti – mukammal ta'mir; - Nisbiy avariyaalik koeffitsienti – kam xavfsiz.	<i>mukammal ta'mir</i>
PK20+00–PK30+00	- Tishlashish koeffitsenti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.29; - Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti – mukammal ta'mir; - Nisbiy avariyaalik koeffitsienti – xavfsiz.	<i>mukammal ta'mir</i>
PK30+00–PK40+00	- Tishlashish koeffitsenti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.30; - Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti – mukammal ta'mir; - Nisbiy avariyaalik koeffitsienti – xavfsiz.	<i>mukammal ta'mir</i>
PK40+00–PK50+00	- Tishlashish koeffitsenti – me'yor bo'yicha 0.40, mavjud yo'lda esa 0.30; - Hisobiy tezlikning ta'minlanish koeffitsienti – mukammal ta'mir; - Nisbiy avariyaalik koeffitsienti – kam xavfsiz.	<i>mukammal ta'mir</i>

II. TEXNOLOGIK QISIM

2.1. TALAB QILINADIGAN YO‘L QURILISH MATERIALLARI SARFINI ANIQLASH

Qurilish ishlari avtomobil yo‘lidan transport xarakati to‘xtatilmasdan olib boriladi. Transport qatnovini taminlash uchun qatnov qismini yarimi navbat bilan quriladi. Jadallik vaqtincha to‘htatilgan uchastkada yo‘l belgilari va signalniy stolbiklarni ko‘chirib chiqib va vaqtincha ajratilgan maydonga to‘planadi.

1. Berilgan 5 km yo‘l uchastkasi yo‘l qoplamasini kuchaytirish uchun:

- 10 sm qum – shag‘al aralashmasi;
- 7 sm qora chaqiqtosh;
- 6 sm yirik donali asfaltobeton;
- 5 sm mayda donali asfaltobeton qorishmasini yotqizish.

2. Yo‘l yoqasini qurish.

3. Jihozlash ishlarini tashkil etish.

Materiallarni o‘rtacha tashish masofasi

1. ABZ – 15 km
2. Qora chaqiqtosh – 15 km
3. Bitum – 15 km
4. QSHA – 25 km
5. Suv – 7 km

MUKAMMAL TA‘MIRLASH UCHUN KETADIGAN MATERIALLAR SARFI

1. Supurib tozalangan yuzaga 10 sm qalinlikda qum – shag‘al aralashmasini yotqizish:

$$B=18.5 \text{ m}$$

$$L=5\ 000 \text{ m}$$

$$h=0.10 \text{ m}$$

$$\rho = 1.35 \text{ t/m}^3$$

$$k_z=1.27$$

$$k_y=1.03$$

$$S = B \cdot L = 18.5 \cdot 5\ 000 = 92500 \text{ m}^2$$

$$V = S \cdot h = 92500 \cdot 0.10 = 9250 \text{ m}^3$$

$$Q_{qsha} = V \cdot K_z \cdot K_y \cdot \rho = 9\ 250 \cdot 1.27 \cdot 1.03 \cdot 1.35 = 16\ 334.9 \text{ T}$$

2. Yotqizilgan qum – shag‘al aralashmasi ustiga 7 sm qalinlikda qora chaqiqtosh yotqizish:

$$B=18.5 \text{ m}$$

$$L=5\ 000 \text{ m}$$

$$h=0.07 \text{ m}$$

$$\rho = 1.8 \text{ t/m}^3$$

$$k_z=1.20$$

$$k_y=1.03$$

$$S = B \cdot L = 18.5 \cdot 5\ 000 = 92500 \text{ m}^2$$

$$V = S \cdot h = 92500 \cdot 0.07 = 6475 \text{ m}^3$$

$$Q_{qch} = V \cdot K_z \cdot K_y \cdot \rho = 6475 \cdot 1.20 \cdot 1.03 \cdot 1.8 = 14\ 405.6 \text{ T}$$

3. Yotqizilgan qora chaqiqtoshning ustki qismiga qalinligi 6 sm bo‘lgan yirik donali asfaltbeton qorishmasini yotqizish:

$$B=18.5 \text{ m}$$

$$L=5\ 000 \text{ m}$$

$$h=0.06 \text{ m}$$

$$\rho = 2.3 \text{ t/m}^3$$

$$k_z=1.25$$

$$k_y=1.03$$

$$S = B \cdot L = 18.5 \cdot 5000 = 92500 \text{ m}^2$$

$$V = S \cdot h = 92500 \cdot 0.06 = 5550 \text{ m}^3$$

$$Q_{yd} = V \cdot K_z \cdot K_y \cdot \rho = 5550 \cdot 1.25 \cdot 1.03 \cdot 2.3 = 16\,434.9 \text{ T}$$

4. Yotqizilgan yirik donali asfaltbeton qorishmasining ustki qismiga qalinligi 5 sm bo'lgan mayda donali asfaltbeton qorishmasini yotqizish:

$$B=18.5 \text{ m}$$

$$L=5\,000 \text{ m}$$

$$h=0.05 \text{ m}$$

$$\rho = 2.4 \text{ t/m}^3$$

$$k_z=1.15$$

$$k_y=1.01$$

$$S = B \cdot L = 18.5 \cdot 5000 = 92500 \text{ m}^2$$

$$V = S \cdot h = 92500 \cdot 0.05 = 4625 \text{ m}^3$$

$$Q_{md} = V \cdot K_z \cdot K_y \cdot \rho = 4625 \cdot 1.25 \cdot 1.01 \cdot 2.4 = 14\,013.8 \text{ T}$$

5. Yo'l yoqasini qum – shag'al aralashmasi(QSHA) bilan mustaxkamlash:

$$B=6 \text{ m}$$

$$L=5\,000 \text{ m}$$

$$h=0.20 \text{ m}$$

$$\rho = 1.35 \text{ t/m}^3$$

$$k_z=1.20$$

$$k_y=1.05$$

$$S = B \cdot L = 6 \cdot 5\,000 = 30\,000 \text{ m}^2$$

$$V = S \cdot h = 30\,000 \cdot 0.20 = 6000 \text{ m}^3$$

$$Q_{qsha} = V \cdot K_z \cdot K_y \cdot \rho = 6000 \cdot 1.20 \cdot 1.05 \cdot 1.35 = 10\,206 \text{ m}^3$$

2.2. TEXNOLOGIK JARAYONLARDA MASHINA-MEXANIZMLARGA BO‘LGAN TALABNI ANIQLASH

Tayyorgarlik ishlari

1. Mavjud yo‘l qoplamasidagi BDO-5 ni yo‘l o‘qidan yonga ko‘chirish;
2. Mavjud yo‘l qoplamasining umumiy yuzasining 25% ni freza yordamida o‘rtacha 5 sm qalinlikda kesib olish;
3. Freza yordamida kesib olingan yo‘l qoplamasini ABZ ga tashib ketish;
4. Mavjud yo‘l qoplama yuzasini chang va qoplama qoldiqlaridan supurib tozalash.

Asosiy ishlar

Qum – shag‘al aralashmasini yotqizish

1. Qum – shag‘al aralashmasinikar’erda ishlash;
2. Qum – shag‘al aralashmasiniavtosamosvalda tashib keltirish;
3. Tashib keltirilgan qum – shag‘al aralashmasiniyoyish;
4. Tashib keltirilgan qum – shag‘al aralashmasininamlash;
5. Suv sepib namlanganqum – shag‘al aralashmasinizichlash:
 - engil katok;
 - o‘rta katok;
 - og‘ir katok.

Qora chaqiqtoshni yotqizish

1. Tozalangan yuzaga bitum sepish;
2. Qora chaqiqtoshniavtosamosvalda tashib keltirish;
3. Tashib keltirilgan qora chaqiqtoshniasfalʼtyotqizgich bilan yotqizish;
4. Yotqizilgan qora chaqiq toshnizichlash:
 - yengil katok;
 - o‘rta katok;
 - og‘ir katok.

Yirik donali asfaltbeton qorishmasini yotqizish

1. Yirik donali asfaltbeton qorishmasini avtosamosvalda tashib keltirish;

2. Tashib keltirilgan yirik donali asfaltbeton qorishmasini asfaltyotqizgich bilan yotqizish;
3. Yotqizilgan yirik donali asfaltbeton qorishmasini zichlash:
 - yengil katok;
 - oʻrta katok;
 - ogʻir katok.

Mayda donali asfaltbeton qorishmasini yotqizish

1. Mayda donali asfaltbeton qorishmasini avtosamosvalda tashib keltirish;
2. Tashib keltirilgan mayda donali asfaltbeton qorishmasini asfaltyotqizgich bilan yotqizish;
3. Yotqizilgan mayda donali asfaltbeton qorishmasini zichlash:
 - yengil katok;
 - oʻrta katok;
 - ogʻir katok.

Yoʻl yoqasini qurish

1. Qum – shagʻal aralashmasini karerda ishlash;
2. Qum – shagʻal aralashmasini avtosamosvalda tashib keltirish;
3. Qum – shagʻal aralashmasini avtogreyder yordamida yoyish;
4. Yoyilgan qum – shagʻal aralashmasini suv sepib namlash;
5. Yoyilgan qum – shagʻal aralashmasini zichlash:
 - oʻrta katok.
 - BDO-5 ni joyiga koʻchirish.

