

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ АВТОМОБИЛЬ-ЙЎЛЛАР ИНСТИТУТИ**

«Автомобиль йўллари ва аэродромлар» кафедраси

«Тасдиқлайман»
“АЙ ва А” каф.мудири
_____ доц.Ўроқов А.Х.
« ____ » _____ 2013 й.

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**МАВЗУСИ: ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИДАГИ 4-ТОИФАЛИ 4К-755А ОҚТОШ ДАМ
ОЛИШ МАСКАНИГА ШОХОБЧА АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛИНИНГ 4-8 КМ
БУЛАГИНИ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИНИ
ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА УНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ**

Бажарди: 406-09 гуруҳ талабаси

Тешабаев Умид

Раҳбар:

доц.Ахмедов Ш.

Тошкент-2013

**ТОШКЕНТ ВИЛОЯТИДАГИ 4-ТОИФАЛИ 4К-755А ОҚТОШ ДАМ ОЛИШ
МАСКАНИГА ШОХОБЧА АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛИНИНГ 4-8 КМ БУЛАГИНИ
ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА
УНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ**

МУНДАРИЖА

Т/р	БАЖАРИЛГАН БОБЛАР НОМЛАРИ	САҲИФА
1.	Кириш	
2	Йўл жойлашган туман табиий –иклим шароити	
3	Автомобиль йўлининг техник-иктисодий кўрсаткичлари	
4.	Автомобиль йўлидаги нўқсонлар кайдномаси	
5.	Автомобиль йўлини жорий таъмирлаш ишлари ҳажмини аниқлаш	
6.	Автомобиль йўлининг жорий таъмирлаш ишлари технологик жараёнлари ҳисоби	
7.	Автомобиль йўлини жорий таъмирлашда ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш	
8.	Автомобиль йўлини жорий таъмирлашда меҳнатни муҳофаза қилиш ва ҳафсизлик техникаси	
9.	Автомобиль йўлини жорий таъмирлашда атроф муҳит муҳофазаси	
10.	Хулоса	
11.	Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	

КИРИШ

Автомобил йўллари тармоқларининг юқори даражада ривож, мамлакатлараро ва маҳаллий юк ташишда автомобил транспорти салмоғининг ортиши, қишлоқ хўжалиги, ишлаб чиқариш ва савдо-сотиқни риқожлантириш жараёнини тезлаштиради.

Маълумки, Ўзбекистон тўғридан-тўғри денгизга чиқиш йўлига эга эмас. Ўзбекистон ҳудудининг кўпгина қисми 30 % тоғ ва тоғ олди адирлари, 70 % ўртача қирли, адирлик ва текислик бўлиб кескин континентал, қуруқ иқлим шароити 90 % атрофида ишлаб чиқариш ва аҳолини Республика ҳудудини учдан бирида жойлашиши транспорт тармоғини ривожланишига таъсир этади. Бу географик вазият Республикаимизнинг кенг, жаҳон андозалари талаби даражасида бўлган, ривожланган мукамал транспорт системасига эга бўлишини тақозо этади ва уни тараққий эттириш сиёсатининг асосий йўналишларини белгилаб беради. Бунда асосий ўринни автомобил йўли эгаллайди.

Дунё транспорт тармоғи узунлигининг 68,8 % автомобил йўлларига тўғри келиб, йўловчи ташиш айланмасининг 79,9 фоизини, юк ташиш айланмасининг 8.3 фоизини таъминлаб беради.

Мамлакатимизда транспорт ва транспорт коммуникациялари ҳалқ хўжалиги комплексининг узвий қисми бўлиб, муҳим иқтисодий, ижтимоий ва стратегик вазифаларни бажаради, ишлаб чиқарувчи билан харидорни, давлатлар ва қитъаларни боғловчи вазифасини бажаради. Умумфойдаланув транспорт комплексининг Республикада жами ялпи ишлаб чиқарилган маҳсулотдаги улуши 10% ни ташкил этади, ишчилар сони эса жами ишловчиларнинг 2% ни ташкил қилади.

