

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ

САМАРҚАНД ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

“Қурилиш факультети”

“Автомобил йўллари, замин ва пойдеворлар” кафедраси

5340800 – “Автомобил йўллари, замин ва пойдеворлар” таълим йўналиши

ДИПЛОМ ЛОЙИҲА ИШИ

Мавзу: 4 ТАЙЛОҚ ТУМАНИДАГИ “СОЧАКИ ПОЁН” МАССИВИДАГИ
УЗУНЛИГИ 2,09 КМ АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИНГ ЛОЙИҲАСИ.

Кафедра мудири: Якубов М.М.

Раҳбар: катта ўқитувчи: Джалолов Т.

Бажарди: 402 – АЙ ва А гуруҳи талабаси

Садуллаев Маъруф

Самарқанд-2016 йил

МУНДАРИЖА

T/p	БАЖАРИЛГАН БОБЛАР НОМЛАРИ
1.	Кириш
2	Йўл жойлашган туман табиий –иклим шароити
3	Автомобиль йўлининг техник-иқтисодий кўрсаткичлари
4.	Автомобиль йўлининг йўл тушамаси тузилмаси
5.	Йўл қопламасининг конструкциясининг ҳисоби
6.	Автомобиль йўлининг тўла таъмирлаш ишлари технологик жараёнлари ҳисоби
7.	Автомобиль йўлини тўла таъмирлашда меҳнатни муҳофаза қилиш ва ҳафсизлик техникаси
8.	Автомобиль йўлини тўла таъмирлашда атроф муҳит муҳофазаси
9.	Хулоса
10.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

КИРИШ

Республикаимиз иқтисодиётининг ривожланиши ва тараққий этиши аввало, автомобил йўллари тармоғининг ҳолатига боғлиқдир. Республика бўйича транспортда ташилаётган халқ хўжалиги юкларининг 83,6 % дан кўпроғини автомобил йўллари зиммасига тўғри келиши ҳам, иқтисодиётнинг ривожланишидаги автомобил йўлларининг аҳамиятини белгилаб беради.

Қишлоқ қурилиш тарақиётти ривожини ташкил этиш мақсадида Ўзбекистон Республика Президентининг 2015 йтл 7 январдаги 2015 йилда Қишлоқ жойларида наъмунавий лойиҳалар бўйича якка тартибдаги уй-жойлар қурилиши дастури ва 2016 йилги қурилиш асосий параметрлари тўғрисидаги ПҚ-2282-сонли қарорига асосан Самарқанд вилоятидаги наъмунавий лойиҳалар асосида қурилаётган уй-жойлар тўғрисидаги қарори маъқуллани иш олиб борилмоқда.

XX-аср бошида Ўзбекистон ҳудудида Тошкент, Самарқанд, Бухоро каби йирик шаҳарларни ўзаро боғловчи 27 минг км от арава ва извош йўллари мавжуд бўлиб, шундан 2 минг км йўллар тош ва шағал қопламага эга бўлган бўлса, автомобиль йўлларининг ривожланиши 1940 йиллардан бошланиб, асфальтбетон йўллар 1954 йилдан, цементбетон йўллар 1962 йилдан қурила бошланган. Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси автомобил йўллари тармоғининг умумий узунлиги 183783 км бўлиб, шундан умумий фойдаланишдаги автомобил йўллари 42654 км ни, ички хўжалик йўллари 79465 км ни, шаҳарлар, туман марказлари ва аҳоли яшаш жойлари йўллари ва кўчалари 61788 км ни ташкил қилади.

Замонавий автомобил йўллари мураккаб муҳандислик иншоотларидир. Улар автомобил оқимларининг юқори тезликларда ҳаракатланиш имкониятларини таъминлаши зарур. Уларни шундай тарзда таъмирлаш ва сақлаш лозимки, бунда автомобил йўлининг хизмат муддатлари ва

ўтказувчанлик қобилияти оширилсин ҳамда йўлдаги ҳаракат хавфсизлиги таъминлансин.

Йўллар жуда кўп табиий омиллар (қуёш нурида қизиш, музлаш ва эриш, ёғингарчиликлар, сизот сувлари ва йўл устидан оқиб тушадиган сувдан намланиш) таъсирида бўлади. Бу хусусиятларни йўллардан фойдаланиш даврида йўл-фойдаланиш хизматининг ходимлари ҳисобга олишлари керак ва бу ходимлар йил давомида йўлнинг узоқ муддат нормал ишлашини таъминлашлари зарур.

Замонавий автомобил йўллари йўловчи ва юкларни оммавий ташишга хизмат қилади. Улар миллионлаб ҳайдовчиларнинг кундалик иш жойлари бўлиб қолади, улардан автобус йўловчилари ва сайёҳатчилар фойдаланади. Буларнинг ҳаммаси ҳар қандай оммавий фойдаланиладиган муҳандислик иншоотига қўйилгани каби автомобил йўлларига ҳам мажбурий юқори меъморий-эстетик талаблар қўйилишини тақозо этади. Йўл қурилиши билан бир қаторда ҳам ҳайдовчилар ва йўловчиларга, ҳам автомобилларга хизмат кўрсатишга мўлжалланган кенг корхоналар тармоғи (йўл ёнидаги ошхоналар, меҳмонхоналар, шунингдек, техник хизмат кўрсатиш станциялари, ювиш пунктлари ва ҳ.к.) яратилиши керак. Бу иншоотларнинг ҳамма комплекси йўлни фойдаланишга топшириш билан бир вақтда ишга туширилиши лозим. Республикамизда 2011-2015 йилларда инфратузилмани, транспорт ва коммуникация қурилишини ривожлантиришни жадаллаштириш тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори ва мазкур Қарорга Ўзбекистон Республикаси Президентининг 14.12.2011й. ПФ-4391-сон Фармониға мувофиқ ўзгартиришлар киритилган.

Ишлаб чиқариш, транспорт ва муҳандислик-коммуникация инфратузилмаси тармоқларининг республика иқтисодиёти тармоқлари ва ҳудудларини истиқболда ривожлантириш борасида амалга оширилаётган дастурлар билан узвий боғлиқ ҳолда илдам ривожланишини таъминлаш

хамда бунинг негизида янги иш жойларини яратиш, аҳолининг бандлиги ва турмуш даражаси узлуксиз ўсиб боришини таъминлаш мақсадида:

1. Қуйидагилар 2011-2015 йилларда инфратузилмани, транспорт ва коммуникация қурилишини ривожлантиришнинг асосий устувор йўналишлари этиб қуйидагиларни ташкил қилади.

- хорижий ва ички молиялаштириш манбаларини, замонавий технологияларни жалб этиш кўламини кенгайтириш, қурилиш ва индустриал ишлаб чиқариш комплексларини янгилаш асосида транспорт коммуникациялари, замонавий телекоммуникация тизимлари, муҳандислик инфратузилмаси объектларини комплекс равишда ва илдам ривожлантириш ҳамда қуриш;

- Республиканинг барча минтақаларини пухта бирлаштирадиган ягона миллий автомобиль транспорт тизимини яратиш бўйича лойиҳаларни амалга оширишни жадаллаштириш, Ўзбекистон миллий магистрали таркибига кирадиган, халқаро стандартларнинг юксак талабларига жавоб берадиган, замонавий цементбетон ва асфальтбетон қопламалар билан таъминланган тўрт полосали йўл участкаларини қуриш ва реконструкция қилишни кенгайтириш, Қамчиқ довонидан ўтадиган автомобиль йўлларини реконструкция қилиш;

- Транспортда юк ташишни ташкиллаштириш ва бошқариш тизимини янада такомиллаштириш, халқаро талаб ва стандартларга жавоб берадиган, кўп мақсадли замонавий самарадор транспорт-транзит инфратузилмасини яратиш, ҳар хил транспорт турлари - автомобиль, темир йўл ва авиация транспорти томонидан транспорт хизмати кўрсатишда туташликни таъминлаш, Ангрен шаҳридаги ва Навоий шаҳри аэропорти негизидаги логистика интермодаль марказларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ва фаолият юритиш самарадорлигини ошириш;

Ўзбекистон миллий автомагистралини реконструкция қилиш ва ривожлантириш учун қўшимча замонавий йўл-қурилиш техникасининг ўз

вақтида харид қилинишини таъминлаш, йўл қурилишида замонавий қурилиш технологияларини, ускуналар ҳамда сифатли материалларни қўллаш;

2. Цементбетон қопламали автомобиль йўллари саклаш борасида олиб борилаётган ишларни таснифига янада такомиллаштириш борасида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори умумий фойдаланиладиган автомобиль йўллари таъмирлаш ва саклаш ишлари таснифига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 31 декабрдаги 352-сон қарорида цементбетон қопламалардаги чокларни таъмирлаш ва тўлдириш;

3. Барча турдаги қопламалардаги чукурлар, ёриқлар, ўнқир-чўнқирлар, ғилдирак изларини тўлдириш, чўккан, ёрилган жойларни, йўл хошияларини, бордюрларни тузатиш;

4. Талаб қилинадиган равонлик ва ғадир-будирликни таъминлаган ҳолда йўл қопламасининг эскирган устки қатламларини тиклаш;

5. Ғилдирак изларини қора чақиқ тош ёки асфальт-бетон билан тўлдирган ва қопламанинг бутун кенглигида эмульсияли-минерал аралашмадан ҳимоялаш қатламини ётқизган ҳолда икки қатламли эмульсияли-минерал аралашмани ётқизиш ёки ғилдирак изи нотекисликларини устки ишлов бериш, қисман фрезерлаш ёки қиррани текислаш йўли билан ғилдирак изларини йўқотиш; такомиллаштирилган қопламаларнинг четларига бордюрларни ўрнатиш ва тиклаш, мустаҳкамлаш тасмалари ва йўл четларини фрезерлаш ва битум-минерал аралашмалардан қопламалар ётқизиш.

Автомобил йўллари таъмирлаш жараёнларини комплекс механизациялаштириш учун машиналар тизимини яратиш ва жорий этиш, жумладан магистрал автомобил йўллари тезкор усулда таъмирлаш учун энг янги ускуналар ва машиналарни ишлаб чиқариш йўллардан фойдаланиш ишлари суръатини кескин кўтаришга шароит яратади.

Автомобил йўллари тармоғининг ривожланганлик даражаси унинг халқ хўжалигига инсонларга хизмат кўрсатиш сифати назорат натижасида

давлатимизнинг иқтисодий салоҳиятининг ўсишига ва ривожланишига олиб келади. МДХ давлатлари ораси Ўзбекистон умум фойдаланувдаги йўл тармоғи зичлиги бўйича юқори поғоналарни эгаллаб турубди; 1000 кишига тўғри келадиган йўл узунлиги бўйича 5-чи ўринда 1000 кв.км га тўғри келадиган йўл узунлиги бўйича 9-чи ўринда туради. Ривожланган давлатлар умумий йўллар тармоғи билан таққосласак республикамиз йўл тармоғи Япониядан 9 марта, Франция тармоғидан 4-5 марта орқада эканлигини кўрамыз.