Pardoqlash ishlari

1. Qoplama yuzasiga yoʻl chiziqlarini chizish.

Tayyorgarlik ishlari

1. Mavjud yo‘l qoplamasidagi BDO-5 ni yo‘l o‘qidan yonga ko‘chirish.

Avtokranning KS-3571A markasini tanlaymiz



2.1-rasm Avtokran KS-3571A

2.1-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O‘lchov birligi
q_{ep}	O‘rnatilgan element massasi	10,0	t
t_c	YUkni ilish vaqti	0,016	m
t_{per}	YUkni harakatlanish vaqti	0,015	soat
t_r	YUkni tashish vaqti	0,01	soat
$t_{ob.x}$	Strelaning orqaga yoki bo‘sh holatda harakatlanish vaqti	0,0105	soat
N_p	YUk ko‘tarish balandligi	3	m
V_p	Ko‘tarish tezligi	0,5	m/s
N_o	YUk tushirishmasofasi	3	m
V_o	Ko‘tarish tezligi	0,5	m/s
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o‘tish koeffitsienti	0,75	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
t_p	YUk ko'tarish vaqti $t_p = \frac{N_p}{3600 \cdot V_p}$	0,0017	soat
t_o	YUk tushirish vaqti $t_o = \frac{N_o}{3600 \cdot V_o}$	0,0017	soat
P_k	Avtokranning ish unumdorligi: $P_k = \frac{q_{sp}}{t_s + t_p + t_{pser} + t_o + t_r + t_{ob.x}} \cdot K_v \cdot K_t$	102.46	t/soat
P_k^{sm}	Avtokranning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	819,68	t/smena
M	BDO-5 ning umumiy massasi	3333	t
N	Cmenalar sonini aniqlaymiz: $n = \frac{M}{P_k^{sm}}$	4,07	≈ 5
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,81	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	6,48	soat
L	Yo'lning umumiy uzunligi	5000	m
L	Ish ko'lami: $l = \frac{L}{n}$	1000	m

2. Mavjud yo'l qoplamasining umumiy yuzasining 25% ni freza yordamida o'rtacha 5 sm qalinlikda kesib olish.

Frezalovchi mashinaning RX 110 markasini tanlaymiz



2.2-rasm Freza RX 110

2.2-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
V_r	Ishchi tezlik	700	m/soat
B	Frezalash kengligi	3,8	m
K_{st}	Kesish qarshiligini hisobga oluvchi koeffitsient	0,98	
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,70	
P_f	Frezalovchi mashinaning ish unumdorligi: $P_f = V_r \cdot b \cdot K_{st} \cdot K_v \cdot K_t$	1368,57	$m^2/soat$
P_f^{sm}	Frezalovchi mashinaning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_f^{sm} = 8 \cdot P_f$	10948,56	$m^2/smena$
S	Frezalash yuzasi	23125	m^2

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
N	Cmenalar soni: $n = \frac{S}{P_f^{sm}}$	2,11	≈ 3
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,70	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	5,60	soat

3. Freza yordamida kesib olingan yo'l qoplamasini ABZ ga tashib ketish.

Avtosamosvalning VOLVO A40D markasini tanlaymiz



2.3-rasm Avtosamosval VOLVO A40D

2.3-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$q_{a/s}$	Avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati	37	t
P	Aralashmaning zichligi	2,4	t/m ³
$L_{o'r}$	Gruntni o'rtacha tashish masofasi	15,0	km
V	Xarakatlanish tezligi	40	km/soat
t_p	Gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt	0,35	soat
t_r	Gruntni to'kishga ketgan vaqt	0,05	soat
K_v	Ichki smenaviy foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion	0,7	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	unumdorlikka o'tish koeffitsienti		
$P_{a/s}$	Avtosamosvalning ish unumdorligi: $P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \cdot \left(\frac{2 \cdot L_{o'r}}{v} + t_n + t_p\right)} \cdot K_v \cdot K_t$	7,04	$m^3/soat$
$P_{a/s}^{sm}$	Avtosamosvalning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/s}^{sm} = 8 \cdot P_{a/s}$	56,32	$m^3/smena$
N	Bir smenada talab etiladigan avtosamosvallar soni $N = \frac{v}{P_{a/c}^{sm}}$	20,53	≈ 21
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{z_n}$	0,98	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,84	soat

4. Mavjud yo'l qoplama yuzasini chang va qoplama qoldiqlaridan supurib tozalash.

Supuruvchi mashinaning SEMAT A400 markasini tanlaymiz



2.4-rasm Supuruvchi mashina SEMAT A400

2.4-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
B	Bir izdan o'tishdagi supurish eni	2,0	m
A	Bir izni qoplash eni	0,20	m
L	Bo'shatishgacha bo'lgan oraliq	7,0	km
V_r	Ishchi tezlik	13	km/soat
Q	Bunker hajmi	5,15	m ³
γ	Changlanish	50	g/m ²
t_p	YOn tasmaga o'tish vaqti	0,005	soat
N	Bir izdan o'tishlar soni	2	
V	Harakatlanish tezligi	50	km/soat
K_v	Ichki smenaviy foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,75	
t_n	Bunkerni to'ldirishga ketgan vaqt $t = \frac{Q}{\gamma \cdot 10^{-6} \cdot (b - a) \cdot 1000 \cdot V_r}$	4,40	soat
P_s	Supuruvchi mashinaning ish unumdorligi: $P_s = \frac{1000 \cdot (b - a) \cdot V_r \cdot t_n \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{2 \cdot L}{V} + t_n + t_p\right) \cdot n}$	6180,90	m ² /soat
P_ssm	Supuruvchi mashinaning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_s^{sm} = 8 \cdot P_s$	49447,20	m ² /smena
S	Supuriladigan yuza	92500	m ²
N	Smenalar soni: $N = \frac{S}{P_c^{sm}}$	1,87	≈ 2,0
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{n_n}$	0,94	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,52	soat

Asosiy ishlar

Qum – shag‘al aralashmasini yotqizish

1. Qum – shag‘al aralashmasini karyerda ishlash.

Ekskovatorning LIEBHERR R 954 markasini tanlaymiz



2.5-rasm Ekskovator LIEBHERR R 954

2.5-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O‘lchov birligi
Q	Ekskovator cho‘michining hajmi	2,8	m ³
t_s	Sikl vaqti: $q < 0,65$ $t_s = 0,0045$ $q = 0,65 \div 0,80$ $t_s = 0,0055$ $q > 0,80$ $t_s = 0,0065$	0,0065	soat
K_r	Gruntni yumshatish koeffitsienti: qumli gruntlar uchun gilli gruntlar uchun	1,1 1,2	
K_{gr}	Gruntni karyerda ishlash qiyinchiligini hisobga oluvchi koeffitsient	0,65	
K_v	Gruntni transportga ortishda hamda yonga tashlashda aniqlanadigan koeffitsient: gruntni transportga	0,7 0,7	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	ortganda gruntni yonga to'plaganda 0,6		
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,6	
P_e	<i>Ekskovatorning ish unumdorligi:</i> $P_e = \frac{q}{t_s \cdot K_r} \cdot K_{gr} \cdot K_v \cdot K_t$	106,9	<i>m³/soat</i>
P_esm	<i>Ekskovatorning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_e^{sm} = 8 \cdot P_e$	855,2	<i>m³/smena</i>
Q_m	Kar'erde ishlanadigan material hajmi:	9250	m ³
N	<i>Smenalar soni:</i> $n = \frac{Q_m}{P_e^{sm}}$	10,82	<i>≈ 11</i>
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,98	
T	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7,84	<i>Soat</i>
L	Yo'lning umumiy uzunligi	5000	M
L	<i>Ish ko'lami:</i> $l = \frac{L}{n}$	454,55	<i>M</i>

2. Qum – shag'al aralashmasini avtosamosvalda tashib keltirish.

Avtosamosvalning VOLVO A40D markasini tanlaymiz

2.6-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
q_{a/s}	Avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati	37	T
P	Gruntning zichligi	1,35	t/m ³
L_{o'r}	Gruntni o'rtacha tashish masofasi	25,0	Km
V	Xarakatlanish tezligi	40	km/soat
t_p	Gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt	0,35	Soat

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
t_r	Gruntni to'kishga ketgan vaqt	0,05	Soat
K_v	Ichki smenaviy foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,7	
$P_{a/s}$	Avtosamosvalning ish unumdorligi: $P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \cdot \left(\frac{2 \cdot L_{a/s}}{V} + t_n + t_p\right)} \cdot K_v \cdot K_t$	8,72	$m^3/soat$
$P_{a/s}^{sm}$	Avtosamosvalning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/s}^{sm} = 8 \cdot P_{a/s}$	69,76	$m^3/smena$
N	Bir smenada talab etiladigan avtosamosvallar soni: $n = \frac{P_e^{sm}}{P_{a/c}^{sm}}$	12,3	≈ 13
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,95	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,60	Soat

3. Tashib keltirilgan qum – shag'al aralashmasini yoyish.

Avtogreyder KOMATSU GD825A markasini tanlaymiz



2.6-rasm Avtogreyder KOMATSU GD825A

2.7-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
H	Otval balandligi	0,85	M
B	Otval uzunligi	4,88	M
K_p	Gruntni yoyishdagi yo'qotish koeffitsienti	0,85	
t_{per}	Uzatish qutisini o'zgartirishga va ishchi organni o'zgartirishga ketgan vaqt	0,005	Soat
l_n	Materialni yoyishda surish masofasi	5,0	M
V_{or}	Orqaga qaytish tezligi	10	km/soat
K_{rv}	Gruntni surib ko'chirishda to'kilishini hisobga oluvchi koeffitsient	0,6	
V_n	Gruntni yoyishdagi harakat tezlik	5,3	km/soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 3÷4 marta	4	Marta
K_{gr}	Gruntni yoyishda uning ishlash qiyinchiligini hisobga oluvchi koeffitsient	1,2	
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,6	
Q	<i>Otval oldidagi ko'chuvchi material hajmi:</i> $q = 0,75 \cdot h^2 \cdot b \cdot K_p$	2,25	<i>m³</i>
t_p	<i>Gruntni tekislashga ketgan vaqt:</i> $t_p = \frac{l_p}{1000 \cdot V_p}$	0,0009	<i>Soat</i>
t_{or}	<i>Orqaga qaytish vaqti:</i> $t_{or} = \frac{l_n}{1000 \cdot V_{or}}$	0,0005	<i>Soat</i>
t_s	<i>To'liqsikl vaqti:</i> $t_s = t_p + t_{or} + t_{per}$	0,0064	<i>Soat</i>

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$P_{a/g}$	Avtogreydarning ish unumdorligi: $P_{a/g,r} = \frac{q}{t_g \cdot K_{rv}} \cdot K_{gr} \cdot K_v \cdot K_t$	316,4	$m^3/soat$
$P_{a/g}^{sm}$	Avtogreydarning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/g}^{sm} = 8 \cdot P_{a/g}$	2531,2	$m^3/smena$
N	Bir smenada talab etiladigan avtogreyderlar soni soni: $n = \frac{P_g^{sm}}{P_{a/g}^{sm}}$	0,34	≈ 1
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,34	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	2,72	Soat

4. Tashib keltirilgan qum – shag'al aralashmasini namlash.

Qum – shag'al aralashmasini zichlashda ularning namligiga alohida e'tibor berish kerak, chunki maksimal zichlikda zichlash uchun avvalo qum – shag'al aralashmasining optimal namligini ta'minlash kerak. Buning uchun qum – shag'al aralashmasiga suv sepiladi. $1m^3$ qum – shag'al aralashmasini optimal namlikda namlash uchun kerakli suv miqdori $0,7 l/m^2$.