Юк ташиш обороти бўйича ҳамма транспорт турларидан темир йўл транспортининг улуши катта бўлиб, у ҳозирги кунда 87-88%ни ташкил этади, темир йўлда йўловчи ташиш бўйича бу кўрсаткич 11% ни ташкил этади. Темир йўллар тармоғи зичлиги бўйича Ўзбекистон Россия, Қозоғистон, Туркманистон ва Тожикистонга нисбатан юқори ўринда, Украина, Прибалтика ва Белоруссияга нисбатан пастки ўринда туради.

Таҳлиллар шуни кўрсатадики, қўшни Қозоғистон, Тожикистон ва Қирғизистонда, қолаверса бутун Марказий Осиёда автотранспортнинг, автомобил йўллариининг ҳалқ хўжалигини иқтисодий ва ижтимоий ривожланишида роли каттадир.

Автомобил йўллари тармоғининг ривожланганлик даражаси, унинг ҳалқ хўжалигига, инсонларга хизмат кўрсатиш сифати поровард натижада

давлатнинг иқтисодий салоҳиятини ўсишига ва ривожланишига олиб келади.

МДХ давлатлари орасида Ўзбекистон умумфойдаланувдаги йўл тармоғи зичлиги бўйича юқори поғоналарни эгаллаб турибди: 1000 кишига тўғри келадиган йўл узунлиги бўйича 5-чи ўринда, 1000 кв.км.га тўғри келадиган йўл узунлиги бўйича 9 ўринда туради. Ривожланган давлатлар умумий йўллар тармоғи билан таққосласак, республикамиз йўл тармоғи Япониядан 9 марта, Франция ва Германиядан 4-5 марта орқада эканлигини кўрамиз.

Ҳозирги кунда Республика автомобил йўлларининг умумий узунлиги 183724 км ни ташкил этади. Шундан 42530 км магистрал ва умумий фойдаланишдаги йўллар бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 12-августдаги 194-сонли қарорига асосан олинган, унда автомобил йўлларининг қуйидаги узунлиги тасдиқланган: халқаро аҳамиятдаги -3626 км, давлат аҳамиятидаги -16909 км, маҳаллий (вилоят) аҳамиятидаги -21995 км.

Умумий фойдаланишдаги автомобил йўлларининг 52,3 фоизи асфальтбетон, 40,7 фоизи битумминерал ва нефтминерал қопламали, 0,8 фоизи цементбетон, 3,9 фоизи шағалли, 2,3 фоизи тупроқ йўллардир.

Умумий қаттиқ қопламали йўл тармоқларининг узунлиги минг квадрат км га 277,1 км ни ташкил этса, умумий фойдаланадиган йўлларда 93,6 км га тўғри келади.

1940 йилда Республикада мавжуд автомобил йўл тармоқларининг узунлиги 32,5 минг км бўлиб, 4,7 минг км қаттиқ қопламали йўлларни ташкил этарди.

Ҳозирги вақтда бу кўрсаткич тегишли равишда 146,3 ва 124,4 минг км дан иборат, яъни 26,5 марта ўсди. Умумфойдаланадиган йўл тармоғининг узунлиги, 1940 йилда 2,8 минг км бўлиб, 1 км қаттиқ қопламали йўлларга тўғри келадиган бўлса, ҳозирги кунда бу кўрсаткич тегишли равишда 43,5 ва 42,0 минг км дан иборат бўлиб, 42,0 марта ошди. Шу давр мобайнида юк транспортини миқдори 12,6 марта ошган бўлса, юк ташиш 38,0 юк ташиш айланмаси 58 ва йўловчи ташиш 369 марта ошди.

Юқоридаги изоҳлар мамлакат миллий даромади таркибида автомобил йўлларининг транспорт оқимига хизмат кўрсатиш даражаси ҳисобига ажралмас улуши борлиги, ҳамда унинг халқ хўжалиги тизимида ғоятда катта аҳамиятга эга эканлиги далолатидир.

Кейинги йилларда Президентимиз томонидан “Йўл қурилиш ишларининг ҳажмлари ва сифати устидан назоратни кучайтириш чора – тадбирлари ҳамда “Умумий фойдаланишдаги автомобил йўлларини

лойиҳалаш, қуриш ва қайта таъмирлаш тартибини такомиллаштириш чора – тадбирлари тўғрисида”, шунингдек “2007-2010 йилларда умумий фойдаланишдаги автомобил йўллари ривожлантиришга доир чора – тадбирлар тўғрисида” каби қарорларининг қабул қилиниши улкан аҳамият касб этди.