Мамлакатимиз табиий шароитларининг ўзига хослиги автомобил йўллари ва кўприкларини эксплуатация қилувчи мутахассислар олдида мураккаб техник муаммоларни қўяди. Йўллар турли-туман табиий шароитларда, кенг текисликларда, қум саҳроларида, шўрхоҳларда ва суғориладиган пахтазорларда, тоғларда жойлашади.

Йўлларни таъмирлаш ва сақлаш мавсумий жараён бўла олмайди. Воҳаланки, йил давомида узликсиз бажариладиган жараён ҳисобланади. Шунинг учун мавсумийликни қисқартириш ва механизация воситалари ҳамда меҳнат ресурсларидан бутун йил давомида режали фойдаланиш, йўлларни техник эксплуатация қилувчилар олдида турган катта муаммодир.

Республиканинг барча минтақаларини пухта бирлаштирадиган ягона миллий автомобиль транспорт тизимини яратиш бўйича лойиҳалар амалга ошириш жадаллаштирилмоқда. Ўзбекистон миллий магистрали таркибига кирадиган, халқаро стандартларнинг юксак талабларига жавоб берадиган, замонавий цементбетон қопламалар билан таъминланган тўрт полосали йўл участкаларини қуриш ва реконструкция қилиш ишлари амалга оширилмоқда.

Мен Битирув Малакавий ишимда “Самарқанд вилоятидаги IV-тоғали 4Н-623 “Хосилот қ.-Эсобой қ.” автомабиль йўлининг 0-1.35 км кисмини тўла таъмирлаш ишчи лойиҳасини ишлаб чиқиш ” мавзусини бажардим.

МАССИВ ЖОЙЛАШГАН ТУМАН ТАБИЙ –ИҚЛИМ ШАРОИТИ

Самарқанд вилояти худуди Ўзбекистоннинг марказий минтақасида жойлашган, умумий майдони 16.35 км^2 , худудининг узунлиги шарқдан ғарбга 135 км, жанубдан шимолга 175 км ни ташкил қилади.

Самарқанд тумани худуди рельефи зарафшон ёнбағри ва текисликларга қўшилиб кетади. Вилоятнинг шимолий ғарбий ва қисман шарқий томонлари тоғликлар билан ўралган. Шимолий томондан паст текисликлардан иборат.

Вилоят жанубий шарқий томонидан Тожикистон, ғарбий жанубий томонидан Қашқадарё, шарқида Самарқанд шаҳри вилояти билан чегарадош. Вилоятда йиллик ёғингарчиликнинг асосий қисми баҳор ва қиш мавсумига тўғри келади. Куз мавсумида йиллик норманинг 15% миқдорида ёғингарчилик бўлади.

Йўл жойлашган худуднинг иқлими континентал, нисбатан юмшоқ қиш ва давомий иссиқ, қуруқ ёзли ҳисобланади. Январдаги ўртача ҳарорат $+2,8^{\circ}\text{C}$, июлдаги $+28,7^{\circ}\text{C}$. Баҳор ва кузда аёз бўлиб туради. Ёғадиган ёғингарчилик миқдори йилига 300-400 мм атрофида бўлади. Кунлик ёғиннинг энг катта миқдори 26,4 мм ни ташкил қилиб, йил давомида ёғингарчиликлар бўладиган кунлар давомийлиги 100 кунни, ер устида қор турадиган кунлар давомийлиги 19 кунни ташкил қилади. Ташқи ҳавонинг ўртача ҳарорати 1-жадвалда берилган. Абсолют энг кичик ҳарорат $-0,3^{\circ}\text{C}$, энг юқори ҳарорат $+35,6^{\circ}\text{C}$ даражада қайд этилган.

1-жадвал

Ўртача йиллик	Ойлардаги ўртача ҳарорат °С											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
15,7	2,8	5,0	9,6	16,3	22,0	27,1	28,7	27,1	21,6	15,1	8,8	4,1

Шамолни тавсифлаш билан боғлиқ кўрсаткичлар 2-жадвалда кўрсатилган.

2-жадвал

Январ								Июл							
Ш	Шк	Шк	Жк	Ж	Жк	Ғ	Шк	Ш	Шк	Шк	Жк	Ж	Жк	Ғ	ШҒ
1	2	57	18	9	11	1	1	2	2	54	10	8	16	6	2
1,1	1,6	2,1	1,5	1,5	1,5	1,7	1,1	1,5	2,4	3,1	2,5	1,8	2,0	1,8	1,5

*САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ САМАРҚАНД ТУМАНИ СОЧАКИ-ПОЁН
МАССИВИДАГИ АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИНГ 1,016 КМ ҚИСМИНИ
ЛОЙИХАЛАШ*

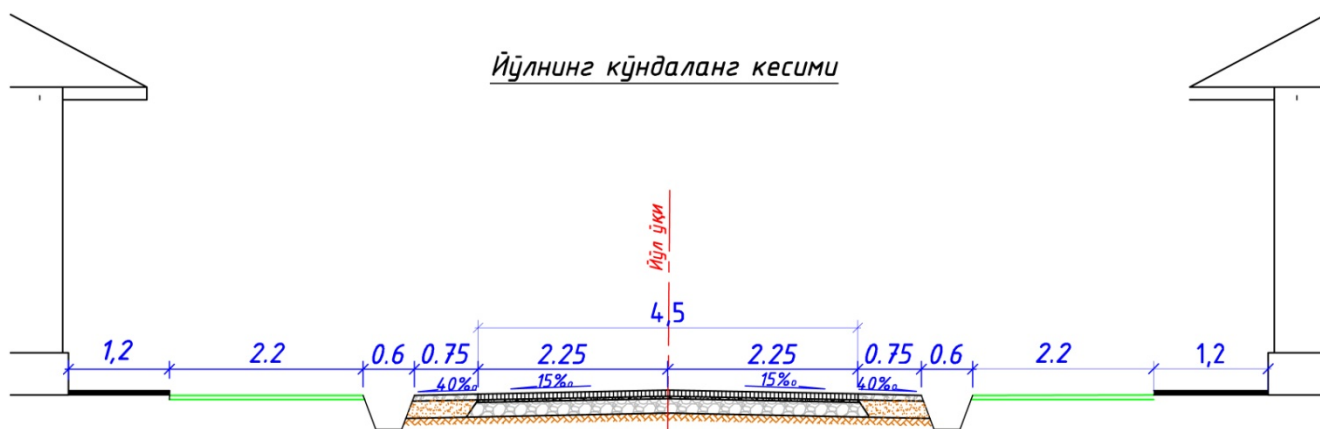
ЙЎЛИНИНГ АСОСИЙ ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ КЎРСАТКИЧЛАР

№	Кўрсаткичлар номлари	Ўл.бир	Микдори
1	Йўл даражаси	Даража	V

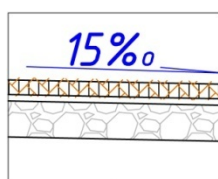
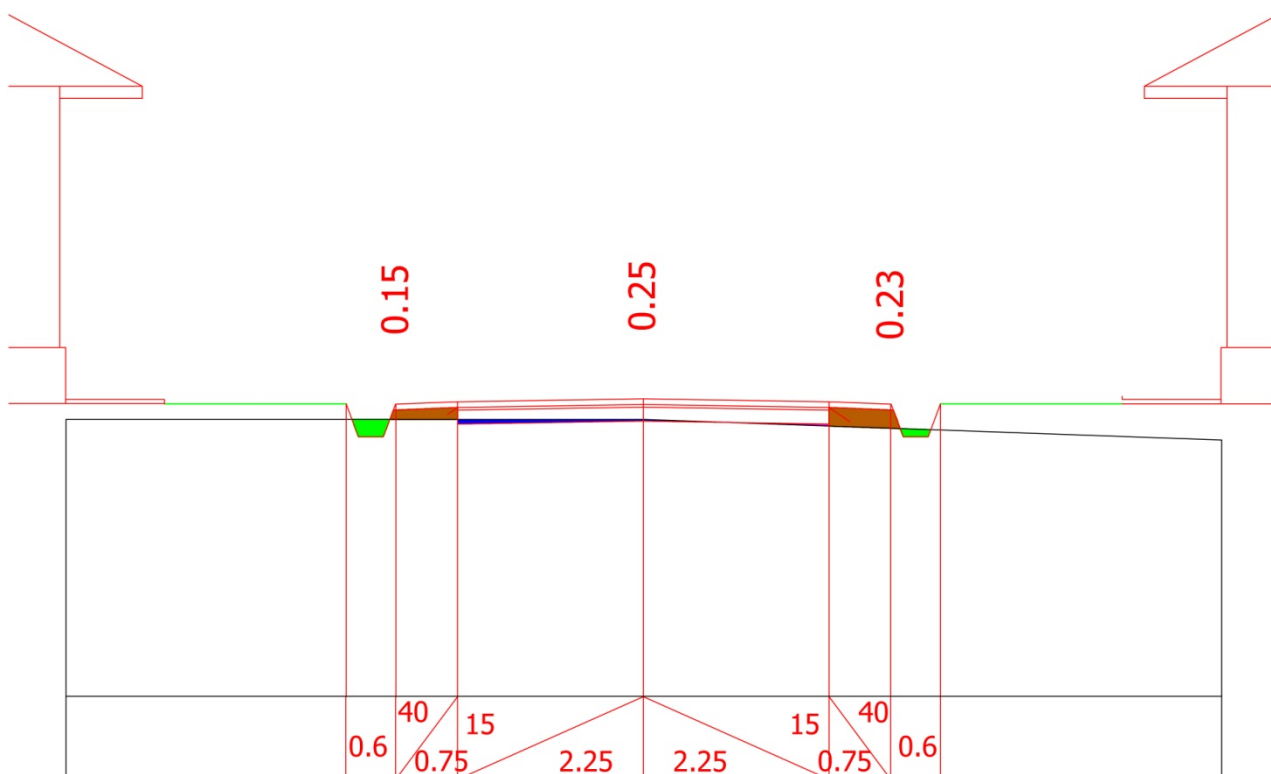
2	Йўл узунлиги	км	10,16
3	Ҳаракат тасмаси сони	дона	1
4	Ҳаракат тасмаси кенглиги	м	4,5
5	Қатнов қисми кенглиги	м	4.5
6	Йўл ёқаси кенглиги	м	0.75
7			
8	Йўл қопламаси кундаланг нишаблиги	‰	15
9	Йўл ёқасининг кундаланг нишаблиги	‰	40
10	Йўл максимал бўйлама қиялиги	‰	60
11	Йўл пойи кенглиги	м	6,0
11	Режада эгрининг энг кичик қиймати	м	300

АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИНГ ЙЎЛ ТЎШАМАСИ ТУЗИЛМАСИ

Автомобил йўлида қуйидаги турдаги йўл тўшамаси турлари учрайди
Ушбу тушамаларни йўл ўқиға боғланиши қуйидаги чизмаларда келтирилган.



Йўл тўшамаси бўйича қуйидаги қирқимларни келтирамыз.



Устки қатламга м/д иссиқ зич Б турдаги I
маркали а/б қоришмасидан 7 см қалинликда
(асфальтётқизгич билан а/бетон ётқизиш)

*Қатнов қисмига 3см да 5-20мм фракцияли
чақачиқ тош ётқизиш*

Остки қатламга 17см қалинликда ҚША ётқизиш

Конструктив қисми:

Йўл қопламасининг конструкциясининг ҳисоби.