Suv sepuvchi mashinaning HALLER 5500 markasini tanlaymiz



2.7-rasm Suv sepuvchi mashina HALLER 5500

2.8-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$q_{c/c}$	Sisterna hajmi	5,5	m ³
L	O'rtacha suv tashish masofasi	7,0	Km
V	Suv tashish tezligi	45	km/soat
t_p	Sisternani to'ldirish vaqti $q > t_p =$ 6,0 0,15 $q < t_p =$ 6,0 0,10	0,1	Soat
P	Sarf me'yori, r= Q	0,7	l/m ²
B	Suv sepish kengligi	3,0	M
A	Qo'shni tasmalarni qoplash kengligi	0,1	M
V_r	Ishchi tezlik	15	km/soat
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,7	
t_r	<i>Sisternani bo'shatishga ketgan vaqt:</i> $t_p = \frac{q_{c/c}}{p \cdot (b - a) \cdot V_p}$	0,181	soat
$P_{s/s}$	<i>Suv sepuvchi mashinaning ish unumdorligi:</i> $P_{c/c} = \frac{1000 \cdot (b - a) \cdot V_p \cdot t_p \cdot K_v \cdot K_t}{\frac{2 \cdot L}{V} + t_n + t_p}$	2233,95	m ² /soat
$P_{s/s}^{sm}$	<i>Suv sepuvchi mashinaning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_{s/s}^{sm} = 8 \cdot P_{s/s}$	17871,60	m ² /smena
L	Yo'lning umumiy uzunligi	5000	M
S	Suv sepish kerak bo'lgan yuza:	30000,0	m ²

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$S = 2 \cdot b \cdot l$		
N	Bir smenada talab etiladigan suv sepuvchi mashinalar soni: $n = \frac{S}{F_{s/s}^{sm}}$	1,7	≈ 2
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{n}$	0,85	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	6,80	Soat

5. Suv sepib namlangan qum – shag'al aralashmasini zichlash.

Engil katokning VIBROMAX W 152K markasini tanlaymiz



2.8-rasm Engil katok VIBROMAX W 152K

2.9-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
B	zichlanadigan qatlam kengligi	0,85	M
A	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0,25	M
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	M
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0,10	M
V_p	ishchi tezlik, 6 km/soat gacha	6	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1,25	
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish	0,75	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	koefitsienti		
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koefitsienti	0,75	
t_p	YOn tasmaga o'tish vaqti	0,005	Soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, $5 \div 8$	8	Marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i> $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot v_r} + t_p\right) \cdot N}$	23,01	$m^3/soat$
P_k^{sm}	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	184,08	$m^3/smena$
N	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_g^{sm}}{P_k^{sm}}$	4,65	≈ 5
F	<i>Foydali ish koefitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,93	
T	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7,44	Soat

O'rta katokning BOMAG BW 164 AC-2 markasini tanlaymiz



2.10-rasm O'rta katok BOMAG BW 164 AC-2

2.10-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
B	zichlanadigan qatlam kengligi	1,68	M
A	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0,25	M
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	M
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0,10	M
V_p	ishchi tezlik, 8 km/soat gacha	5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1,25	
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,75	
t_p	YOn tasmaga o'tish vaqti	0,005	Soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 8÷10	10	Marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i> $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_p} + t_p\right) \cdot N}$	38,30	<i>m³/soat</i>
P_ksm	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	306,40	<i>m³/smena</i>
N	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_e^{sm}}{P_k^{sm}}$	2,79	≈3
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,93	
T	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7,44	Soat

Og'ir katokning Dynapac markasini tanlaymiz

2.11-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
B	zichlanadigan qatlam kengligi	1	M
A	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0,25	M
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	M
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0,10	M
V_p	ishchi tezlik, 10 km/soat gacha	5,5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1,25	
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,75	
t_p	YOn tasmaga o'tish vaqti	0,005	Soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 10÷12	10	Marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i> $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_p} + t_p\right) \cdot N}$	21,58	<i>m³/soat</i>
P_ksm	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	172,64	<i>m³/smena</i>
N	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_e^{sm}}{P_k^{sm}}$	4,95	<i>≈5</i>
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,99	
T	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7,92	<i>Soat</i>

Qora chaqiqtoshni yotqizish

1. Tashib keltirilgan qora chaqiqtoshni asfalyotqizgich bilan yotqizish.

Asfalyotqizgichning VÖGELE SUPER 2100 markalisini tanlaymiz



2.11-rasm Asfalyotqizgich VÖGELE SUPER 2100

2.12-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
V_i	Ishchi tezlik, 500 m/soat gacha	100	m/soat
B	Qatlam eni	9,25	M
A	CHoklar orasini yopish	0,05	M
K_{zu}	Zaxira zichlash koeffitsienti	1,90	
P	Materialning zichligi	1,8	
h_q	Qatlam qalinligi	0,07	
$K_{q,q}$	Qatlam qalinligini hisobga oluvchi koeffitsient	0,7	Soat
K_v	Vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnologik koeffitsient	0,75	
$P_{a/yo}$	Asfaltbeton yotqizgich ish unumdorligi: $P_{a/yo} = V_i \cdot (b - a) \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot \rho \cdot K_{q,q} \cdot K_v \cdot K_t$	86,72	t/soat
$P_{a/yo}^{sm}$	Asfaltbeton yotqizgichning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/yo}^{sm} = 8 \cdot P_{a/yo}$	693,76	t/smena
L	Yo'lning umumiy uzunligi	5000	M
$V_{q, chqa}$	Qorachaqiqtosh hajmi	14405	T
N	Smenalar soni:	20,76	≈ 21

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$n = \frac{V_{q.chqa}}{P_{a/yo}^{sm}}$		
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,99	
T	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,92	Soat
L	Ish ko'lami: $l = \frac{L}{n}$	238,1	M

2. Qora chaqiqtoшни avtosamosvalda tashib keltirish.

Avtosamosvalning VOLVO A40D markasini tanlaymiz

2.13-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
q_{a/s}	Avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati	37	T
P	Materialning zichligi	1,8	t/m ³
L_{o'r}	Materialni o'rtacha tashish masofasi	15,0	Km
V	Xarakatlanish tezligi	40	km/soat
t_p	Gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt	0,35	Soat
t_r	Gruntni to'kishga ketgan vaqt	0,05	Soat
K_v	Ichki smenaviy foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,7	
P_{a/s}	Avtosamosvalning ish unumdorligi: $P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \cdot \left(\frac{2 \cdot L_{o'r}}{V} + t_n + t_p \right)} \cdot K_v \cdot K_t$	9,38	m ³ /soat
P_{a/s}sm	Avtosamosvalning bir ish smenasidagi ish	75,04	m ³ /smena

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	<i>unumdorligi:</i> $P_{a/s}^{sm} = 8 \cdot P_{a/s}$		
<i>n</i>	<i>Bir smenada talab etiladigan avtosamosvallar soni:</i> $n = \frac{P_{a/y_0}^{sm}}{P_{a/c}^{sm}}$	9,2	≈ 10
<i>F</i>	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,92	
<i>t</i>	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7,36	<i>Soat</i>

3. Yotqizilgan qora chaqiq toshni zichlash.

Yengil katokning VIBROMAX W 152K markasini tanlaymiz

2.14-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	0,85	M
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0,25	M
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	M
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0,07	M
V_p	ishchi tezlik, 6 km/soat gacha	6	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1,25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,75	
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0,005	Soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 5÷8	8	Marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i>	16,11	<i>m³/soat</i>

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot v_p} + t_p\right) \cdot N}$		
P_k^{sm}	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	128,88	$m^3/smena$
n	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$	5,38	≈ 6
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,90	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7,20	Soat

O'rta katokning BOMAG BW 164 AC-2 markasini tanlaymiz

2.15-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	1,68	M
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0,25	M
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	M
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0,07	M
v_p	ishchi tezlik, 8 km/soat gacha	5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1,25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,75	
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0,005	Soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 8÷10	10	Marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i>	26,81	$m^3/soat$

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot v_p} + t_p\right) \cdot N}$		
P_k^{sm}	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	214,48	m ³ /smena
n	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$	3,23	≈4
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,81	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	6,48	Soat

Og'ir katokning Dynapac markasini tanlaymiz

2.16-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	1	M
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0,25	M
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	M
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0,07	M
V_p	ishchi tezlik, 10 km/soat gacha	5,5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1,25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,75	
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0,005	Soat

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
N	Bir izdan o'tishlar soni, 10÷12	10	Marta
P_k	Katokning ish unumdorligi: $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot v_r} + t_p\right) \cdot N}$	15,11	$m^3/soat$
P_k^{sm}	Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	120,88	$m^3/smena$
n	Bir smenada talab etiladigan katoklar soni: $n = \frac{P_k^{sm}}{P_k}$	5,74	≈ 6
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,96	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,68	Soat

Qorachaqiqtosh yuzasiga bitum sepish.

Qorachaqiqtosh ustki qatlamiga sepiladigan bitum miqdori quyidagicha aniqlanadi:

$$V = L \cdot B \cdot V_{bit} = 18,5 \cdot 5000 \cdot 0,0006 = 55,5 m^3$$

Avtogudronator KamAZ DS-142B



2.12-rasm Avtogudronator KamAZ DS-142B

2.17-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
q_{ag}	Sisternaning sig'imi	7,0	m^3
t_p	Sisternaning to'lish vaqti	0,15	Soat
V_t	Materialni tashish tezligi	45	km/soat
L	Bitumni tashish masofasi	15,0	Km
V_r	Ishchi tezlik	15	km/soat
r	Sarf me'yori	0,5	l/m^2
b	Ishlov berish polosa kengligi	3,75	M
a	Qo'shni tasmalarni qoplash eni	0,1	M
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,7	
t_r	<i>Materialni sepish vaqti:</i> $t_r = \frac{q_{ag}}{p \cdot (b - a) \cdot V_r}$	0,26	Soat
P_{ag}	<i>Avtogudronatorning ish unumdorligi:</i> $P_{ag} = \frac{q_{ag}}{\frac{2 \cdot L}{V_t} + t_n + t_r} \cdot K_v \cdot K_t$	3,41	$m^3/soat$
P_{ag}^{sm}	<i>Avtogudronatorning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_{ag}^{sm} = 8 \cdot P_{ag}$	27,28	$m^3/smena$
n	<i>Smenalar soni:</i> $n = \frac{V}{P_{ag}^{sm}}$	2,03	≈ 3
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,68	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	5,44	Soat