2007 йил 2 октябрда қабул қилинган “Автомобил йўллари тўғрисида”ги қонунда автомобил йўллари соҳасидаги муносабатларни тартибга солишнинг ҳуқуқий, иқтисодий ва ташкилий асослари ҳамда таомойиллари белгиланиб, хусусан, иқтисодиёт ва аҳолининг транспорт хизматига бўлган эҳтиёжларини қондириш мақсадида автомобил йўлларининг бутун тармоғида ягона техник сиёсатни шакллантириш ва олиб бориш, уларни асрашни таъминлаш, техник даражаси ва эксплуатация ҳолатини яхшилаш, автомобил йўлларида фойдаланиш тартибини белгилашни таъминлашга эришиш назарда тутилган.

Юқори даражада халқаро стандартларга жавоб берадиган, мамлакатимизнинг барча ҳудудларини ўзаро ишончли боғлайдиган ва минтақавий ҳамда жаҳон бозорларига чиқишни таъминлайдиган Ўзбекистон миллий автомагистралини қуриш ва реконструкция қилиш бўйича кенг кўламли дастурни амалга ошириш ҳам доимий эътиборимиз марказида бўлди.

2009 йилда 217 километрлик автомобиль йўли фойдаланишга топширилди, 538 километр йўл ва 19 та кўприк капитал таъмирланди. Бу ишларни амалга ошириш учун Республика йўл жамғармаси ҳисобидан 280 миллиард сўмдан ортиқ маблағ сарфланди.

Йўл-қурилиш техникасини сотиб олиш учун Осиё тараққиёт банкининг умумий қиймати 56 миллион долларга тенг бўлган имтиёзли кредит ресурслари жалб этилди.

Мамлакатимиз темир йўл транспорт тизимини ривожлантириш ва модернизация қилиш бўйича ишлар давом эттирилди. “Тошғузор-Бойсун-Қумқўрғон” янги темир йўл линиясида Япония капитали иштирокида 5 та кўприк фойдаланишга топширилди.

“Навоий-Учкудуқ-Султон Увайстоғ-Нукус” темир йўл линиясининг 6 та янги разъезди ишга туширилди. Темир йўлларни электрлаштириш, темир йўл лакомативлари парки ва ҳаракатдаги таркибни янгилаш лойиҳаларини амалга ошириш ишлари бошланди.

2009 йилда Навоий вилоятида ташкил этилаётган эркин индустриал-иқтисодий зонанинг асосий объектларидан бири сифатида Навоий шаҳри аэропорти базасида халқаро ташишлар бўйича интермодель марказ қурилиши юзасидан катта ишлар амалга оширилди.

2010 йилда автомобиль йўллари ривожлантириш учун Республика йўл жамғармаси маблағлари ҳисобидан 540 миллиард сўм, яъни ўтган йилга нисбатан қарийб 2 баробар кўп маблағ ажратиш кўзда тутилган.

Бугунги кунда Ўзбекистон миллий автомагистрали участкаларини қуриш бўйича Осиё тараққиёт банки ҳамкорлигида янги йирик лойиҳа ишлаб чиқилди.

Ушбу дастурларни амалга оширишдан кўзланган мақсад-Европа ва Осиё ўртасидаги савдо оқимининг маълум қисмини мамлакатимиздаги транзит йўналишларига буриш ва шу асосда юртимизда транспорт ва транзит хизмати ҳажмини ошириш, мавжуд инфратузилма негизида логистика марказларини ташкил этиш, минглаб одамларни иш билан таъминлашдан иборат.