1-Тип .Йўл қопламасининг янги конструкцияси.

$P=0,6$ МПа Қатлам қалинлигининг ўртача босими

$E_1=7\text{см}$ иссиқ зич а/б $E_1=4500\text{ МПа}$.

$E_2=3\text{см}$ 5-20мм фракцияли чақиқ тош.

$E_3 = \text{см}$ кумтош-кум аралашмасы $E_4= 180\text{МПа}$.

Ҳисобларни ВСН 46-83 бўйича бажарамиз.

Ҳисобий юкланишни А гуруҳ автомобил бўйича қопламага тушаётган босимни $P=0,6\text{ МПа}$ деб $D=37\text{ см}$ бўлган ғилдиракни эни бўйича талаб қилинган деформасия модели $E_{\text{таб.қил}}=100\text{ МПа}$ деб қабул қиламиз МКН-46-2008 3.1 номограмма бўйича ҳисобларни тепадан пастга қараб бажарамиз.

Автомобилнинг ҳисоблаш оғирлиги $A_1-100\text{кн}$ (таб. П.А.1 бет25)

$$1) \frac{E_{mp}}{E_1} = \frac{100}{4500} = 0,022 ; \quad \frac{h_1}{D} = \frac{7}{37} = 0,189$$

$$\frac{E'_{\text{общ}}}{E_1} = 0,015 ; \quad E'_{\text{общ}} = 4500 \times 0,015 = 67,5\text{МПа}$$

$$2) \frac{E'_{\text{общ}}}{E_2} = \frac{67,5}{350} = 0,19 ; \quad \frac{h_2}{D} = \frac{3}{37} = 0,08$$

$$\frac{E''_{\text{общ}}}{E_2} = 0,18 ; \quad E''_{\text{общ}} = 350 \times 0,18 = 63\text{МПа}$$

$$3) \frac{E'''_{\text{общ}}}{E_3} = \frac{63}{180} = 0,35 ; \quad \frac{h_3}{E_3} = \frac{40}{180} = 0,22$$

$$\frac{h}{D} = 0,46 ; \quad h = 0,46 \times 37 = 17\text{см}$$

Қум шағал аралашмасининг тақрибий қалинлик 17см

**Yo'l qurulish uchun kerakli bo'lgan materiallar quyidagi formuladan
topiladi;**

$$V=L \cdot B \cdot h \cdot K_z \cdot K_{\Sigma};$$

Bu yerda

V-yo'l to'shamasining konstruktiv qatlamning bir jinsli material hajmi m³;

L-yo'lining uzunligi m,

B-qatlamning eni m,

h-material qatlamning zichlangan holatdagi qalinlik m.

K_Σ-materialning isrof bo'lish koeffitsienti, K_z-materialning zichlanish koeffitsienti;

I-asos qatlamini tayyorlash uchun 17 sm qalinlikda yotqiziladigan QSHA miqdorini aniqlash;

$$V_{k.q.sh.a}=L \cdot B \cdot h \cdot K_z \cdot K_i= 2090 \cdot 4.5 \cdot 0,17 \cdot 1,15 \cdot 1,01=1857.1 \text{ m}^3.$$

II –yol chetini mustahkamlash uchun 7 sm qalinlikda yotqiziladigan QSHA miqdorini aniqlash;

$$V_{k.q.sh.a}=L \cdot B \cdot h \cdot K_z \cdot K_i= 2090 \cdot 1.5 \cdot 0,07 \cdot 1,15 \cdot 1,01=254.9 \text{ m}^3.$$

Umumiy yo'lni qurishda ishlatilgan QSHA hajmi .

$$IV \Sigma V_{um. QSHA} = 1857.1+254.9=2112 \text{ m}^3.$$

III- asos qatlamini tayyorlash uchun 3 sm qalinlikda yotqiziladigan choqiqto'sh miqdorini aniqlash;

$$V_{k.ch.t.}=L \cdot B \cdot h \cdot K_z \cdot K_i= 2090 \cdot 4.5 \cdot 0,03 \cdot 1,15 \cdot 1,01=327.71 \text{ m}^3.$$

IV. Yuqori qatlam yo'l qoplamasini qurish uchun zarur bo'lgan zich issiq mayda donoli asfalta beton miqdorini aniqlash;

$$V_{a/b}=L \cdot B \cdot h \cdot K_z \cdot K_{\Sigma}=2090 \cdot 4.5 \cdot 0,07 \cdot 1,2 \cdot 1,0=790.02 \text{ m}^3$$

Qurilish texnologik qismi.

АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛИНИ ТАЪМИРЛАШ ИШЛАРИ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИ ҲИСОБИ

Mashina mexanizmlar tanlash va ularning ish unumdorligini aniqlash. Yoʻlning rekonstruksiya qilish jarayonida quyidagi mashina mexanizmlar ishtarak etadi.

1. Materiallarni tashishda –Avtosomosvol.
2. Qorachaqiqtoshni yotqizishda – Avtogreyder.
3. Chaqiqtoshga bitum bilan ishlov berishda –avtogudronotor.
4. Asfal-beton qorishmalarini yotqizishda –Asfaltyotqizgich.
5. Qatlamlarni zichlashda –Katoklar.

I-Variant.

I-1).QSHA materialini tashishda avtosamosvaldan foydalanamiz.

Marka M A Z-5516

Avtosamosvalning ish unumdorligi quyidagi formula orqali topamiz.

$$\eta_{\text{avtosamosval}} = \frac{\eta_{\text{avtosamosval}}}{\eta_{\text{avtosamosval}} \left(\frac{2}{\eta_{\text{avtosamosval}}} + \eta_{\text{avtosamosval}} + \eta_{\text{avtosamosval}} \right)} * \eta_{\text{avtosamosval}} * \eta_{\text{avtosamosval}} * \eta_{\text{avtosamosval}} * \frac{\eta_{\text{avtosamosval}}^3}{\eta_{\text{avtosamosval}}};$$

Bu yerda;

q_v -avtosomosvalning yuk ko'tarish hajmi, m³

ρ -materialning zichligi.

L-tashish masofasi,km

V-avtosomosvalning ishchi tezligi km/soat

t_n -avtosomosvalning yuk ko'tarishi uchun ketgan vaqt.soat

t_r -avtosomosvalning yuk tasish uchun ketgan vaqt.

K_v - vaqtdan foydalanish koeffisienti.

K_t - texnologik koeffisient.

t- smena vaqti,soat.

$q=16.5t$ $V_t=45\text{km/soat}$ $t_r=0,16\text{soat}$

$\rho=1,43\text{t/m}^3$ $t_r=0,05\text{soat}$ $K_v=0,75$ $K_t=0,75$.

$L=28\text{km}$

$$P_{\text{avt}} = \frac{16.5}{1.43 \left(\frac{2 \cdot 28}{45} + 0.05 + 0.16 \right)} * 0.75 * 0.75 * 8 = 35.71 \frac{\text{t}^3}{\text{soat}} ;$$

Avtosomosval soni.

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{avt}} = \frac{2112}{35.71} = 59.14 \approx 10 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_f, \text{q} = 59.14 / 10 = 5.914$$

Ish vaqti.

$$t = 8 \cdot K_f, \text{q} = 8 \cdot 5.914 = 47.312 \text{ soat}$$

2). Yo'lga QSHA materiallarini yoyishda avtogreyderdan foydalanamiz.

Marka D530A-2

Avtogreyderni ish unumdorligini quyidagi formula orqali aniqlaymiz.

$$V_n = \frac{q}{k \cdot b} \cdot \frac{L_n}{t_n} \cdot \frac{t}{t_n} \cdot \frac{V_n^3}{V_n^3} ;$$

Bu yerda;

q- avtogreyder bilan suriladigan grunt hajmi, m³

k- otval balandligi, m

b- otval kengligi, m

kn- gruntni yoyishda yo'qotish koeffisienti

ts- butun sikldavomiyligi, soat

Ln- gruntni ko'chirishdagi masofasi, tekislashda

tn- gruntni ko'cherish va tekislashda ketgan vaqt soat.

t- smena vaqti, soat

Vn- gruntni tekislashdagi tezligi, km/soat

Vol,x- orqaga qaytish tezligi,km/soat

Kv- vaqtdan foydalanish koeffisienti

Kt- texnologik koeffisient.

Kgr-gruntni yumshatish koeffisient.

$$Q=0.75 \cdot h^2 \cdot K_n;$$

$$Q=0,75 \cdot 0,61^2 \cdot 3,66 \cdot 0,85=0,87m^3.$$

$$H=0,61m \quad K_n=0,85m^3 \quad t=8 \text{ soat}$$

$$K_t=0,60 \quad K_v=0,75 \quad K_{gr}=0,8 \quad b=3,66m$$

$$L_n=5 \quad V_n=5,5 \text{ km/soat} \quad V_{ob,x}=10km/soat$$

$$t_n = \frac{L_n}{1000 \cdot V_n} = \frac{5}{1000 \cdot 5,5} = 0,0009 \text{ soat.}$$

Tob,x- qaytib ketish uchun ketgan vaqt , soat

$$T_{ob,x} = \frac{L_n}{1000 \cdot V_{ob,x}} = \frac{5}{1000 \cdot 10} = 0,0005 \text{ soat.}$$

Tper-otvolni ko`tarib tushurish va uzatmalarni ishlatish uchun ketgan vaqt,soat.

$$T_{per}=0,005 \text{ soat}$$

$$T_s=0,0009+0,0005+0,005=0,0064 \text{ soat}$$

$$P_{ogr} = \frac{0,87}{0,0064 \cdot 0,6} \cdot 0,8 \cdot 0,75 \cdot 0,6 \cdot 8 = 652,5m^3 \text{ smena}$$

Avtogreyder soni

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{ovg}} = \frac{2112}{652.5} = 3.24 \approx 1 \text{ ta.}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,\varnothing} = 3.24/1 = 3.24$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f \cdot \varphi = 8 \cdot 3.24 = 25.92 \text{ soat.}$$

3). Yotqizilgan QSHA-qatlamini mustahkamligini ta'minlashda katoklardan foydalanamiz ya'ni og'irligi turli xil bo'lgan katoklardan bular;

A) yengil

B) o'rta og'irlikdagi

S) og'ir

a) yengil katok Markasi-D-210

Katokni ish unumdorligini quyidagi formula orqali aniqlaymiz.

$$P_{kat} = \frac{(b-a) \cdot \ln r \cdot h \cdot s \cdot i}{\left(\frac{\ln r}{1000 \cdot v_r} + t_n\right) \cdot n} \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t \cdot t, m^3 \text{ smena}$$

Bu yerda;

b- katokni zichlash kengligi, m

a- qo'shma tasmagao'tish kengligi, m

lnr- zichlash uzunligi, m

vr- katokni ishchi tezligi,

tn- burulish uchun ketgan vaqt, soat

hsl- zichlash qalinligi, m

Kzu- zichlashtirish koeffisienti

Kv- vaqtdan foydalanish koeffisienti,

Kt- texnologik koeffisienti

t- smena vaqti, soat

n- bir izdan katoklardan o`tish soni

$$b=1,3m \quad hsl=0,20m$$

$$a=0,2m \quad Kzu=1,3m$$

$$lnr=100m \quad Kv=0,75 \quad n=10$$

$$vr=10km/soat \quad Kt=0,75$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

$$P_{kat} = \frac{(1,3-0,2) \cdot 100 \cdot 0,20}{(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 214,49 \text{ m}^3 \text{ smena}$$

Yengil katok soni.