Yirik donali asfaltbeton qorishmasini yotqizish

1. Tashib keltirilgan yirik donali asfaltbeton qorishmasini asfaltyotqizgich bilan yotqizish.

Asfaltyotqizgichning VOGELE SUPER 2100 markalisini tanlaymiz

2.18-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
V_i	Ishchi tezlik, 500 m/soat gacha	100	m/soat
b	Qatlam eni	9.25	m
a	Choklar orasini yopish	0.05	m
K_{zu}	Zaxira zichlash koeffitsienti	1.90	
ρ	Materialning zichligi	2.3	
h_q	Qatlam qalinligi	0.06	
$K_{q,q}$	Qatlam qalinligini hisobga oluvchi koeffitsient	0.7	soat
K_v	Vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnologik koeffitsient	0.75	
$P_{a/yo}$	Asfaltbeton yotqizgich ish unumdorligi: $P_{a/yo} = V_i \cdot (b - a) \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot \rho \cdot K_{q,q} \cdot K_v \cdot K_t$	94.98	t/soat
$P_{a/yo}^{sm}$	Asfaltbeton yotqizgichning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/yo}^{sm} = 8 \cdot P_{a/yo}$	759.84	t/smena
L	Yo'lning umumiy uzunligi	5000	m
V	Yirik donali asfaltbeton hajmi	16435	t
n	Smenalar soni: $n = \frac{V}{P_{a/yo}^{sm}}$	19,50	≈ 20
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,98	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,84	soat
l	Ish ko'lami:	250,0	m

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$l = \frac{L}{n}$		

2. Yirik donali asfaltbeton qorishmasini avtosamosvalda tashib keltirish.

Avtosamosvalning VOLVO A40D markasini tanlaymiz

2.19-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$q_{a/s}$	Avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati	37	t
ρ	Materialning zichligi	1.8	t/m ³
$L_{o'r}$	Materialni o'rtacha tashish masofasi	15.0	km
V	Xarakatlanish tezligi	40	km/soat
t_p	Gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt	0.35	soat
t_r	Gruntni to'kishga ketgan vaqt	0.05	soat
K_v	Ichki smenaviy foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0.7	
$P_{a/s}$	<i>Avtosamosvalning ish unumdorligi:</i> $P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \cdot \left(\frac{2 \cdot L_{o'r}}{V} + t_n + t_p \right)} \cdot K_v \cdot K_t$	9.38	m ³ /soat
$P_{a/s}^{sm}$	<i>Avtosamosvalning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_{a/s}^{sm} = 8 \cdot P_{a/s}$	75.04	m ³ /smena
n	<i>Bir smenada talab etiladigan avtosamosvallar soni:</i> $n = \frac{P_{a/y'o}^{sm}}{P_{a/c}^{sm}}$	10.1	≈ 11

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{z_n}$	0.92	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7.36	soat

3. Yotqizilgan yirik donali asfaltbeton qorishmasini zichlash.

Yengil katokning VIBROMAX W 152K markasini tanlaymiz

2.20-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	0.85	m
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0.25	m
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	m
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0.06	m
V_p	ishchi tezlik, 6 km/soat gacha	6	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1.25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0.75	
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0.005	soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 5÷8	8	marta
P_k	Katokning ish unumdorligi: $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_p} + t_p\right) \cdot N}$	13.81	$m^3/soat$
P_k^{sm}	Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	110.48	$m^3/smena$
n	Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:	6.88	≈ 7

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$		
<i>F</i>	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0.98	
<i>t</i>	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7.84	soat

O'rta katokning BOMAG BW 164 AC-2 markasini tanlaymiz

2.21-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	1.68	m
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0.25	m
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	m
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0.06	m
V_p	ishchi tezlik, 8 km/soat gacha	5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1.25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0.75	
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0.005	soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 8÷10	10	marta
P_k	Katokning ish unumdorligi: $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_p} + t_p\right) \cdot N}$	22.98	m ³ /soat
P_ksm	Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:	183.84	m ³ /smena

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$		
n	Bir smenada talab etiladigan katoklar soni: $n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$	4.13	≈5
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0.83	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	6.64	soat

Og'ir katokning Dynapac markasini tanlaymiz

2.22-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	1	m
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0.25	m
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	m
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0.06	m
V_p	ishchi tezlik, 10 km/soat gacha	5.5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1.25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0.75	
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0.005	soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 10÷12	10	marta
P_k	Katokning ish unumdorligi: $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_p} + t_p\right) \cdot N}$	12.95	$m^3/soat$
P_k^{sm}	Katokning bir ish smenasidagi ish	103.60	$m^3/smena$

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	<i>unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$		
<i>n</i>	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$	7.33	≈8
<i>F</i>	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0.92	
<i>t</i>	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7.36	soat

Mayda donali asfaltbeton qorishmasini yotqizish

1. Tashib keltirilgan mayda donali asfaltbeton qorishmasini asfalyotqizgich bilan yotqizish.

Asfalyotqizgichning VOGELE SUPER 2100 markalisini tanlaymiz

2.23-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
V_i	Ishchi tezlik, 500 m/soat gacha	100	m/soat
b	Qatlam eni	9.25	m
a	Choklar orasini yopish	0.05	m
K_{zu}	Zaxira zichlash koeffitsienti	1.90	
ρ	Materialning zichligi	2.4	
h_q	Qatlam qalinligi	0.05	
$K_{q,q}$	Qatlam qalinligini hisobga oluvchi koeffitsient	0.7	soat
K_v	Vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnologik koeffitsient	0.75	
$P_{a/yo}$	<i>Asfaltbeton yotqizgich ish unumdorligi:</i> $P_{a/yo} = V_i \cdot (b - a) \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot \rho \cdot K_{q,q} \cdot K_v \cdot K_t$	82.59	t/soat

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$P_{a/yo}^{sm}$	Asfaltbeton yotqizgichning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/yo}^{sm} = 8 \cdot P_{a/yo}$	660.72	t/smena
L	Yo'lning umumiy uzunligi	5000	m
V	Mayda donali asfaltbeton hajmi	14014	t
n	Smenalar soni: $n = \frac{V}{P_{a/yo}^{sm}}$	19,14	≈20
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,96	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,68	soat
l	Ish ko'lami: $l = \frac{L}{n}$	250,0	m

2. Mayda donali asfaltbeton qorishmasini avtosamosvalda tashib keltirish.

Avtosamosvalning VOLVO A40D markasini tanlaymiz

2.24-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$q_{a/s}$	Avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati	37	t
ρ	Materialning zichligi	1.8	t/m ³
$L_{o'r}$	Materialni o'rtacha tashish masofasi	15.0	km
V	Xarakatlanish tezligi	40	km/soat
t_p	Gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt	0.35	soat
t_r	Gruntni to'kishga ketgan vaqt	0.05	soat
K_v	Ichki smenaviy foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion	0.7	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	unumdorlikka o'tish koeffitsienti		
$P_{a/s}$	Avtosamosvalning ish unumdorligi: $P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \cdot \left(\frac{2 \cdot L_{gr}}{v} + t_n + t_p\right)} \cdot K_v \cdot K_t$	9.38	$m^3/soat$
$P_{a/s}^{sm}$	Avtosamosvalning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/s}^{sm} = 8 \cdot P_{a/s}$	75.04	$m^3/smena$
n	Bir smenada talab etiladigan avtosamosvallar soni: $n = \frac{P_{a/s}^{sm}}{P_{a/c}^{sm}}$	8.8	≈ 9
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0.98	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7.84	soat

3. Yotqizilgan mayda donali asfaltbeton qorishmasini zichlash.

Yengil katokning **VIBROMAX W 152K** markasini tanlaymiz

2.25-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	0.85	m
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0.25	m
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	m
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0.05	m
V_p	ishchi tezlik, 6 km/soat gacha	6	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1.25	
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0.75	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0.005	soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, $5 \div 8$	8	marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i> $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_p} + t_p\right) \cdot N}$	11.51	$m^3/soat$
P_k^{sm}	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	92.08	$m^3/smena$
n	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$	7.18	≈ 8
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0.90	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7.20	soat

O'rta katokning BOMAG BW 164 AC-2 markasini tanlaymiz

2.26-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	1.68	m
a	oldingi izni qoplash kengligi, $0,2 \div 0,3$ m	0.25	m
l_{pr}	o'tish uzunligi, $50 \div 100$ m	80	m
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0.05	m
V_p	ishchi tezlik, 8 km/soat gacha	5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1.25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0.75	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0.005	soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, $8 \div 10$	10	marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i> $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_p} + t_p\right) \cdot N}$	19.15	$m^3/soat$
P_k^{sm}	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	153.20	$m^3/smena$
n	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$	4.31	≈ 5
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0.86	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	6.88	soat

Og'ir katokning Dynapac markasini tanlaymiz

2.27-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	1	m
a	oldingi izni qoplash kengligi, $0,2 \div 0,3$ m	0.25	m
l_{pr}	o'tish uzunligi, $50 \div 100$ m	80	m
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0.05	m
V_p	ishchi tezlik, 10 km/soat gacha	5.5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1.25	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion	0.75	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	unumdorlikka o'tish koeffitsienti		
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0.005	soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, $10 \div 12$	10	marta
P_k	<i>Katokning ish unumdorligi:</i> $P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot v_r} + t_p\right) \cdot N}$	10.79	$m^3/soat$
P_k^{sm}	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	86.32	$m^3/smena$
n	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_{a/yo}^{sm}}{P_k^{sm}}$	7.65	≈ 8
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0.96	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7.68	soat

Yo'l yoqasini qurish

1. Qum – shag'al aralashmasini karerda ishlash.

Ekskovatorning LIEBHERR R 954 markasini tanlaymiz



2.13-rasm Ekskovator LIEBHERR R 954

2.28-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
q	Ekskovator cho'michining hajmi	2,8	m ³
t_s	Sikl vaqti: $q < 0,65$ $t_s = 0,0045$ $q = 0,65 \div 0,80$ $t_s = 0,0055$ $q > 0,80$ $t_s = 0,0065$	0,0065	soat
K_r	Gruntni yumshatish koeffitsienti:		
	qumli gruntlar uchun	1,1	
	gilli gruntlar uchun	1,2	
K_{gr}	Gruntni kar'berda ishlash qiyinchiligini hisobga oluvchi koeffitsient	0,65	
K_v	Gruntni transportga ortishda hamda yonga tashlashda aniqlanadigan koeffitsient:		
	gruntni transportga ortganda	0,7	0,7
	gruntni yonga to'plaganda	0,6	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,6	
P_e	<i>Ekskovatorning ish unumdorligi:</i> $P_e = \frac{q}{t_s \cdot K_r} \cdot K_{gr} \cdot K_v \cdot K_t$	106,9	m ³ /soat
P_esm	<i>Ekskovatorning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_e^{sm} = 8 \cdot P_e$	855,2	m ³ /smena
Q_m	Kar'berda ishlanadigan material hajmi:	10206	m ³
n	<i>Smenalar soni:</i> $n = \frac{Q_m}{P_e^{sm}}$	11,93	≈ 12
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,99	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	7,92	Soat
L	Yo'lning umumiy uzunligi	5000	M
l	Ish ko'lami: $l = \frac{L}{n}$	416,67	M