Республикамызда транспорт коммуникацияларини ривожлантириш ва уларнинг фойдаланув ҳолатини яхшилаш бугунги кундаги иқтисодийнинг долзарб устивор йўналишларидан бири ҳисобланади. Шунингдек ўзбек миллий автомагистралини модернизация қилиш нафақат мамлакатимиз, балки бутун Марказий Осиё минтақаси учун улкан стратегик аҳамиятга эга эканлигини инобатга олган ҳолда, ушбу лойиҳани амалга оширишда Осиё тараққиёт банкит, Ислон тараққиёт банки, Араб мувофиқлаштириш гуруҳи аъзолари сингари халқаро молия тузилмаларининг фаол иштирок этиши ҳамда мазкур ташкилотлар томонидан 742 километрлик автомобиль йўллари қуриш ва реконструкция қилиш, йўл қурилиш бўйича замонавий техника сотиб олиш учун 1 миллиард 400 миллион долларга яқин имтиёзли кредитлар ажратилгани бугунги кунда автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш бўйича материал-техник ва моддий маблағларни минтақавий оптимallasштириш ҳамда оқилона тақсимлашни талаб этади.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 21 декабрь 2010 йилдаги № ПҚ-1446 сонли “2011-2015 йилларда инфратузилмани, транспорт ва коммуникация қурилишини ривожлантиришни жадаллаштириш тўғрисида”ги, 22 апрел 2009 йилдаги № ПҚ-1103 сонли “2009-2014 йилларда Ўзбекистон миллий автомагистралини реконструкция қилиш ва ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ҳамда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 31 декабрь 2011 йилдаги №352-сонли “Умумий фойдаланиладиган автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш ишларини таснифига ўзгартириш ва қўйимчалар киритиш тўғрисида”ги қарорлари бугунги кунда республикамыз автомобиль йўлларининг келажакдаги истикболини белгилаб бермокда.

Мен битирув олди амалиётида юртимизда автомобил йўлларида бажарилаётган ишлар билан яқиндан танишдим. ўзим қизиққан саволларга

жаво олдим ва Битирув ишимни бажариш учун маълумотлар тўплладим. Тўплаган маълумотларим асосида мен хозирги кунда мухим хисобланган **Тошкент вилоятидаги 4-тоифали 4К-755А Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўлининг 4-8 км булагини жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва уни ташкил қилиш** мавзусида Битирув малакавий ишимни бажармоқчиман. Мен бу ишишда ўзим **Тошкент вилоятидаги 4-тоифали 4К-755А Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўлининг 4-8 км булагини жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва уни ташкил қилиш** амалга оширишда яъни қуриш жараёнида бажарилдаиган ишларни ёритиб бераман. Яъни олинган учаскани таъмирлаш учун зарур булган материалларни аниқлайман. Хамда мукаммал таъмирлаш жараёнини амалга оширадиган машина механизмларни танлаб уларни иш унумдорлигига асосн уларга булган талабни аниқлайман. Аниқланган натижалар асосида чизма ишларини бажараман. Булар йўл тўшамасини мукаммал таъмирлаш технологик харитаси, чизикли календар гравик ва бошқа чтзма ишлари. Бунинг учун мен институтда ўқиш даврида олган билим ва кўникмаларни кўлимдан келганча сарфлаймай.

ЙЎЛ ЖОЙЛАШГАН ХУДУД ХАҚИДА МАЪЛУМОТ

4К-755А Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўлининг 4-8 км булагини Тошкент вилояти ҳудудидан ўтган бўлиб **Оқтош дам олиш маскани** билан боғловчи автомобил йўли бўлагини ҳисобланади. Тошкент вилояти кучли сейсмик зонада жойлашган. Иқлими кескин континентал. Қиши кам қорлиқ, нисбатан юмшоқ, ёки узок иссиқ куруқ. Январнинг шртача температураси $-1,3^{\circ}$ градусдан $-1,8^{\circ}$ градусгача, июлники $26,8^{\circ}$ градус. Текисликларда йилига 250 мм, тоғ олдиларига 350-400 мм, тоғларга 500 мм ёғин тушади, асосан баҳорда ёғади.. Қор воқолами фақат тоғларда турғун. Вегетация даври текисликларда қарийб 210 ун. Асосий дарёлари Сирдарё ва унинг ирмоқлари Чирчиқ ҳамда Охангарон. Дарёлар қор ва муздан тўйиниб, сувни суғоришга ва гидроэнергия олишда ишлатилади.

Текисликларда бўз тупроқ, тоғ олдиларида (500-600 м баландликкача)-типик бўз тупроқ, тоғларнинг қуйи ён бағирларида (1200 м баландликкача) тўқ бўз тупроқ, ундан юқорида чимли-қўнғир, ўтлоқлидаш тупроқлар тарқалган. Дарё терассаларининг қуйи қисмида, шунгдек ер ости сувлари ер юзасига яқин жойларда, дарё водийларида алювиал тупроқлар бор. Текислик қисми ҳайдалиб экин экилади. Сирдарё соҳилларида туқайзорлар бор. Тоғларда 1200-1400 м баландликкача тоғ даштлари, ундан юқорида арчазорлар, 2ўм дан юқорида субалқп ва алқп ўтлоқлари учрайди. Охангарон водийсида бута ўсимликлари ўсади.