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{ovg}} = \frac{2112}{214,49} = 9.85 \approx 3ta.$$

Foydali ish koeffisenti.

$$K_{f,i} = 9.85/3 = 3.28$$

Ish vaqti

$$T = 8 \cdot K_{f,i} = 8 \cdot 3.28 = 26.24 \text{ soat.}$$

b)o`rta og`irligidagi katok .M;UZS 7

$$b=1,45m \quad hsl=0,20m$$

$$a=0,2 \text{ m} \quad Kzi=1,3m$$

$$lnr=100m \quad Kv=0,75m \quad n=10$$

$$vn=10,5km/soat \quad Kt=0,75m$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

Katokni ish unumdorligi.

$$P_{kat} = \frac{(1.45 - 0.2) \cdot 100 \cdot 0.20}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10.5} + 0.05\right) \cdot 10} \cdot 1.3 \cdot 0.75 \cdot 0.75 \cdot 8 = 245.79 \text{ m}^3 \text{ smena}$$

O`rta og`irlikdagi katok soni

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{kat}} = \frac{2112}{245.79} = 8.6 \approx 3ta.$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i} = 8.6/3 = 2.86$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,i} = 8 \cdot 2.86 = 22.8 \text{ soat.}$$

S)O`g`ir kotok Markasi XD 130

$$b = 2.13m \quad h_{sl} = 0.20m$$

$$a = 0.2m \quad K_{zi} = 1.3m$$

$$l_{nr} = 100m \quad K_v = 0.75m \quad n = 10$$

$$v_n = 10km/soat \quad K_t = 0.75m$$

$$t_n = 0.05soat \quad t = 8soat$$

Katokni ish unumdorligi.

$$P_{kat} = \frac{(2.13 - 0.2) \cdot 100 \cdot 0.20}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10.5} + 0.05\right) \cdot 10} \cdot 1.3 \cdot 0.75 \cdot 0.75 \cdot 8 = 382.7 \text{ m}^3 \text{ smena}$$

O`rta og`irlikdagi katok soni

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{kat}} = \frac{2112}{382.7} = 5.52 \approx 2ta.$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i} = 5.52 / 2 = 2.76$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,i} = 8 \cdot 2.76 = 22.08 \text{ soat.}$$

I-1). Chaqiqtoosh materialini tashishda avtosamosvaldan foydalanamiz.

Marka M A Z-5516

Avtosamosvalning ish unumdorligi quyidagi formula orqali topamiz.

$$\eta = \frac{Q_{\text{avt}} / Q_{\text{mat}}}{\left(\frac{2 Q_{\text{avt}}}{Q_{\text{mat}}} + \frac{Q_{\text{avt}}}{Q_{\text{mat}}} + \frac{Q_{\text{mat}}}{Q_{\text{avt}}} \right)} \cdot \frac{Q_{\text{mat}}}{Q_{\text{avt}}} \cdot \frac{Q_{\text{mat}}}{Q_{\text{avt}}} \cdot \frac{Q_{\text{mat}}}{Q_{\text{avt}}} ;$$

Bu yerda;

Q_{avt} -avtosomosvalning yuk ko'tarish hajmi, m^3

Q_{mat} -materialning zichligi.

L-tashish masofasi,km

V-avtosomosvalning ishchi tezligi km/soat

tn-avtosomosvalning yuk ko'tarishi uchun ketgan vaqt.soat

tr-avtosomosvalning yuk tasish uchun ketgan vaqt.

Kv- vaqtdan foydalanish koefitsienti.

Kt- texnologik koefitsient.

t- smena vaqti,soat.

q=16.5t Vt=45km/soat tr=0,16soat

ρ=1,43t/m³ tr=0,05soat Kv=0,75 Kt=0,75.

L=28km

$$Q = \frac{16.5}{1.43 \left(\frac{2 \cdot 28}{45} + 0.05 + 0.16 \right)} * 0.75 * 0.75 * 8 = 35.71 \frac{t}{soat} ;$$

Avtosomosval soni.

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{avt}} = \frac{327.71}{35.71} = 9.2 \approx 10 ta$$

Foydali ish koefitsienti.

$$K_f = 9.2/5 = 1.84$$

Ish vaqti.

$$t = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 1.84 = 14.72 soat$$

Kgr-gruntni yumshatish koeffisient.

$$Q=0.75 \cdot h^2 \cdot K_n;$$

$$Q=0.75 \cdot 0.61^2 \cdot 3.66 \cdot 0.85=0.87 \text{ m}^3.$$

$$H=0.61 \text{ m} \quad K_n=0.85 \text{ m}^3 \quad t=8 \text{ soat}$$

$$K_t=0.60 \quad K_v=0.75 \quad K_{gr}=0.8 \quad b=3.66 \text{ m}$$

$$L_n=5 \quad V_n=5.5 \text{ km/soat} \quad V_{ob,x}=10 \text{ km/soat}$$

$$t_n = \frac{L_n}{1000 \cdot V_n} = \frac{5}{1000 \cdot 5.5} = 0.0009 \text{ soat.}$$

Tob,x- qaytib ketish uchun ketgan vaqt , soat

$$T_{ob,x} = \frac{L_n}{1000 \cdot V_{ob,x}} = \frac{5}{1000 \cdot 10} = 0.0005 \text{ soat.}$$

Tper-otvolni ko`tarib tushurish va uzatmalarni ishlatish uchun ketgan vaqt,soat.

$$T_{per}=0.005 \text{ soat}$$

$$T_s=0.0009+0.0005+0.005=0.0064 \text{ soat}$$

$$P_{ogr} = \frac{0.87}{0.0064 \cdot 0.6} \cdot 0.8 \cdot 0.75 \cdot 0.6 \cdot 8 = 652.5 \text{ m}^3 \text{ smena}$$

Avtogreyder soni

$$N = \frac{V_{q,q}}{P_{ovg}} = \frac{327.71}{652.5} = 0.5 \approx 1 \text{ ta.}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,\text{?}} = 0.5/1 = 0.5$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,\text{?}} = 8 \cdot 0.5 = 4 \text{ soat.}$$

3).Yotqizilgan chaqiqto'sh-qatlamini mustahkamligini ta'minlashda katoklardan foydalanamiz ya'ni og'irligi turli xil bo'lgan katoklardan bular;

A)yengil

B)o'rta og'irlikdagi

S)og'ir

a)yengil katok Markasi-D-210

Katokni ish unumdorligini quyidagi formula orqali aniqlaymiz.

$$P_{kat} = \frac{(b-a) \cdot \ln r \cdot hsl}{\left(\frac{\ln r}{1000 \cdot vr} + tn\right) \cdot n} \cdot K_{zu} \cdot K_v \cdot K_t \cdot t, m^3 \text{ smena}$$

Bu yerda;

b-katokni zichlash kengligi,m

a-qo'shma tasmagao'tish kengligi ,m

lnr-zichlash uzunligi,m

vr- katokni ishchi tezligi,

tn-burulish uchun ketgan vaqt ,soat

hsl- zichlash qalinligi ,m

Kzu-zichlashtirish koeffisenti

Kv-vaqtdan foydalanish koeffisenti,

Kt- texnologik koeffisenti

t- smena vaqti,soat

n- bir izdan katoklardan o'tish soni

b=1,3m

hsl=0,20m

$$a=0,2\text{m} \quad K_{zu}=1,3\text{m}$$

$$l_{nr}=100\text{m} \quad K_v=0,75 \quad n=10$$

$$v_r=10\text{km/soat} \quad K_t=0,75$$

$$t_n=0,05\text{soat} \quad t=8\text{soat}$$

$$P_{kat} = \frac{(1,3-0,2) \cdot 100 \cdot 0,20}{(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 214,49 \text{ m}^3 \text{ smena}$$

Yengil katok soni.

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{ovg}} = \frac{327,71}{214,49} = 1,52 \approx 1 \text{ ta.}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i} = 1,52/1 = 1,52$$

Ish vaqti

$$T = 8 \cdot K_{f,i} = 8 \cdot 1,52 = 12,16 \text{ soat.}$$

b) o`rta og`irligdagi katok .M;UZS 7

$$b=1,45\text{m} \quad h_{sl}=0,20\text{m}$$

$$a=0,2 \text{ m} \quad K_{zi}=1,3\text{m}$$

$$l_{nr}=100\text{m} \quad K_v=0,75\text{m} \quad n=10$$

$$v_n=10,5\text{km/soat} \quad K_t=0,75\text{m}$$

$$t_n=0,05\text{soat} \quad t=8\text{soat}$$

Katokni ish unumdorligi.

$$P_{kat} = \frac{(1,45-0,2) \cdot 100 \cdot 0,20}{(\frac{100}{1000 \cdot 10,5} + 0,05) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 245,79 \text{ m}^3 \text{ smena}$$

O`rta og`irlikdagi katok soni

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{kat}} = \frac{327.71}{245.79} = 1.3 \approx 1 ta.$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i} = 1.3/1 = 1.3$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,i} = 8 \cdot 1.3 = 10.4 \text{ soat.}$$

S)O`g`ir kotok Markasi XD 130

$$b = 2,13m \quad h_{sl} = 0,20m$$

$$a = 0,2 \text{ m} \quad K_{zi} = 1,3m$$

$$l_{nr} = 100m \quad K_v = 0,75m \quad n = 10$$

$$v_n = 10km/soat \quad K_t = 0,75m$$

$$t_n = 0,05soat \quad t = 8soat$$

Katokni ish unumdorligi.

$$P_{kat} = \frac{(2.13 - 0.2) \cdot 100 \cdot 0.20}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10 \cdot 5} + 0.05\right) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 382.7 \text{ m}^3 \text{ smena}$$

O`rta og`irlikdagi katok soni

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{kat}} = \frac{327.71}{382.7} = 0.85 \approx 1 ta.$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i} = 0.85/1 = 0.85$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f \cdot \varphi = 8 \cdot 0.85 = 6.8 \text{ soat.}$$

III-1) Asosni ustki yuzasiga bitum sepish talab etiladi uni Avtogudronotor bilan amalga oshiramiz. Avtogudronotor Markasi DS-1425.

Avtogudronotorning ish unumdorligini quyidagi formula orqali topamiz;

$$P_{av.gud} = \frac{1000(b-a)vr \cdot tr}{\frac{2 \cdot L}{v} + tn + tr} \cdot K_v \cdot K_t \cdot t, m^3 / \text{smena.}$$

Bu yerda;

b-avtogudronotor sepish kengligi, m

a-qo'shni tasmaga o'tish kengligi, m

L-tashish masofasi, km

Vr-avtogudronotorning ishchi tezligi km/soat

v-bitum olib kelishdagi tezlik, km/soat

tn-sisterni to'ldirish uchun ketgan vaqt, soat

tr-bitumni sepish vaqti, soat.

$$Tr = \frac{\frac{qa}{k}}{p(b-a)vr} = \frac{7}{10 \cdot (3.75 - 0.20) \cdot 18} = 0.11 \text{ soat}$$

Qov=7,0 m³ sisterning hajmi.