2. Qum – shag'al aralashmasini avtosamosvalda tashib keltirish.

Avtosamosvalning VOLVO A40D markasini tanlaymiz

2.29-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$q_{a/s}$	Avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati	37	T
ρ	Gruntning zichligi	1,35	t/m ³
$L_{o'r}$	Gruntni o'rtacha tashish masofasi	25,0	Km
V	Xarakatlanish tezligi	40	km/soat
t_p	Gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt	0,35	Soat
t_r	Gruntni to'kishga ketgan vaqt	0,05	Soat
K_v	Ichki smenaviy foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,7	
$P_{a/s}$	Avtosamosvalning ish unumdorligi: $P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \cdot \left(\frac{2 \cdot L_{o'r}}{V} + t_n + t_p\right)} \cdot K_v \cdot K_t$	8,72	m ³ /soat
$P_{a/s}^{sm}$	Avtosamosvalning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/s}^{sm} = 8 \cdot P_{a/s}$	69,76	m ³ /smena
n	Bir smenada talab etiladigan avtosamosvallar soni: $n = \frac{P_e^{sm}}{P_{a/c}^{sm}}$	12,3	≈ 13
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,95	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	7,60	Soat

3. Tashib keltirilgan qum – shag'al aralashmasini yoyish.

Avtogreyder KOMATSU GD825A markasini tanlaymiz

2.30-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
h	Otval balandligi	0,85	M
b	Otval uzunligi	4,88	M
K_p	Gruntni yoyishdagi yo'qotish koeffitsienti	0,85	
t_{per}	Uzatish qutisini o'zgartirishga va ishchi organni o'zgartirishga ketgan vaqt	0,005	Soat
l_n	Materialni yoyishda surish masofasi	5,0	M
V_{or}	Orqaga qaytish tezligi	10	km/soat
K_{rv}	Gruntni surib ko'chirishda to'kilishini hisobga oluvchi koeffitsient	0,6	
V_n	Gruntni yoyishdagi harakat tezlik	5,3	km/soat
n	Bir izdan o'tishlar soni, 3÷4 marta	4	Marta
K_{gr}	Gruntni yoyishda uning ishlash qiyinchiligini hisobga oluvchi koeffitsient	1,2	
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,6	
q	<i>Otval oldidagi ko'chuvchi material hajmi:</i> $q = 0,75 \cdot h^2 \cdot b \cdot K_p$	2,25	m^3

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
t_p	Gruntni tekislashga ketgan vaqt: $t_p = \frac{l_p}{1000 \cdot V_p}$	0,0009	Soat
t_{or}	Orqaga qaytish vaqti: $t_{or} = \frac{l_n}{1000 \cdot V_{or}}$	0,0005	Soat
t_s	To'liq sikl vaqti: $t_s = t_p + t_{or} + t_{per}$	0,0064	Soat
$P_{a/g}$	Avtogreydarning ish unumdorligi: $P_{a/g,r} = \frac{q}{t_s \cdot K_{rv}} \cdot K_{gr} \cdot K_v \cdot K_t$	316,4	$m^3/soat$
$P_{a/g}^{sm}$	Avtogreydarning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_{a/g}^{sm} = 8 \cdot P_{a/g}$	2531,2	$m^3/smena$
n	Bir smenada talab etiladigan avtogreyderlar soni soni: $n = \frac{P_e^{sm}}{P_{a/g}^{sm}}$	0,34	≈ 1
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$	0,34	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	2,72	Soat

4. Tashib keltirilgan qum – shag'al aralashmasini namlash.

Qum – shag'al aralashmasini zichlashda ularning namligiga alohida e'tibor berish kerak, chunki maksimal zichlikda zichlash uchun avvalo qum – shag'al aralashmasining optimal namligini ta'minlash kerak. Buning uchun qum – shag'al aralashmasiga suv sepiladi. $1m^3$ qum – shag'al aralashmasini optimal namlikda namlash uchun kerakli suv miqdori $0,7 l/m^2$.

Suv sepuvchi mashinaning HALLER 5500 markasini tanlaymiz

2.31-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
$q_{c/c}$	Sisterna hajmi	5.5	m ³
L	O'rtacha suv tashish masofasi	7.0	Km
V	Suv tashish tezligi	45	km/soat
t_p	Sisternani to'ldirish vaqti	0.1	Soat
	$q > \quad t_p =$		
	6,0 0,15		
	$q < \quad t_p =$		
6,0 0,10			
p	Sarf me'yori, r= Q	0.7	l/m ²
b	Suv sepish kengligi	3.0	M
a	Qo'shni tasmalarni qoplash kengligi	0.1	M
V_r	Ishchi tezlik	15	km/soat
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish ko'effitsienti	0.75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish ko'effitsienti	0.7	
t_r	<i>Sisternani bo'shatishga ketgan vaqt:</i> $t_p = \frac{q_{c/c}}{p \cdot (b - a) \cdot V_p}$	0,0476	Soat
P_{s/s}	<i>Suv sepuvchi mashinaning ish unumdorligi:</i> $P_{c/c} = \frac{1000 \cdot (b - a) \cdot V_p \cdot t_p \cdot K_v \cdot K_t}{\frac{2 \cdot L}{V} + t_n + t_p}$	1765,67	m ² /soat
P_{s/s}sm	<i>Suv sepuvchi mashinaning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_{s/s}^{sm} = 8 \cdot P_{s/s}$	14125,36	m ² /smena
l	Yo'lining umumiy uzunligi	5000	M

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
S	Suv sepish kerak bo'lgan yuza: $S = 2 \cdot b \cdot l$	30000	m ²
n	Bir smenada talab etiladigan suv sepuvchi mashinalar soni: $n = \frac{S}{F_{s/s}}$	2,1	≈ 3
F	Foydali ish koeffitsienti: $F = \frac{n}{n}$	0,70	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$	5,60	Soat

5. Suv sepib namlangan qum – shag'al aralashmasini zichlash.

O'rta katokning BOMAG BW 164 AC-2 markasini tanlaymiz

2.32-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
b	zichlanadigan qatlam kengligi	1,68	M
a	oldingi izni qoplash kengligi, 0,2÷0,3 m	0,25	M
l_{pr}	o'tish uzunligi, 50÷100 m	80	M
h_q	Zichlanayotgan qatlam qalinligi	0,20	M
V_p	ishchi tezlik, 8 km/soat gacha	5	km/soat
K_{zu}	zaxira zichlash koeffitsienti	1,25	
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koeffitsienti	0,75	
t_p	Yon tasmaga o'tish vaqti	0,005	Soat
N	Bir izdan o'tishlar soni, 8÷10	10	Marta
P_k	Katokning ish unumdorligi:	76,61	m ³ /soat

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
	$P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_q \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot v_r} + t_p\right) \cdot N}$		
P_k^{sm}	<i>Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$	612,88	$m^3/smena$
n	<i>Bir smenada talab etiladigan katoklar soni:</i> $n = \frac{P_e^{sm}}{P_k^{sm}}$	1,40	≈ 2
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,70	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	5,60	<i>soat</i>

BDO-5 ni yo'l o'qiga joylashtirish.

Avtokranning KS-3571A markasini tanlaymiz

2.33-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O'lchov birligi
Q_{ep}	o'rnatilgan element massasi	10,0	t
t_c	yukni ilish vaqti	0,016	m
t_{per}	yukni harakatlanish vaqti	0,015	soat
t_r	yukni tashish vaqti	0,01	soat
$t_{ob.x}$	strelaning orqaga yoki bo'sh holatda harakatlanish vaqti	0,0105	soat
N_p	yuk ko'tarish balandligi	3	m
V_p	ko'tarish tezligi	0,5	m/s
N_o	yuk tushirish masofasi	3	m
V_o	ko'tarish tezligi	0,5	m/s
K_v	Ichki smenalik vaqtidan foydalanish	0,75	

Belgilanishi	Kattalik tasnifi		Qiymati	O'lchov birligi
	koefitsienti			
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o'tish koefitsienti		0,75	
t_p	yuk ko'tarish vaqti $t_p = \frac{N_p}{3600 \cdot V_p}$		0,0017	soat
t_o	yuk tushirish vaqti $t_o = \frac{N_o}{3600 \cdot V_o}$		0,0017	soat
P_k	Katokning ish unumdorligi: $P_k = \frac{q_{ep}}{t_s + t_p + t_{per} + t_o + t_r + t_{ob.x}} \cdot K_v \cdot K_t$		102,46	t/soat
P_k^{sm}	Katokning bir ish smenasidagi ish unumdorligi: $P_k^{sm} = 8 \cdot P_k$		819,68	t/smena
M	BDO-5 ning umumiy massasi		3333	t
n	Cmenalar sonini aniqlaymiz: $n = \frac{M}{P_k^{sm}}$		4,07	≈ 5
F	Foydali ish koefitsienti: $F = \frac{n}{\approx n}$		0,81	
t	Ish vaqti: $t = F \cdot 8$		6,48	soat

Pardoqlash ishlari

1. Qoplama yuzasiga yo'l chiziqlarini chizish.

Yo'l belgi chiziqlarini chizish mashinasining ED-82 "Polidor" markasini tanlaymiz.