Kt-texnologik koeffitsient

Kv- vaqtdan foydalanish koeffitsienti,

T=smena vaqti, soat

B=3,75 m, a=0,1 m L=25 km

Vr=18 km/soat tr=0,11 soat, Kv=0,75

$$K_t=0,70 \quad t_n=0,15 \text{ soat}, \quad t=8 \text{ soat}$$

$$P_{av,g} = \frac{1000(3,75-0,1) \cdot 18 \cdot 11}{\frac{2 \cdot 25}{18} + 0,15 + 0,11} \cdot 0,75 \cdot 0,70 \cdot 8 = 7810 \text{ m}^2/\text{smena.}$$

1 m² yuza uchun 0,8 m²/litr sepiladi. Qomrovolish masofasi L=1397 mni yuzasi topiladi.

$$S=29408.7 \text{ m}^2 \text{ № jadvaldan olingan}$$

Kerakli bitu hajmi.

$$V=S \cdot 0,8=29408.7 \cdot 0,8=23526.96 \text{ m}^2/\text{litr,}$$

Kerakli avtogudronotor soni

$$N = \frac{S}{P_{av,g}} = \frac{9405}{7810} = 1.2 \approx 1 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i}=3/1=3$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_{f,i} \cdot N=8 \cdot 1.2=9.6 \text{ soat.}$$

IV-1) To'g'rilovchi qatlam uchun kerakli bo'lgan asfaltabeton qorishmasini avtosomosvallar yordamida tashiyamiz. M: M A Z-5516

Avtosomosval soni .

$$N = \frac{V_{a/b}}{P_{av,t}} = \frac{790.02}{35.71} = 22.12 \approx 10 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i}=22.12/10=2.212$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_{f,i} \cdot N=8 \cdot 2.212=17.7 \text{ soat.}$$

2) To'g'rilovchi qatlam uchun asfalttabeton qorishmalarini yo'lga yotqizish uchun asfalt yotqizgichdan foydalanamiz.

Asfalt yotqizgich M:DS-179

Asfalt yotqizgich ish unumdorligi;

$$Pa/by = vr \cdot (b-a) \cdot hsl \cdot Kzu \cdot S \cdot Vsl \cdot Kv \cdot Kt \cdot t, m^3/smena.$$

Bu yerda;

b-asfalt yotqizgich kengligi, m

a-qo'shni tasmaga o'tish kengligi, m

vr-mashinani ishchi tezligi, km/soat

hsl- yotqizgich qalinligi m,

Ksl- qatlam qalinligini hisobga oluvchi koeffisient.

Kzu- zichlash koeffisienti

Kv- vaqtdan foydalanish koeffisienti

$$b=3,75m \quad Ksl=0,85$$

$$a=0,05 \quad Kz=1.20 \quad t=8soat$$

$$vr=350km/soat \quad Kv=0,75$$

$$hsl=0,06m \quad Kt=0,75$$

$$Py,a/b=350(3,75-0,05) \cdot 0.06 \cdot 1.20 \cdot 1.8 \cdot 0,85 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8=641,95m^3/smena$$

Asfalt yotqizgich soni

$$N = \frac{Va/b}{Pa,g,y} = \frac{790.02}{641,95} = 1.23 \approx 1ta$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i}=1.23/1=1.23$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_{f,i}=8 \cdot 1.23=9.84 \text{ soat}$$

3. Yotqizilgan asfalttabeton qorishmalarini mustahkamligini ta'minlashda katoklardan foydalanamiz ya'ni og'irligi turli xil bo'lgan katoklardan bular;

A) yengil

B) o'rta og'irlikdagi

S) og'ir

Yengil katoknini soni

$$N = \frac{V_{a/b}}{P_{kat}} = \frac{790.02}{245.79} = 3.21 \approx 3 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i}=3.21/3=1.07$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_{f,i}=8 \cdot 1.07=8.56 \text{ soat}$$

O'rta og'ir katok soni

$$N = \frac{V_{a/b}}{P_{kat}} = \frac{790.02}{247.88} = 3.2 \approx 3 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i}=3.2/3=1.06$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_{f,i}=8 \cdot 1.06=8.48 \text{ soat}$$

O'rta og'irlikdagi katok soni.

$$N = \frac{Va/b}{P_{kat}} = \frac{790.02}{382.7} = 2.06 \approx 3ta$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,I} = 5.94/3 = 0.68$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_f, \tau = 8 \cdot 0.68 = 5.44 \text{ soat}$$

II-variant.

I-QSHA materialini tashishda avtoaomosvaldan foydalanamiz;

Markasi;MANL-2000

Avtosomosvalning ish unumdorligini topamiz.

$$P_{\text{avt}} = \frac{q_{\text{avt}}}{S \left(\frac{2L}{v} + t_n + t_r \right)} K_v \cdot K_t \cdot t, m^3 \text{ smena}$$

[illegible]

Bu yerda;

q_{av} -avtosomosvalning yuk ko'tarish hajmi, m^3

ρ -materialning zichligi.

L-tashish masofasi, km

V-avtosomosvalning ishchi tezligi km/soat

t_n -avtosomosvalning yuk ko'tarishi uchun ketgan vaqt. soat

t_r -avtosomosvalning yuk tasish uchun ketgan vaqt.

K_v - vaqtdan foydalanish koeffitsienti.

K_t - texnologik koeffitsient.

t- smena vaqti, soat.

$q=12t$ $V_t=60\text{km/soat}$ $t_r=0,16\text{soat}$ $L=28\text{km}$

$\rho=1,75\text{t/m}^3$ $t_r=0,05\text{soat}$ $K_v=0,75$ $K_t=0,75$.

$$Q_{\text{avtosomosval}} = \frac{12}{1.75 \left(\frac{2 \cdot 28}{60} + 0.05 + 0.16 \right)} * 0.75 * 0.75 * 8 = 27 \frac{\text{m}^3}{\text{soat}} ;$$

Avtosomosval soni.

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{avt}} = \frac{2112}{27} = 78.22 \approx 10 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffitsienti.

$$K_f, \rho = 78.22/10 = 7.822$$

Ish vaqti.

$$t=8 \cdot K_f \cdot \tau = 8 \cdot 7.822 = 62.57 \text{ soat}$$

1. Yo'lga QSHA materiallarini yoyishda avtogreyderdan foydalanamiz.

Marka-DZ-98

Avtogreyder ish unumdorligi

$$Q = 0.75 \cdot h^2 \cdot b \cdot k_n$$

$$H = 0.99 \text{ m} \quad b = 3.22 \text{ m} \quad K_n = 0.85 \quad H = 6.5 \text{ m}$$

$$Q = 0.75 \cdot 0.99^2 \cdot 3.22 \cdot 0.85 = 2.05 \text{ m}^3 \quad t = 8 \text{ soat}$$

$$T_s = t_n + t_{obx} + t_{per}$$

$$t_n = \frac{6.5}{1000} = 0.0013 \text{ s}$$

$$t_{obx} = \frac{6.5}{1000 \cdot 10} = 0.00065$$

$$t_{per} = 0.0058$$

$$t_s = 0.0013 + 0.00065 + 0.005 = 0.00695 \text{ s}$$

$$K_v = 0.75 \quad K_t = 0.60 \quad K_r = 0.75 \quad K_{gr} = 0.80$$

$$P_{av, g} = \frac{2.0}{0.00695 \cdot 0.75} \cdot 0.8 \cdot 0.75 \cdot 0.60 \cdot 8 = 1105.03 \text{ m}^3 \text{ meta}$$

Avtogreyder soni.

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{kat}} = \frac{2112}{1105.03} = 1.91 \approx 1 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,I} = 1.91 / 1 = 1.91$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f \cdot \Sigma = 8 \cdot 1.91 = 15.28 \text{ soat.}$$

3). Yotqizilgan QSHA-qatlamini mustahkamligini ta'minlashda katoklardan foydalanamiz ya'ni og'irligi turli xil bo'lgan katoklardan bular;

A) yengil

B) o'rta og'irlikdagi

S) og'ir

1. A) yengil

Yengil katok markasi-D-219

$$A=0,2 \quad hsl=0,20m$$

$$B=2,2m \quad Kzn=1,3m$$

$$Lnr=100 \quad Kv=0.75 \quad n=10$$

$$Vr=10km/soat \quad Kt=0,75$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

Yengil katoklari ish unumdorligi.

$$P_{kat} = \frac{(2,2-0,2)100 \cdot 0,2}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05\right) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 389.9 m^3 smena$$

Yengil katok soni

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{kat}} = \frac{2112}{389.9} = 5.4 \approx 2ta$$

Foydali ish koeffitsienti.

$$K_{f,I} = 5.4/2 = 2.7$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,I} \cdot \Sigma = 8 \cdot 2.7 = 21.6 \text{ soat.}$$

b) O'rta og'irlikdagi katok ish unumdorligi.

$$A=2.5 \quad hsl=0,50m$$

$$B=0,2m \quad Kzn=1,3m$$

$$Lnr=100 \quad Kv=0.75 \quad n=10$$

$$Vr=10.5km/soat \quad Kt=0,75$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

Katok Markasi D-263

$$P_{kat} = \frac{(2,5-0,2)100 \cdot 0,5}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05\right) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 1121.25 m^3 smena$$

O'rta og'irlikdagi kotok soni.

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{kat}} = \frac{2112}{1121,25} = 1.88 \approx 1ta$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,I} = 1.88/1 = 1.88$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,I} = 8 \cdot 1.88 = 15.04 soat.$$

V) Og'ir katok Marka –DSK-1

$$A=3sm \quad hsl=0,20m$$

$$B=0,2m \quad Kzn=1,3m$$

$$Lnr=100 \quad Kv=0.75 \quad n=10$$

$$Vr=10.0km/soat \quad Kt=0,75$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

Og'ir kotokni ish unumdorligi

$$P_{kat} = \frac{(3-0,2)100 \cdot 0,2}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05\right) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 545.99 m^3 smena$$

og'ir kotok soni.

$$N = \frac{V_{q.sh.a.}}{P_{kat}} = \frac{2112}{545.99} = 3.86 \approx 1 ta$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,I} = 3.86 / 1 = 3.86$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,I} = 8 \cdot 3.86 = 30.88 soat.$$

I I -Chaqiqtoş materialini tashishda avtoaomosvaldan foydalanamiz;

Markasi;MANL-2000

Avtosomosvalning ish unumdorligini topamiz.

$$P_{avt} = \frac{q_{avt}}{s \left(\frac{2L}{v} + t_n + t_r \right)} K_v \cdot K_t \cdot t, m^3 smena$$

$$P_{avt} = \frac{2000 / 30}{30 \left(\frac{2 \cdot 30}{30} + 0.002 + 0.002 \right)} * 0.95 * 0.95 * 30 = \frac{2000^3}{3000000000} ;$$

Bu yerda;

q_{av} -avtosomosvalning yuk ko'tarish hajmi, m³

ρ -materialning zichligi.