2.14-rasm ED-82 “Polidor”

2.34-jadval

Belgilanishi	Kattalik tasnifi	Qiymati	O‘lchov birligi
V_r	Ishchi tezligi	7,0	m/s
K_v	Ichki smenalik vaqtdan foydalanish koeffitsienti	0,75	
K_t	Texnik unumdorlikdan ekspluatatsion unumdorlikka o‘tish koeffitsienti	0,75	
P_m	<i>Yo‘l belgisi chizish mashinasining ish unumdorligi:</i> $P_m = 1000 \cdot V_r \cdot K_v \cdot K_t$	3937,50	<i>m/soat</i>
P_k^{sm}	<i>Yo‘l belgisi chizish mashinasining bir ish smenasidagi ish unumdorligi:</i> $P_m^{sm} = 8 \cdot P_m$	31500,00	<i>m/smena</i>
L	<i>Qoplama yuzasiga chiziladigan yo‘l belgi chizig‘ining umumiy uzunligi</i>	22500	<i>M</i>
n	<i>Cmenalar sonini aniqlaymiz:</i> $n = \frac{L}{P_m^{sm}}$	0,71	≈ 1
F	<i>Foydali ish koeffitsienti:</i> $F = \frac{n}{\approx n}$	0,71	
t	<i>Ish vaqti:</i> $t = F \cdot 8$	5,68	<i>soat</i>
l	<i>Ish ko‘lami:</i> $l = \frac{L}{n}$	22500,0	<i>m</i>

III. IQTISODIY QISIM

3.1. Toshkent shahridagi I^b toifali M39 “toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish bo‘yicha Smeta hujjatlari

Bitiruv malakaviyishida smeta qiymatini aniqlashda qurilish bo‘ladigan hududda bajariladigan ishlar hajmi aniqlab olindi va hisoblab aniqlangan qiymatlar jadvalga kiritildi. bunda avvalo nuqsonlar hajmi aniqlanadi. ish turiga mos ravishda mashina-mexanizm tanlanadi va ish hajmi hisoblanadi. tayorgarlik ishlari hajmi hisoblangandan so‘ng, yo‘l to‘shamasi uchun ham er ishlarida bajarilgan hisoblashlar amalga oshirildi. masalan mayda donali asfaltbeton qoplamasini yotqizishda mazkur qatlam enini uzunligiga ko‘paytirib yuzasini va undan so‘ng ushbu yuzani qatlam qalinligiga ko‘paytirib uning hajmini aniqlaymiz.

Toshkent shahridagi I^b toifali M39 “Toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish.

(qurilish nomi)

Maxalliy resurs qaydnomasi

3.1-jadval

<i>T/R.</i>	<i>Me‘yor nomeri va resurs kodi</i>	<i>Ishlar turi</i>	<i>O‘lchov birligi</i>	<i>Miqdor</i>	
				<i>O‘lchov birligida</i>	<i>Loyihaviy miqdori</i>
<u>Bo‘lim tayorgarlik ishlari</u>					
<i>1</i>	<i>01-01-</i>	<i>Ajratuvchi</i>	<i>1000m3</i>		<i>8,00</i>

<i>T/R.</i>	<i>Me'yor nomeri va resurs kodi</i>	<i>Ishlar turi</i>	<i>O'lchov birligi</i>	<i>Miqdor</i>	
				<i>O'lchov birligida</i>	<i>Loyihaviy miqdori</i>
	030-6	<i>tasmadagi mavjud BDO-5 ni yo'l yoqasiga ko'chirish</i>			
<i>1.1</i>		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>chel.-ch</i>	<i>7,49</i>	<i>59,920</i>
<i>1.2</i>		<i>Avtokrann <u>ks- 3571a</u></i>	<i>mash.- soat</i>	<i>7,49</i>	<i>59,920</i>
2	01-01- 030-14	<i>mavjud yo'l qoplamasining umumiy yuzasining 25% ni freza yordamida o'rtacha 5 sm qalinlikda kesib olish.</i>	<i>1000m3</i>	<i>18,54</i>	
<i>2.1</i>		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	<i>5,93</i>	<i>109,918</i>
<i>2.2</i>		<i>frezalovchi mashina <u>rx110</u></i>	<i>mash.- soat</i>	<i>5,93</i>	<i>109,918</i>
3	01-01- 084-2	<i>freza yordamida kesib olingan yo'l qoplamasini abz</i>	<i>1000m3</i>	<i>39,80</i>	

<i>T/R.</i>	<i>Me'yor nomeri va resurs kodi</i>	<i>Ishlar turi</i>	<i>O'lchov birligi</i>	<i>Miqdor</i>	
				<i>O'lchov birligida</i>	<i>Loyihaviy miqdori</i>
		<i>ga tashib ketish.</i>			
<i>3.1</i>		<i>qurilish- ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	<i>46,400</i>	<i>1 846,906</i>
<i>3.2</i>		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	<i>55,960</i>	<i>2 227,432</i>
<i>3.3</i>		<i>avtosamosval <u>volvo</u> <u>a40d</u></i>	<i>mash.- soat</i>	<i>11,190</i>	<i>445,407</i>
<i>4</i>	<i>01-01- 023-12</i>	<i>mavjud yo'l qoplama yuzasini chang va qoplama qoldiqlaridan supurib tozalash.</i>	<i>1000m3</i>	<i>1,05</i>	
<i>4.1</i>		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	<i>2,72</i>	<i>2,856</i>
<i>4.2</i>		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	<i>12,9</i>	<i>13,545</i>
<i>4.3</i>		<i>supuruvchi mashinaning <u>semata400</u></i>	<i>mash.- soat</i>	<i>11,34</i>	<i>11,907</i>
<i>5</i>	<i>01-01-</i>	<i>qum – shag'al</i>	<i>1000m3</i>	<i>73,95</i>	

T/R.	Me'yor nomeri va resurs kodi	Ishlar turi	O'lchov birligi	Miqdor	
				O'lchov birligida	Loyihaviy miqdori
	023-24	aralashmasini yotqizish			
5.1		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	12,0	887,400
5.2		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	49,6	3 667,920
5.3		<i>Ekskovator <u>liebherr r 954</u></i>	<i>mash.- soat</i>	49,6	3 667,920
6	01-01- 036-2	qum – shag'al aralashmasini avtosamosvalda tashib keltirish	1000m2	132,68	
6.1		<i>Avtosamosval <u>volvo a40d</u></i>	<i>mash.- soat</i>	0,250	33,170
7	01-01- 084-2	tashib keltirilgan qum – shag'al aralashmasini yoyish	1000 m3	208,31	
7.1		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	46,400	9 665,445
7.2		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	55,960	11 656,860

<i>T/R.</i>	<i>Me'yor nomeri va resurs kodi</i>	<i>Ishlar turi</i>	<i>O'lchov birligi</i>	<i>Miqdor</i>	
				<i>O'lchov birligida</i>	<i>Loyihaviy miqdori</i>
7.3		<i>avtogreyder <u>komatsu gd825a</u></i>	<i>mash.- soat</i>	11,190	2 330,955
8	<i>01-01- 002-1</i>	<i>tashib keltirilgan qum – shag'al aralashmasini namlash</i>	<i>1000 m3</i>	5,10	
8.1		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	4,970	25,347
8.2		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	13,780	70,278
8.3		<i>suv sepuvchi mashina <u>haller</u> <u>5500</u></i>	<i>mash.- soat</i>	6,890	35,139
9	<i>01-01- 036-2</i>	<i>suv sepib namlangan qum – shag'al aralashmasini zichlash</i>	<i>1000 m3</i>	5,10	
9.1		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	0,250	1,275
9.2		<i>engil katok <u>vibromax w 152k</u></i>	<i>mash.- soat</i>	0,250	1,275
10	<i>01-01- 011-13</i>	<i>qora chaqiqtoshni yotqizish</i>	<i>1000 m3</i>	145,48	

T/R.	Me'yor nomeri va resurs kodi	Ishlar turi	O'lchov birligi	Miqdor	
				O'lchov birligida	Loyihaviy miqdori
10.1		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	3,550	516,440
10.2		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	11,190	1 627,876
10.3		<i>asfaltyotqiz vogele super 2100</i>	<i>mash.- soat</i>	4,540	660,461
10.5		<i>uqeben</i>	<i>m3</i>	0,020	2,910
11	01-02- 019-1	<i>qora chaqiqtoshni avtosamosvalda tashib keltirish</i>	<i>1000 m3</i>	145,48	
11.1		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	25,080	3 648,538
11.2		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	70,260	10 221,144
11.3		<i>avtosamosvalning <u>volvo a40d</u></i>	<i>mash.- soat</i>	46,330	6 739,903
12	01-02- 019-5	<i>yotqizilgan qora chaqiq toshni zichlash</i>	<i>1000 m3</i>	145,48	
12.1		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	150,480	21 891,228

T/R.	Me'yor nomeri va resurs kodi	Ishlar turi	O'lchov birligi	Miqdor	
				O'lchov birligida	Loyihaviy miqdori
12.2		haydovchining mexnat xarajatlari	Odam.- soat	197,640	28 751,877
12.3		yengil katok <u>vibromax w 152k</u>	mash.- soat	141,240	20 547,030
13	01-01- 036-2	qorachaqiqtoş yuzasiga bitum sepish	1000 m3	145,48	
13.1		haydovchining mexnat xarajatlari	Odam.- soat	0,250	36,369
13.2		avtogudronator <u>kamaz ds-142b</u>	mash.- soat	0,250	36,369
14	01-02- 006-1	yo'l yoqasini qurish	1000 m3	14,16	
14.1		qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari	Odam.- soat	13,910	196,896
14.2		haydovchining mexnat xarajatlari	Odam.- soat	13,910	196,896
14.3		ekskovator <u>liebherr r 954</u>	mash.- soat	13,910	196,896
15	01-01- 084-2	pardozlash ishlari	1000 m3	145,48	

<i>T/R.</i>	<i>Me'yor nomeri va resurs kodi</i>	<i>Ishlar turi</i>	<i>O'lchov birligi</i>	<i>Miqdor</i>	
				<i>O'lchov birligida</i>	<i>Loyihaviy miqdori</i>
<i>15.1</i>		<i>qurilish - ishchilarining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	<i>46,400</i>	<i>6 750,086</i>
<i>15.2</i>		<i>haydovchining mexnat xarajatlari</i>	<i>Odam.- soat</i>	<i>55,960</i>	<i>8 140,837</i>
<i>15.3</i>		<i>yo'l belgi chiziqlarini chizish mashinasining ed- 82 "polidor"</i>	<i>mash.- soat</i>	<i>11,190</i>	<i>1 627,876</i>

IV. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI QISMI

4.1. Toshkent shahridagi I^b toifali M39 “toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish bo‘yicha hayot faoliyati havfsizligi

Avtomobil yo‘llarini ta‘mirlashda harakat xavfsizligini ta‘minlash eng dolzarb vazifalardan hisoblanadi va avtomobil yo‘llarini tekshirish bo‘yicha ishlarni tashkil qilishda harakat xavfsizligini ta‘minlashning choralari ko‘rilishi lozim. Avtomobil yo‘llarini tekshirish bo‘yicha ishlarga, yangi qabul qilinayotgan ishchilar, faqatgina, qaysiki yangi ish joyiga o‘tkazilganda yoki mehnat sharoiti o‘zgarganda, bevosita ish joyida xavfsizlik texnikasi bo‘yicha o‘tkaziladigan boshlang‘ich (umumiy) instruktajdan keyin ruxsat etiladi.