L-tashish masofasi,km

V-avtosomosvalning ishchi tezligi km/soat

t_n -avtosomosvalning yuk ko'tarishi uchun ketgan vaqt.soat

t_r -avtosomosvalning yuk tasish uchun ketgan vaqt.

K_v - vaqtdan foydalanish koeffisienti.

K_t - texnologik koeffisient.

t- smena vaqti,soat.

$q=12t$ $V_t=60\text{km/soat}$ $t_r=0,16\text{soat}$ $L=28\text{km}$

$\rho=1,75\text{t/m}^3$ $t_r=0,05\text{soat}$ $K_v=0,75$ $K_t=0,75$.

$$N = \frac{12}{1.75 \left(\frac{2 \cdot 28}{60} + 0.05 + 0.16 \right)} * 0.75 * 0.75 * 8 = 27 \frac{\text{m}^3}{\text{soat}} ;$$

Avtosomosval soni.

$$N = \frac{V_{ch.q}}{P_{avt}} = \frac{327.71}{27} = 12.14 \approx 13 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f, \square} = 12.14/5 = 2.43$$

Ish vaqti.

$$t = 8 \cdot K_{f, \square} = 8 \cdot 2.43 = 19.44 \text{ soat}$$

1. Yo'lga chaqiqtoş materiallarini yoyishda avtogreyderdan foydalanamiz.

Marka-DZ-98

Avtogreyder ish unumdorligi

$$Q = 0.75 \cdot h^2 \cdot b \cdot k_n$$

$$H = 0.99 \text{ m} \quad b = 3.22 \text{ m} \quad K_n = 0.85 \quad H = 6.5 \text{ m}$$

$$Q = 0.75 \cdot 0.99^2 \cdot 3.22 \cdot 0.85 = 2.05 \text{ m}^3 \quad t = 8 \text{ soat}$$

$$T_s = t_n + t_{obx} + t_{per}$$

$$t_n = \frac{6.5}{1000} = 0.0013 \text{ s}$$

$$t_{obx} = \frac{6.5}{1000 \cdot 10} = 0.00065$$

$$t_{per} = 0.0058$$

$$t_s = 0.0013 + 0.00065 + 0.005 = 0.00695 \text{ s}$$

$$K_v = 0.75 \quad K_t = 0.60 \quad K_r = 0.75 \quad K_{gr} = 0.80$$

$$P_{av, g} = \frac{2.0}{0.00695 \cdot 0.75} \cdot 0.8 \cdot 0.75 \cdot 0.60 \cdot 8 = 1105.03 \text{ m}^3 \text{ smeta}$$

Avtogreyder soni.

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{kat}} = \frac{327.71}{1105.03} = 0.3 \approx 1 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f, I} = 0.3/1 = 0.3$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f \cdot \varphi = 8 \cdot 0.3 = 2.4 \text{ soat.}$$

3). Yotqizilgan chaqiqtoş-qatlamini mustahkamligini ta`minlashda katoklardan foydalanamiz ya`ni og`irligi turli xil bo`lgan katoklardan bular;

A) yengil

B) o`rta og`irlikdagi

S) og`ir

1. A) yengil

Yengil katok markasi-D-219

$$A=0,2 \quad hsl=0,20m$$

$$B=2,2m \quad Kzn=1,3m$$

$$Lnr=100 \quad Kv=0.75 \quad n=10$$

$$Vr=10km/soat \quad Kt=0,75$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

Yengil katoklari ish unumdorligi.

$$P_{kat} = \frac{(2,2-0,2)100 \cdot 0,2}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05\right) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 389.9 m^3 smena$$

Yengil katok soni

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{kat}} = \frac{327.71}{389.9} = 0.84 \approx 1ta$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,I} = 0.84/1 = 0.84$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f, \text{?} = 8 \cdot 0.84 = 6.72 \text{ soat.}$$

b) O`rta og`irlikdagi katok ish unumdorligi.

$$A=2.5 \quad hsl=0,50m$$

$$B=0,2m \quad Kzn=1,3m$$

$$Lnr=100 \quad Kv=0.75 \quad n=10$$

$$Vr=10.5km/soat \quad Kt=o,75$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

Katok Markasi D-263

$$P_{kat} = \frac{(2,5-0,2)100 \cdot 0,5}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05\right) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 1121.25 m^3 smena$$

O`rta og`irlikdagi kotok soni.

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{kat}} = \frac{327.71}{1121,25} = 0.29 \approx 1ta$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,I} = 0.29/1 = 0.29$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f, \text{?} = 8 \cdot 0.29 = 2.32 \text{ soat.}$$

V) Og`ir katok Marka –DSK-1

$$A=3sm \quad hsl=0,20m$$

$$B=0,2m \quad Kzn=1,3m$$

$$Lnr=100 \quad Kv=0.75 \quad n=10$$

$$Vr=10.0km/soat \quad Kt=o,75$$

$$tn=0,05soat \quad t=8soat$$

Og'ir kotokni ish unumdorligi

$$P_{kat} = \frac{(3-0,2)100 \cdot 0,2}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,05\right) \cdot 10} \cdot 1,3 \cdot 0,75 \cdot 0,75 \cdot 8 = 545.99 m^3 \text{ smena}$$

og'ir kotok soni.

$$N = \frac{V_{ch.t}}{P_{kat}} = \frac{327.71}{545.99} = 0.6 \approx 1 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_f, I = 0.6 / 1 = 0.6$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_f, I = 8 \cdot 0.6 = 4.8 \text{ soat.}$$

III-1) Asosni ustki yuzasiga bitum sepish talab etiladi uni Avtogudronotor bilan amalga oshiramiz. Avtogudronotor Markasi DS-1425.

Avtogudronotorning ish unumdorligini quyidagi formula orqali topamiz;

$$P_{av.gud} = \frac{1000(b-a)v_r \cdot tr}{\frac{2 \cdot L}{v} + t_n + tr} \cdot K_v \cdot K_t \cdot t, m^3 / \text{ smena.}$$

Bu yerda;

b-avtogudronotor sepish kengligi, m

a-qo'shni tasmaga o'tish kengligi, m

L-tashish masofasi, km

V_r -avtogudronotorning ishchi tezligi km/soat

v -bitum olib kelishdagi tezlik, km/soat

t_n -sisterni to'ldirish uchun ketgan vaqt, soat

tr -bitumni sepish vaqti, soat.

$$T_r = \frac{\frac{qa}{k}}{p(b-a)vr} = \frac{7}{10 \cdot (3,75 - 0,20) \cdot 18} = 0,11 \text{ soat}$$

Qov=7,0m³sistemaning hajmi.

Kt-texnologik koeffisient

Kv- vaqtdan foydalanish koeffisienti,

T=smena vaqti,soat

B=3,75m, a=0,1m L=25 km

Vr=18km/soat tr=0,11soat, Kv=0,75

Kt=0,70 tn=0,15 soat, t=8 soat

$$P_{av,g} = \frac{1000(3,75-0,1) \cdot 18 \cdot 11}{\frac{2 \cdot 25}{18} + 0,15 + 0,11} \cdot 0,75 \cdot 0,70 \cdot 8 = 7810 \text{ m}^2/\text{smena}.$$

1m² yuza uchun 0,8m²/litr sepiladi.Qomrovolish masofasi L=1397 mni yuzasi topiladi.

S=29408.7m² № jadvaldan olingan

Kerakli bitu hajmi.

V=S·0,8=29408.7·0,8=23526.96 m²/litr,

Kerakli avtogudronotor soni

$$N = \frac{S}{P_{av,g}} = \frac{9405}{7810} = 1,2 \approx 1 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisienti.

Kf,i=3/1=3

Ish vaqti.

T=8·Kf,i=8·1,2=9,6 soat.

IV-1) To'g'rilovchi qatlam uchun kerakli bo'lgan asfaltbeton qorishmasini avtosomosvallar yordamida tashiyamiz. M: MANL 2000

Avtosomosval soni .

$$N = \frac{V_{a/b}}{P_{av,t}} = \frac{790.02}{27} = 29.26 \approx 10ta$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i} = 29.26/10 = 2.2926$$

Ish vaqti.

$$T = 8 \cdot K_{f,i} = 8 \cdot 2.2926 = 18.37 \text{ soat.}$$

2) To'g'rilovchi qatlam uchun asfaltbeton qorishmalarini yo'lga yotqizish uchun asfalt yotqizgichdan foydalanamiz.

Asfalt yotqizgich M: DS-179

Asfalt yotqizgich ish unumdorligi;

$$P_{a/by} = v_r \cdot (b-a) \cdot h_s \cdot K_{zu} \cdot S \cdot V_{sl} \cdot K_v \cdot K_t \cdot t, m^3/smena.$$

Bu yerda;

b- asfalt yotqizgich kengligi, m

a- qo'shni tasmaga o'tish kengligi, m

v_r - mashinani ishchi tezligi, km/soat

h_{sl} - yotqizgich qalinligi m,

K_{sl} - qatlam qalinligini hisobga oluvchi koeffisient.

K_{zu} - zichlash koeffisienti

K_v - vaqtdan foydalanish koeffisienti

$$b=3,75\text{m}$$

$$K_{sl}=0,85$$

$$a=0,05$$

$$K_z=1.20$$

$$t=8\text{soat}$$

$$v_r=350\text{km/ soat}$$

$$K_v=0,75$$

$$h_{sl}=0,06\text{m}$$

$$K_t=0,75$$

$$P_{y,a/b}=350(3,75-0,05)\cdot 0.06\cdot 1.20\cdot 1.8\cdot 0,85\cdot 0,75\cdot 0,75\cdot 8=641,95\text{m}^3/\text{smena}$$

Asfalt yotqizgich soni

$$N=\frac{\frac{100/100}{100,00,00}}{\frac{790,02}{641,95}}=1.23\approx 1.23$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_{f,i}=1.23/1=1.23$$

Ish vaqti.

$$T=8\cdot K_{f,i}=8\cdot 1.23=9.84\text{ soat}$$

3) To'g'rilovchi qatlam asfaltabeton qatlamini mustahkamlash uchun tanlangan katoklardan foydalanamiz.

A) yengil (D-219)

B) o'rta og'irlikdagi (D-263)

S) og'ir (DSK-1)

Yengil katok soni;

$$N=\frac{\frac{100/100}{100,00,00}}{\frac{790,02}{389,9}}=2,03\approx 2,03$$

Foydali ish koeffisienti

$$K_{f,i}=2,03/1=2,03$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f, \square = 8 \cdot 2,03 = 16,24 \text{ soat.}$$

O`rta og`irlikdagi kotok soni.

$$N = \frac{\square\square/\square}{\square\square\square\square} = \frac{790,02}{1121,25} = 0,7 \approx 1\square\square$$

Foydali ish koeffisienti.

$$K_f, I = 0,7/1 = 0,7$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f, \square = 8 \cdot 0,7 = 5,6 \text{ soat}$$

Og`ir kotok soni

$$N = \frac{\square\square/\square}{\square\square\square\square} = \frac{790,02}{545,99} = 1,44 \approx 1\square\square$$

Foydali ish koeffisienti

$$K_f, i = 1,44/1 = 1,44$$

Ish vaqti.

$$T=8 \cdot K_f, \square = 8 \cdot 1,44 = 11,52 \text{ soat.}$$

Xulossa; yuqorida keltirilgan mexanizmlarning texnik ko`rsatkichlarini taqoslaganda Asfalt beton yotqizgich markasi DS-179, Avtogudranator D S-98, Avtogreyder D Z-98, Katoklar yengil M; D-219, o`rta og`irlikdagi M; D-263, og`ir M; DSK-1 materiallarni tashishda avtosamasval MAZ-5516 bo`lgan mashina mexanizmlar texnik texniksamarali ekanligi aniqlandi.

АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИ ЎРТА ТАЪМИРЛАШДА МЕХНАТНИ МУХОФАЗА ҚИЛИШ ВА ХАВФСИЗЛИК ТЕХНИКАСИ

Автомобиль йўллари таъмирлашда ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш энг долзарб вазифалардан ҳисобланади ва автомобиль йўллари текшириш бўйича ишларни ташкил қилишда ҳаракат

хавфсизлигини таъминлашнинг чоралари кўрилиши лозим. Автомобиль йўлларини текшириш бўйича ишларга, янги қабул қилинаётган ишчилар, фақатгина, қайсики янги иш жойига ўтказилганда ёки меҳнат шароити ўзгарганда, бевосита иш жойида хавфсизлик техникаси бўйича ўтказиладиган бошланғич (умумий) инструктаждан кейин рухсат этилади.

Бошланғич инструктажда, меҳнат тартиби қоидалари ва меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича меҳнат қонунчилигининг асосий қоидалари, ишларни ташкил қилиш, хавфсизлик техникаси ва шахсий гигиена, бахтсиз ҳодисаларни расмийлаштириш тартиби, ёнғин хавфсизлиги талаблари кабилар билан ишчини таништириш назарда тутилади.

Иш жойидаги инструктаж, ишчини, мазкур йўл бўлагидаги техник жараёнлар, мажбуриятлар, иш жойини тўғри ташкил қилиш талаблари, машина ва жиҳозларга хизмат кўрсатиш қоидалари, электр хавфсизлиги қоидалари, белгиланган ишораларни узатиш тартиби, хусусий ҳимоя воситаларидан фойдаланиш қоидалари кабилар билан таништиришга йўналтирилган. Бирламчи инструктаж биринчи иш куни бошланишида (буйруқ чиққандан кейин) ўтказилади, ундан кейин билимларни текшириш амалга оширилади.

Хавфсизлик техникаси бўйича ҳамма турдаги инструктажлар, такрорий инструктажлар ҳам қўшилиб, хавфсизлик техникаси бўйича инструктаж журнаliga рўйхатга олинади. Такрорий инструктаж ҳамма хизматчилар учун уч ойда камида бир марта ўтказилади.

Юқори хавфлилик билан тавсифланадиган ишларни ташкил қилиш қоидаларига мувофиқ, ишни бошлашдан олдин, экспедиция раҳбари ҳамма аъзолар билан инструктаж ўтказди ва уларнинг ҳар бирига махсус шакл бўйича наряд (буйруқ) беради.

Юқумли касалликлар тарқалган жойларда текширишларни ўтказишда, экспедиция ҳамма аъзолари соғлиқни сақлаш ташкилотлари томонидан ўрнатилган мажбурий эмлаш курсидан ўтиши лозим. Қўзғалувчи лабораторияларда аптечка,

биринчи ёрдам кўрсатиш воситалари ва қайнатилган сув солинган бочка бўлиши лозим. Йўлда ишлаётган бригада аъзолари, йўл ишчилари учун қабул қилинган тўқ сариқ рангдаги нимчаларни кийишлари лозим.

Иш жойига етиб боргунча ва текширишлар вақтида автомобиль-лаборатрия хавфсизлигига жавобгар ҳайдовчи ҳисобланади ва у автомобилда ичида ўтирган шахслардан хавфсизлик техникаси қоидаларига қатъий риоя қилишларини талаб қилиши лозим. Йўл чегарасида автомобиль-лаборатрияни тўхтатганда фақат ўнг томондан чиқиш мумкин. Равонликни, тишлашиш коэффицентини баҳолаш бўйича махсус текширишлар ўтказишда, агарда, йўл вазияти бунини талаб қилса, ҳаракат тарзининг берилган услубий кўрсатмаларини бузиб бўлса ҳам, ҳайдовчи берилган тезликни пасайтириши лозим.

Автомобиль йўлларини текшириш бўйича ишлар куннинг ёруғ вақтида ўтказилади, бу ишларнинг давомийлиги 8 соатлик иш кунидан ошмаслиги лозим. Текширишлар вақтида экспедиция раҳбари томонидан, бевосита қатнов қисмида ишлаётган бригада аъзоларини хавфсизлик техникасини таъминлаш бўйича чоралар, худди шундай ишларни ўтказиш жойида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш бўйича чоралар кўрилиши лозим. Шу мақсадда иш олиб борилаётган йўл бўлагида, иш бошлангунга қадар вақтинчалик йўл белгилари, ишоралар ва светофорлар, тўсувчи ва йўналтирувчи қурилмалар ўрнатилади, зарур бўлган ҳолларда қатнов қисмига вақтинчалик йўл белги чизиғи туширилади ва иш олиб борилаётган жойни айланиб ўтиш ташкил қилинади.

Ҳаракатни ташкил қилиш схемалари ва иш жойини тўсиш, улар намунавий ёки хусусий бўлишидан қатъий назар, шу билан бирга ишларни олиб бориш муддати ташкилот раҳбари томонидан тасдиқланади ва ДЙХХХ органи билан келишилади. Иш олиб борилаётган жойда хавфсизликни таъминлаш учун экспедиция аъзоларидан бири транспорт воситалари

ҳаракатини тартибга солувчи (кузатувчи) этиб тайинланади ва унга жезл ёки қизил байроқча берилади.

Йилнинг иссиқ давларида бир кузатувчи томонидан узлуксиз кузатиш давомийлиги 3 соатдан ошмаслиги лозим. Ҳамма экспедиция аъзолари енгил бош кийими кийиши, ёруғ қуёшли кунларда қора кўзойнак тақиши лозим.

Иш тугаллангач ҳамма жиҳозларни ва асбобларни транспортга юклаш ҳолатига келтириш зарур. Асбоблар исътемола манбаидан ажратилиши лозим. Йўл белгиларини ва тўсиқларини иш олиб борилган жойдан йиғиштириш ва автомобил кузовига ишончли маҳкамлаш зарур. Жиҳозлардаги ҳамма носозликлар ҳақида иш раҳбарига ахборот бermoқ зарур.

Таъмирлаш ишларини бошлашдан олдин жойлардаги ЙҲХ Бошқармалари билан келишилган ҳолда таъмирлаш участкасида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш бўйича схемалар тузилган бўлиши лозим.

АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИ ЎРТА ТАЪМИРЛАШДА АТРОФ МУҲИТ МУХОФАЗАСИ .

Йўл хизмати автомобил йўлларини таъмирлаш ва сақлаш ишларини олиб бораётганда бу ишларнинг ерга, сувга ва ҳавога салбий таъсир қилишини чеклаш йўли билан, табиий муҳитни ҳимоялаш бўйича талабларни мунтазам равишда ҳисобга олган ҳолда амалга ошириши шарт. Йўл хизмати қуйидаги ишларнинг амалга оширилишини таъминлаши лозим:

мавжуд манзарали кўринишни сақлаш ва яхшилаш;

тупроқ ва ўсимликларни ҳимоя қилиш;

ўпирилишларга мойил жойлардаги йўлнинг пойининг мустаҳкамлигини кучайтириш;

йўл-таъмирлаш ишлари учун вақтинча ажратиб берилган ерлардан халқ хўжалигида фойдаланиш учун қулай шароитларни яратиб бериш;

ер устидаги ва ер остидаги сувларни йўл чангидан, ёнилғи-мойловчи материаллар, чангсизлантирувчи, яхмалакка қарши ва бошқа кимёвий моддалардан ифлосланишдан ҳимоя қилиш;

атмосферага ажратиб чиқарилган газ ва чанглардан ҳавонинг ифлосланишининг олдини олиш, ҳамда шовқиндан ва тебранишдан ҳимоя қилиш тадбирларни амалга ошириш.

Йўл ташкилотлари «Автомобил йўллари қуриш, таъмирлаш ва сақлаш пайтида табиий муҳитни ҳимоялаш бўйича йўриқнома» (ВСН 8-89)да баён қилинган тавсияларга, ҳамда амалдаги қонун ҳужжатларида ва кўрсатма ва меъёрий ҳужжатларда кўзда тутилган талабларга қатъий риоя қилишлари лозим.

Табиий муҳитни қўриқлаш бўйича белгиланган қоида ва талабларга риоя қилиниши, табиий заҳира манбаларидан оқилона фойдаланиш юзасидан жавобгарлик автомобил йўллари ва йўл иншоотларини таъмирлаш ва сақлаш ишларига раҳбарлик қилаётган шахсларнинг зиммаларига юклатилади.

Автомобил йўллари қайта қуриш йўли билан таъмирлаш ва таъмирлаш бўйича ишларни режалаштириш, лойиҳа-смета ҳужжатларини тузиш ва ишларни амалга ошириш пайтида энг кам ер майдонларини эгаллаш ва табиий заҳиралардан энг кам миқдорларда фойдаланиш, ернинг унумдор қатламини сақлаб қолиш, ернинг устки қисмининг, сув ҳавзаларининг ва атмосферанинг ифлосланишининг олдини олиш, ҳамда салбий гео-ва гидрологик ҳодисалар юзага келиши эҳтимолининг, табиат гўзаллигига путур етказиш ва ҳайвонларнинг, қушларнинг ва ўсимликларнинг бевосита йўқ қилиниши ёки уларнинг яшаш шароитларининг ёмонлашувиغا олиб келувчи хатти-ҳаракатларнинг олдини олиш юзасидан тадбирлар ўтказилиши кўзда тутилиши лозим.

Ер тузувчи маҳаллий идоралар томонидан берилган ернинг чегаралари (қоғозда эмас, даланинг ўзида) ўрнатилиб, бу ердан фойдаланиш ҳуқуқини

берадиган хужжат берилмагунга қадар, олинган ерда ишларни олиб боришга киришиш ёки ундан бошқа мақсадларда фойдаланиш маън этилади. Ердан фойдаланиш бўйича белгиланган қоидаларга риоя қилиниши юзасидан назорат қилиш қишлоқ хўжалик вазирлигининг ер тузиш (ердан фойдаланиш ишларини тартибга солиш) хизматининг зиммасига юклатилган.

Режадаги эгрилик чизигининг радиусини ошириш, йўлнинг бўйлама қияликларини пасайтириш ишларини маънзаранинг уйғунлигига путур етмайдиган, тупроқнинг эрозияланишига олиб келмайдиган, жарликларнинг катталашишига сабаб бўлмайдиган, йўл ёнидаги минтақадаги сув қочириш тизимини ўзгартирмайдиган ва ер ҳақидаги қонунларнинг талабларига қатъий риоя қилинган ҳолда амалга оширилиши лозим.