Boshlang‘ich instruktajda, mehnat tartibi qoidalari va mehnatni muxofaza qilish bo‘yicha mehnat qonunchiligining asosiy qoidalari, ishlarni tashkil qilish, xavfsizlik texnikasi va shaxsiy gigiena, baxtsiz hodisalarni rasmiylashtirish tartibi, yong‘in xavfsizligi talablari kabilar bilan ishchini tanishtirish nazarda tutiladi.

Ish joyidagi instruktaj, ishchini, mazkur yo‘l bo‘lagidagi texnik jarayonlar, majburiyatlar, ish joyini to‘g‘ri tashkil qilish talablari, mashina va jihozlarga xizmat ko‘rsatish qoidalari, elektr xavfsizligi qoidalari, belgilangan ishoralarni uzatish tartibi, xususiy himoya vositalaridan foydalanish qoidalari kabilar bilan tanishtirishga yo‘naltirilgan. Birlamchi instruktaj birinchi ish kuni boshlanishida (buyruq chiqqandan keyin) o‘tkaziladi, undan keyin bilimlarni tekshirish amalga oshiriladi.

Xavfsizlik texnikasi bo‘yicha hamma turdagi instruktajlar, takroriy instruktajlar ham qo‘shilib, xavfsizlik texnikasi bo‘yicha instruktaj jurnaliga ro‘yxatga olinadi. Takroriy instruktaj hamma xizmatchilar uchun uch oyda kamida bir marta o‘tkaziladi.

Yuqori xavflilik bilan tavsiflanadigan ishlarni tashkil qilish qoidalariga muvofiq, ishni boshlashdan oldin, ekspeditsiya rahbari hamma a‘zolar bilan

instruktaj o'tkazadi va ularning har biriga maxsus shakl bo'yicha naryad (buyruq) beradi.

Yuqumli kasalliklar tarqalgan joylarda tekshirishlarni o'tkazishda, ekspeditsiya hamma a'zolari sog'liqni saqlash tashkilotlari tomonidan o'rnatilgan majburiy emlash kursidan o'tishi lozim. Qo'zg'aluvchi laboratoriyalarda aptechka, birinchi yordam ko'rsatish vositalari va qaynatilgan suv solingan bochka bo'lishi lozim. Yo'lda ishlayotgan brigada a'zolari, yo'l ishchilari uchun qabul qilingan to'q sariq rangdagi nimchalarni kiyishlari lozim.

Ish joyiga etib borguncha va tekshirishlar vaqtida avtomobilq-laboratriya xavfsizligiga javobgar haydovchi hisoblanadi va u avtomobilda ichida o'tirgan shaxslardan xavfsizlik texnikasi qoidalariga qat'iy rioya qilishlarini talab qilishi lozim. Yo'l chegarasida avtomobilq-laboratriyani to'xtatganda faqat o'ng tomondan chiqish mumkin. Ravonlikni, tishlashish koeffitsientini baholash bo'yicha maxsus tekshirishlar o'tkazishda, agarda, yo'l vaziyati buni talab qilsa, harakat tarzining berilgan uslubiy ko'rsatmalarini buzib bo'lsa ham, haydovchi berilgan tezlikni pasaytirishi lozim.

Avtomobilq yo'llarini tekshirish bo'yicha ishlar kunning yorug' vaqtida o'tkaziladi, bu ishlarning davomiyligi 8 soatlik ish kunidan oshmasligi lozim. Tekshirishlar vaqtida ekspeditsiya raxbari tomonidan, bevosita qatnov qismida ishlayotgan brigada a'zolarini xavfsizlik texnikasini ta'minlash bo'yicha choralar, xuddi shunday ishlarni o'tkazish joyida harakat xavfsizligini ta'minlash bo'yicha choralar ko'rilishi lozim.

Harakatni tashkil qilish sxemalari va ish joyini to'sish, ular namunaviy yoki xususiy bo'lishidan qat'iy nazar, shu bilan birga ishlarni olib borish muddati tashkilot rahbari tomonidan tasdiqlanadi va DYHXX organi bilan kelishiladi. Ish olib borilayotgan joyda xavfsizlikni ta'minlash uchun ekspeditsiya a'zolaridan biri transport vositalari harakatini tartibga soluvchi (kuzatuvchi) etib tayinlanadi va unga jezl yoki qizil bayroqcha beriladi. Yilning issiq davrlarida bir kuzatuvchi tomonidan uzluksiz kuzatish davomiyligi 3 soatdan oshmasligi lozim.

V. EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUXOFAZASI

5.1. Toshkent shahridagi I^b toifali M39 “toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va tashkil etish bo‘yicha ekalogiya va atrof muhit havfsizligi

Yo‘l xizmati avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash ishlarini olib borayotganda bu ishlarning erga, suvga va havoga salbiy ta‘sir qilishini cheklash yo‘li bilan, tabiiy muhitni himoyalash bo‘yicha talablarni muntazam ravishda hisobga olgan holda amalga oshirishi shart. Yo‘l xizmati quyidagi ishlarning amalga oshirilishini ta‘minlashi lozim:

- mavjud manzarali ko‘rinishni saqlash va yaxshilash;
- tuproq va o‘simliklarni himoya qilish;
- o‘pirilishlarga moyil joylardagi yo‘lning poyining mustahkamligini kuchaytirish;

yo‘l-ta‘mirlash ishlari uchun vaqtincha ajratib berilgan erlardan xalq xo‘jaligida foydalanish uchun qulay sharoitlarni yaratib berish;

- er ustidagi va er ostidagi suvlarni yo‘l changidan, yonilg‘i-moylovchi materiallar, changsizlantiruvchi, yaxmalakka qarshi va boshqa kimyoviy moddalardan ifloslanishdan himoya qilish;

- atmosferaga ajratib chiqarilgan gaz va changlardan havoning ifloslanishining oldini olish, hamda shovqindan va tebranishdan himoya qilish tadbirlarni amalga oshirish.

Yo‘l tashkilotlari «Avtomobil yo‘llarini qurish, ta‘mirlash va saqlash paytida tabiiy muhitni himoyalash bo‘yicha yo‘riqnoma» (VSN 8-89)da bayon qilingan tavsiyalarga, hamda amaldagi qonun hujjatlarida va ko‘rsatma va me‘yoriy hujjatlarda ko‘zda tutilgan talablarga qat‘iy rioya qilishlari lozim.

Tabiiy muhitni qo‘riqlash bo‘yicha belgilangan qoida va talablarga rioya qilinishi, tabiiy zahira manbalaridan oqilona foydalanish yuzasidan javobgarlik

avtomobil yo'llarini va yo'l inshootlarini ta'mirlash va saqlash ishlariga rahbarlik qilayotgan shaxslarning zimmlariga yuklatiladi.

Avtomobil yo'llarini qayta qurish yo'li bilan ta'mirlash va ta'mirlash bo'yicha ishlarni rejalashtirish, loyiha-smeta hujjatlarini tuzish va ishlarni amalga oshirish paytida eng kam yer maydonlarini egallash va tabiiy zahiralardan eng kam miqdorlarda foydalanish, yerning unumdor qatlamini saqlab qolish, yerning ustki qismining, suv havzalarining va atmosferaning ifloslanishining oldini olish, hamda salbiy geo-va gidrologik hodisalar yuzaga kelishi ehtimolining, tabiat go'zalligiga putur etkazish va hayvonlarning, qushlarning va o'simliklarning bevosita yo'q qilinishi yoki ularning yashash sharoitlarining yomonlashuviga olib keluvchi xatti-harakatlarning oldini olish yuzasidan tadbirlar o'tkazilishi ko'zda tutilishi lozim.

Yer tuzuvchi mahalliy idoralar tomonidan berilgan yerning chegaralari (qog'ozda emas, dalaning o'zida) o'rnatilib, bu erdan foydalanish huquqini beradigan hujjat berilmagunga qadar, olingan erda ishlarni olib borishga kirishish yoki undan boshqa maqsadlarda foydalanish ma'n etiladi. Yerdan foydalanish bo'yicha belgilangan qoidalarga rioya qilinishi yuzasidan nazorat qilish qishloq xo'jalik vazirligining yer tuzish (yerdan foydalanish ishlarini tartibga solish) xizmatining zimmasiga yuklatilgan.

Rejadagi egrilik chizig'ining radiusini oshirish, yo'lning bo'ylama qiyaliklarini pasaytirish ishlarini ma'nzaraning uyg'unligiga putur etmaydigan, tuproqning eroziyalanishiga olib kelmaydigan, jarliklarning kattalashishiga sabab bo'lmaydigan, yo'l yonidagi mintaqadagi suv qochirish tizimini o'zgartirmaydigan va er haqidagi qonunlarning talablariga qat'iy rioya qilingan holda amalga oshirilishi lozim.

Avtomobil yo'llarini ta'mirlash va noruda materiallarni qazish paytida tuproq qatlamlariga yerdan foydalanuvchilar tomonidan shikast etkazilgan taqdirda erni rekultivatsiya qilish mazkur erdan foydalanuvchilarning o'z hisoblaridan amalga oshirilib, buning uchun qilinadigan sarf-xarajatlar yuqoridagi moddalarda ko'rsatib o'tilgan sarf-xarajatlar qatoriga kiritiladi.

XULOSA

Bitiruv malakaviy ishini bajarish jarayonida institutda o‘qigan va olgan bilimlarimni chuqurlashtirishga va amaliy jihatdan boy tajribaga ega bo‘lishga erishdim. Men nafaqat bilim olishga balki olgan bilimlarimni amaliyotda sinab kurib ishlab chiqarish bilan bog‘lanib, keyingi ish jarayoniga zamin yaratdim.

Men bajargan mavzu bugungi kunda dolzarb masalalardan hisoblanadi. Menga berilgan texnologik jarayonlarini ishlab chiqish bilan, kuchli e‘tibor va chuqur izlanish asosida yondashdim. Texnologik jarayonlarning barcha bosqichlarida loyihaviy echimlar ishlab chiqishda o‘z bilimim va tajribalarimga, ustozlar maslahatlariga asoslandim.

Avtomobil yo‘lini mukammal ta‘mirlash texnologik jarayonlarini ishlab chiqish va uni tashkil qilish orqali yo‘lning holatini yaxshilashga va uning xizmat muddatini oshirishga, hamda yo‘ldagi avtomobillar harakati xavfsizligini ta‘minlashga erishdik. Ushbu yo‘lda ta‘mirlash ishlari bajarilsa, nafaqat yo‘lning ekspluatatsion holatini yaxshilanadi balki sodir bo‘layotgan yo‘l-transport xodisalarining sonini va halokatlilik ko‘rsatkichini kamayishiga olib keladi. Bu qanchadan qancha insonlarning xayotini saqlab qolinishiga sabab bo‘ladi. Avtomobillar yuqori tezlikda qulay va xavfsiz xarakatlanib, manzilga bexatar etib boradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

I. Normativ-huquqiy hujjatlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O'zbekiston, 2014.
2. Gradostroitel'nyy kodeks Respubliki Uzbekistan. Utverjden Zakonom Respubliki Uzbekistan ot 04.04.2002 g. N 353-II.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 14 noyabrdagi “Qurilish sohasini davlat tomonidan tartibga solishni takomillashtirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi 5577-son Farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi “O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-son Farmoni.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 14 fevral, 2017 yildagi PF-4954-sonli “Yo‘l xo‘jaligini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1 may 2017 yildagi PQ-2936 sonli “O'zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi faoliyatini tashkil etish chora tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori (*O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 20-son, 356-modda*).
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 2 maydagi “Loyiha-qidiruv tashkilotlari faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-2946-sonli Qarori (*O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 20-son, 356-modda*).

II. Maxsus adabiyotlar

1. AASHTO “Geometric Design of Highways and Streets”
2. AASHTO “Roadside Design Guide”, 2002.
3. James D. Claridge "Landscaping for the Southwest Desert"
4. Бабков В.Ф. Ландшафтное проектирование автомобильных дорог. - М.: Транспорт, 1980. - 189 с.
5. Бабков В. Ф. Современные автомобильные магистрали. - М.: Транспорт, 1974. - 280 с.
6. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. – Москва: Транспорт, 1982. - 288 с.
7. Васильев А.П., Сиденко В.М. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения. - М.: Транспорт, 1990. - 304 с
8. Б.И.Каменецкий, И.Г.Кошкин. Организация строительства автомобильных дорог. М.транспорт, 1991 г.
9. Садиков И.С., К.Х.Азизов, “Благоустройства и обустройства автомобильных дорог”. Ташкент, Шарк 2009 г.

10. Садиқов И.С. “Прогнозирование и управление транспортными-эксплуатационными показателями автомобильных дорог. Ташкент. Адолат 2004 г.
11. MSHN 33-08 “Avtomobil yo‘llarini ko‘kalamzorlashtirish va obodonlashtirish bo‘yicha yo‘riqnoma”. “O‘zavtoyol” DAK Avtomobil yo‘llari ilmiy-tekshirish instituti.
12. М.Г.Горячев, С.В.Лугов. Средства дорожной механизации: технические характеристики и расчет производительности. Учебное пособие. М. МКГП, 2003 г.
13. MQN 23-2008 «Avtomobil yo‘llarining yo‘l belgi chiziqlari bo‘yicha ko‘rsatma» “O‘zavtoyol” DAK Avtomobil yo‘llari ilmiy-tekshirish instituti.
14. MQN 41-2008 «Nobikr yo‘l to‘shama, qoplama va sirtqi ishlov qatlamlari ta‘mirlasharo xizmat muddatlarining sohaviy me‘yorlari» “O‘zavtoyol” DAK Avtomobil yo‘llari ilmiy-tekshirish instituti.
15. MQN 44-2008 «Bikr yo‘l to‘shamalarini loyihalash bo‘yicha yo‘riqnoma» “O‘zavtoyol” DAK Avtomobil yo‘llari ilmiy-tekshirish instituti.
16. MQN 46-2008 “Nobikr yo‘l to‘shamasini loyihalash bo‘yicha yo‘riqnoma” “O‘zavtoyol” DAK Avtomobil yo‘llari ilmiy-tekshirish instituti.
17. М.В. Бадина., Н.Г. Иванникова. Реконструкция автомобильных дорог. Методические указания к самостоятельному изучению дисциплины. Томск 2011 год.
18. MQN 52-2008 «Nobikir yo‘l to‘shamalarini mustahkamligini baholash va uni kuchaytirishni hisoblash bo‘yicha ko‘rsatmalar» “O‘zavtoyol” DAK Avtomobil yo‘llari ilmiy-tekshirish instituti.
19. MQN 37-2007 “Harakatni tashkil etish va yo‘l ishlarini olib borish joylarini to‘shish bo‘yicha qo‘llanma”, “O‘zavtoyol” DAK Avtomobil yo‘llari ilmiy-tekshirish instituti, T.: 2007 y.
20. GOST 10807-78 «Yo‘l belgilari»
21. GOST 13508-74 «Yo‘l belgi chiziqlari»
22. GOST 26804-86 «Yo‘l to‘siqlari va yunaltiruvchi qurilmalari»
23. GOST 25695-83 «Svetoforlar»
24. GOST 23457-86 «Yo‘l harakatini tashkil qilishning texnik vositalari» (Qo‘llash qoidalari)
25. Закон «Об охране природы Республики Узбекистан»
26. Закон «Охраны лесов в Республики Узбекистан».
27. Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов. СН 541-82.
28. Нормативный документ Гослескомитета Республики Узбекистан.
29. Орнатский Н.П. Автомобильные дороги и охрана природы. - М.: Транспорт, 1982. - 126 с.
30. Umumiy foydalaniladigan avtomobil yo‘llarini ta‘mirlash va saqlash ishlari tasnifi / Vazirlar Mahkamasining 2006 yil 1 noyabrdagi 226-son qaroriga 1-ilova. - Toshkent: 2006. - 18 b.
31. Орнатский Н. В., Киселевский А.Н. Основные принципы архитектурного проектирования плана и продольного-профиля автомобильных дорог. -

- Науч. тр./Киев, автомобдор. ин-т, 1962, вып. 9, с. 192-202.
32. Umumfoydalanuvdagi avtomobil yo'llarini saqlash ishlarining vaqt me'yorlari. TMX 02-03. - Toshkent: 2003. - 27 b.
33. SHNQ 2.05.02-07 "Avtomobil yo'llari" Toshkent 2007 y.
34. SHNQ 3.06.03-08 "Avtomobil yo'llari" Toshkent 2008 y.

III. Elektron ta'lim resurslari

1. www.davarx.uz– O'zbekiston Respublikasi arxitektura va qurilish Davlat qo'mitasi;
2. www.my.gov.uz- "Davlat xizmatlari yagona portali";
3. www.gov.uz- " O'zbekiston Respublikasi hukumat portali".
4. <ftp://ftp.odot.state.or.us/techsrv/Geo-Environmental> "Roadside Development Statement of Work Template".
5. <http://www.againc.net/rulpres-center/publication/its>
6. http://www.urbantree.org/list_trees.asp?t=street "Urban Tree Foundation: Street Tree List".
7. <http://www.fhwa.dot.gov/environment/flex/index.htm>
8. <http://environment.fhwa.dot.gov/guidebook/vol2/doc1b.pdf>, and <http://environment.fhwa.dot.gov/guidebook/pdfcover/2cvr1.pdf>
9. http://intranet.odot.state.or.us/ssb.p&p/DES_05-02_POLICY.pdf "Document Stamping Requirements for Registered Engineers, Land Surveyors, Geologists, and Landscape Architects".
10. <http://www.blm.gov/nstc/VRM/BLM> Visual Resource Management.

JIZZAX POLITEXNIKA INSTITUTI

AVTOTRANSPORT FAKULTETI

“Avtomobil yo‘llari” kafedrası bitiruvchisi 148-15 TIE guruhi talabasi
Abulqosimov Sh H ning bitiruv malakaviy ishiga fakultet dekani tomonidan
berilgan

TAQRIZ

Bitiruv malakaviy ishining mavzusi: Toshkent shahridagi I^b toifali M39
“toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini
transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish
va tashkil etish.

Bitiruv malakaviy ishiga
XULOSA

Talaba Abulqosimov Shohzod Toshkent shahridagi I^b toifali M39
“Toshkent xalqa yo‘li” avtomobil yo‘lining 20-25 km bo‘lagini
transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish texnologik jarayonlarini ishlab chiqish
va tashkil etish. Bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish va ularni texnologik
jarayonlarini tashkil etish mavzusidagi bitiruv malakaviy ishini bajarish vaqtida U
institutada olgan nazariy bilimlariga tayangan holda, xamda bitiruv malakaviy ishi
oldi amaliyotida olgan ma‘lumotlari asosida, adabiyotlar va normativ hujjatlarga
asoslangan holda berilgan topshiriqqa binoan ko‘rsatilgan muddatda o‘z bitiruv
malakaviy ishini bajardi va transport-ekspluatatsion sifatlarini oshirish bo‘yicha
tavsiyalar ishlab chiqqan va ularni texnologik jarayonlarini tashkil etgan.

Talabaning bajargan BMI ishi berilgan topshiriqqa mos keladi, uni davlat
attestatsiya hayatiga himoya qilishga tavsiya etaman.

Fakultet dekani:



Abulqosimov Sh H
"15" iyun 2019 yil.

ЖИЗЗАХ ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

АВТОТРАНСПОРТ ФАКУЛЬТЕТИ

“Автомобиль йўллари” кафедраси битирувчиси 148-15 гуруҳи талабаси
Абдулқосимов Шахзод нинг битирув малакавий
ишига

ТАКРИЗ

Битирув малакавий ишининг мавзуси:

Трошкент ш 1^б тоғрали №39 Трошкент раёка йўри
афи 20-25 метр бўлақли транспорт-тасвиратчином
сиратларини, шунинг технология, тарбияларини
иш ва 17 бўлақли тарбиялар иш ва ушунга тегишли
тарбияларини таъмин этган.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИГА
ХУЛОСА

Ушбу БМН битирув вақтида у институт
да ошан қарали билимларини таъмин
қанда қилди. БМН ади ашайти
ошан маълумларини қилган. Трошкент
шаркити 1^б тоғрали №39 Трошкент
раёка йўри бўлига таъбирлар ишлар
иш ва ушунга тегишли
тарбияларини таъмин этган.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИНИНГ КАМЧИЛИКЛАРИ:

БМН иш таъбирларини қилганда шун
қаторда, 4 ва 6 ширклариди қилган
лар қилган. Мавзуду ва шунинг
иш БМН иш сиратчи қилган.



Такризнинг қўйган баҳоси

“ 4 ”

Такризчи:

Лахмарал Жўрчи
раҳбари Ушманов Ш.

(Такризнинг иш жойи, лавозими, Ф.И.Ш.)

“ 22 ” июн 2019 йил