Автомобил йўлларини таъмирлаш ва норуда материалларни қазиб пайтида тупроқ қатламларига ердан фойдаланувчилар томонидан шикаст етказилган тақдирда ерни рекультивация қилиш мазкур ердан фойдаланувчиларнинг ўз ҳисобларидан амалга оширилиб, бунинг учун қилинадиган сарф-харажатлар юқоридаги моддаларда кўрсатиб ўтилган сарф-харажатлар қаторига киритилади.

Фойдали қазилмалар ва торф қазиб олиш, геологоразведка, қурилиш, ва бошқа ишларни бажариш пайтида унумдорлик хусусиятлари йўқотилган ерларни рекультивация қилиш, ерларни рекультивация қилиш ҳақидаги асосий қоидаларнинг талабларига кўра автомобил йўлларини қайта қуриш йўли билан таъмирлаш ёки капитал таъмирлаш амалга оширилаётган даврдан бошланиб, таъмирлаш ишлари якунлангандан сўнг 1 йилдан ортиқ бўлмаган муддат ичида тугатилиши лозим. қайта тикланган ер ва мулкларнинг ўрмон ёки балиқ хўжаликлари томонидан белгиланган тартибда топширилиши рекультивациянинг якунловчи босқичи ҳисобланади. Унумдорлик хусусиятлари йўқотилган ерни рекультивация қилиш одатда иккита босқичдан: техник ва биологик босқичлардан иборат.

Техник босқичда қуйидагиларни амалга ошириш кўзда тутилади:

ернинг устки қисмини асосий ишларни бажариш учун тайёрлаш (юзадаги сувларни қочириш ва ер қисмларини қуришти, юзани ёт жисмлардан тозалаш);

унумдор қатламни олиб қўйиш, уни транспортлаштириш ва сақлаш учун уйиб қуйиш;

тўшаладиган ва рекультивация ишлари учун яроқли жинсларни казиб олиш (конлар казилаётганда), уларни транспортлаштириш, ва сақлаш учун уйиб қўйиш;

фойдаланиб бўлинган майдонларни текислаш ва ёнбағирларни шакллантириш;

Аввал олиб қўйилган унумдор тупроқни тақсимлаш ва юзани текислаш. Рекультивациянинг биологик босқичи ҳосилдорлик хусусиятини йўқотган ерларнинг унумдорлигини қайта тиклаш, ўсимликлар тўшамасини вужудга келтириш, фауна (хайвонот дунёси)ни тиклаш ишларини амалга оширишдан иборат. Худудларни қишлоқ хўжалиги мақсадлари учун рекультивация қилинаётганда ерлар ўғитланади, культивацияланади, суғорилади, оҳак ва гипс билан ишлов берилади, кўп йиллик ўтлар экилади ва бошқа тадбирлар амалга оширилади.

Қишлоқ хўжалигига қарашли ерларни ва ўрмонзорларни рекультивация қилиш йўллари таъмирлаш лойиҳаларининг таркибига кирувчи алоҳида бўлимларнинг ёки йўл ташкилотлари томонидан, зарур бўлган ҳолларда эса қишлоқ хўжалиги вазирлиги, вазирлар кенгаши қошидаги ўрмон хўжалиги давлат кўмитаси ва балиқ хўжалиги вазирлиги тизимидаги лойиҳа ташкилотларини жалб этилган ҳолда ишлаб чиқилган алоҳида лойиҳалар асосида амалга оширилади.

Автомобил йўллари таъмирланаётган даврда турли сув ҳавзаларининг, дарёларнинг ва ер ости сувларининг ифлосланишининг олдини олувчи чора ва тадбирлар қўлланиши лозим. Сув манбалари (дарёлар, кўллар, сунъий сув

хавзалари) билан боғлиқ бўлган барча тадбирлар сув хавзаларидаги балиқ захираларини қўриқлаш ва балиқ овлашни тартибга солиш қоидалари ва юзадаги сувларни оқова сувлар билан ифлосланишдан қўриқлаш қоидаларига риоя қилинган, ҳамда сув хўжалиги вазирлиги ва балиқчилик хўжалиги вазирлиги билан келишилган ҳолда амалга оширилиши лозим. Йўллар аҳоли турар жойларининг, дам олиш масканларининг ва касалхоналарнинг яқинидан ўтган ҳолларда шовқиндан ҳимоя қилувчи экран, тўсиқ ва бошқалар ўрнатилиши лозим. Мавжуд автомобил йўлларининг атрофидаги аҳоли турар жойлари мавжуд бўлган ҳудудлардаги ҳавонинг автомобиллардан ажралиб чиққан газлар билан ифлосланиш даражасини камайтириш учун йўлларда шабада юриб туришини, автомобиллар ҳаракатининг бир маромда бўлишини, ҳимоя экранлари ўрнатилишини таъминлайдиган чора-тадбирлар амалга оширилади. Атроф-муҳитни, ер усти ва ости сувларини чангдан, маиший ахлатлардан, ёнилғи-мойлаш ва бошқа материаллардан ифлосланишдан ҳимоя қилиш мақсадида қуйидагиларни кўзда тутиш тавсия этилади: биринчи навбатда, аҳоли турар жойлари орқали, касалхоналар, санаториялар, мактаблар, болалар боғчалари, дам олиш масканлари, сув омборлари соҳаларидаги, чанг ҳосилдорлигини ва сифатини пасайтирадиган қишлоқ хўжалик экинлари экилган экинзорларга бевосита яқин жойдан ўтган жойларда йўлда чанг пайдо бўлишини мустасно қиладиган қопламалар ётқизилиши кўзда тутилади.

Йўл хизмати сақлаш ишларини олиб бораётган пайтида яхмалакка қарши ва чангсизлантириш учун қўлланадиган кимёвий моддаларнинг эҳтиёткорлик билан қўлланишига алоҳида эътибор қаратган ҳолда, табиий муҳитнинг ва йўл атрофидаги жойлар ҳолатининг ёмонлашишига йўл қўймаслиги лозим.

Қишки сирпанчиқликка қарши ва чангсизлантириш учун қўлланадиган қаттиқ тузларни қаттиқ ҳолда ва зах қочириш тизимига эга бўлган ёпиқ биноларда сақлаш тавсия этилади. Юмшоқ ҳолдаги материалларни бункер ёки бостирма кўринишидаги омборхоналарда сақлаган маъқул. Тузларни

асфальт ёки цементбетон қопламали махсус майдончаларда уйилган ва усти ўралган ҳолда сақлашга рухсат этилади. майдончанинг периметри бўйлаб сувни йиғиш ва уни сув тўпланадиган қудуққа қочирадиган мустаҳкамланган зовурча қилинади. туз уюмлари полиэтилен плёнкаси ёки бошқа шунга ўхшаш материалдан тайёрланган махсус тентлар билан ёпилади.

Тузларнинг эритмалари, табиий туз эритмалари, суюқ ҳолдаги техник лигносульфатлар материалларнинг тупроққа тўкилишини истисно қиладиган ёпиқ пўлат ёки бетон идишларда сақланади.

Гигроскопик материаллар ва техник лигносульфатларни сақлаш учун жой ҳозирланаётганда қуйидагиларни назарда тутиш лозим:

- материаллар сақланадиган жой сув омборлари соҳасида ва бошқа, сув билан таъминлаш манбаларига 200 м дан яқин бўлган соҳаларда жойлаштирилмаган бўлишлари лозим; материалларнинг сатҳи ҳафтада 1 мартадан назорат қилиб турилиши лозим; материалнинг сизиб тўкилаётганлиги аниқланган ҳолларда, бу ҳол зудлик билан бартараф этилиши лозим; материаллар сақланадиган жойнинг ҳолати бир йилда 1 марта текширилиб, текширув натижалари махсус журналда қайд этилиши лозим.

ХУЛОСА

Битирув малакавий ишини бажариш жараёнида институтда ўқиган ва олган билимларимни чўқурлаштиришга ва амалий жиҳатдан бой тажрибага эга бўлишга эришдим. Мен нафақат билим олишга балки олган билимларимни амалиётда синаб куриб ишлаб чиқариш билан боғланиб, кейинги иш жараёнига замин яратдим.

Мен бажарган мавзу бугунги кунда долзарб масалалардан ҳисобланади. Менга берилган автомобил йўлларини ўрта таъмирлаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш билан, кучли эътибор ва чўқур изланиш асосида ёндашдим. Технологик жараёнларнинг барча босқичларида лойиҳавий ечимлар ишлаб чиқишда ўз билимим ва тажрибаларимга, устозлар маслаҳатларига асосландим.

Автомобил йўлини ўрта таъмирлаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва уни ташкил қилиш орқали йўлнинг ҳолатини яхшилашга ва унинг хизмат муддатини оширишга, ҳамда йўлдаги автомобиллар ҳаракати хавфсизлигини таъминлашга эришдик. Ушбу йўлда таъмирлаш ишлари бажарилса, нафақат йўлнинг эксплуатацион ҳолатини яхшиланади балки содир бўлаётган йўл-транспорт ҳодисаларининг сонини ва ҳалокатлилик кўрсаткичини камайишига олиб келади. Бу қанчадан қанча инсонларнинг ҳаётини сақлаб қолинишига сабаб бўлади. Автомобиллар юқори тезликда қулай ва хавфсиз ҳаракатланиб, манзилга бехатар етиб боради.

Хулоса қилиб айтганда бажарилган Битирув малакавий иши юқорида келтирилган меъёрлар асосида ишлаб чиқилди ва барча бўлимлари талабга жавоб беради деб ҳисоблайман.

Фойдаланилган адабиётлар;

1. ҚМА 1.02.07-97 Қурулиш учун муҳундислик изланишлари Т 1997й ;
2. ҚМА 2.05 02-95 Автомобил йўллари Т-1991й;
3. ҚМА 2.07 01-94 Т- 1994 й;
4. ВСН 208-89 Инженер- геодезические измерения железных И автомобильных дорог М-1990 й;
5. СХНА 2.05.02-07 Автомобил йўллари Тошкент -2007й;
6. ГОСТ 9128-2009 смеси асфальтобетона для аэродромов и асфальтобетон М; стандартлари 2010й;
7. СХНҚ 03.06.03-08 Автомобил йўллари ТСХ-2008й;
8. З.Х. Саидов , Т.Ж. Амиров . Х.З. Фуломова, Автомобил йўллари; материаллар, қопламалар, сақлаш ва таъмирлаш, Т- 2010-йил.
9. Горелишев Н.Н идр. Технология и организация строительства автомобильных дорог –М ;Транспорт. 1992 й. 551с.
10. Груко И.М. Королев. И.В. Борис И.М. Дорожностроительные материалы М. Транспорт 1991 й 357с
11. Справочная энциклопедия дорожника Тем. И. Строительство и реконструкция автомобильных дорог М; 2005-й -646с.
12. Стебоков А. ,Кирюхин Г. Гопин . О. С Хебенкорнев мостовой асфальтобетон –будущее российских дорог // строит, техника и- технология 2002 М- 3.С68-70.
13. Кирюхин Г.Н. Контроль плотности покрытий из щебеночно –носовой асфальтобетона // Наука и техника в дорожной отрасли. Н-1.2005.й с15-17.