Текисликларда сариқ юмронқозиқ, қўшоёқ, қўрсичқон, судралқвчилардан чўл тошбақас, қалтакесак, Сирдарё бўйидаги туқайларда чиябўри, қуён, тоғ олди ва тоғларда жайра, тоғ қўйи, қалқик , тўрғай яшайди. Дарё ва сув ҳавзаларида зоғора балиқ, лешч, судак, лаққа балиқ, чўртан балиғи учрайди.

Аҳолиси Миллий таркиби ўзбеклар (50.2%), руслар (14.6 %), қозоқлар (12.4%), тожиклар (4.2%), қорейслар (3.6%), турклар (2.0%), қирғизлар (0.5%), қйғурлар (0.4%), украинлар (1.2%)ва бошқалар. Ҳар 1 кв.км га 279.3 киши тўғри келади

Хўжалиғи. Саноати. Тошкент вилояти - Республиканинг энг ривожланган вилояти. Унинг географик ўрни иқтисодиётининг рақнақ топишига имқон беради. Вилоят халқ хўжалиғи мажмуи асосан пойтахт халқ хўжалиғи мажмуини тўлдиради. Саноат қуввати даражаси бўйича ўзбекистонда 2-ўринда туради. Вилоятда 190 давлат саноат қорхонаси бор. Саноатнинг етакчи тармоқлари-энергетика, машинасозлик, қон-металлқргия, қимё, тикувчилик, пойафзал, пахта тозалаш, тўқимачилик.

Қишлоқ хўжалиги Қишлоқ хўжалигининг асосий тармоқлари пахтачилик, боғдорчилик, итокчилик, пиллчилик, тоғ этакларида лалмикор дехқончилик (асосан буғдой ва арпа етиштирилди.) Қишлоқ хўжалигига яроқли ерлар 732.0 минг га, шу жумладан хайдаладиган ерлар 335.8 минг га, боғ ва токзорлар 38.7 минг га, пичанзорлар 17.5 минг га, яйловлар 320.2 минг га, қўриқ ерлар 41.1 минг га . 121.9 минг га ерга пахта экилади. Суғориладиган ерлар майдони 294.7 минг га, томорқа участкалар 42.0 минг га.

Транспорти. Вилоят худудидан Марказий Осиёдаги мустақил давлатларни Шарқий Европа шаҳарлари билан боғлайдиган темир йўл (шу жумладан Москва-Тошкент-Красноводск) ўтади. Ангрен шаҳар ва Чорвоқ шаҳарчаси йўналишидаги темир йўл тармоқлари. Автомобил йўлларининг умумий узунлиги 3771 км (шу жумладан 3746 км қаттиқ қопламали йўллар). Асосий автомобил йўллари Катта ўзбекистон тракти ва Тошкент вилоятини Камчик довони орқали Фарғона водийси билан боғлайдиган Тошкент-Ангрен-Қўқон йўли.

Грунти – геологик ва гидрологик шароити Вилоят ўзбекистоннинг IV иқлим худудига киради. Вилоятнинг ўртача йиллик сув йиғилиш хавзаси сарфи 6,40-52,2 м³/сек ни ташкил этади. Вилоятнинг ер ости сувлари 10 м чуқурликда жойлашган бўлиб, улар босимсиз сувлар ҳисобланади. Шунингдек вилоятда боғланган грунтлардан глина, суглинок, ҳамда супеслар кенг майдонни эгаллаган. Суглинокнинг қалинлиги 70 метргача бориши мумкин. Бундан ташқари вилоятда бошқа вилоятлардан фарқли ўлароқ тақирлирни ҳам учратиш мумкин.

Йўл қурилиш материаллари Вилоятда тоғли худудларида мергелқ, гипс, оҳактош, каби қурилиш хом ашёлари ва материалларини кўплаб учратиш мумкин. Чирчиқ дарёсининг соҳилидан тоза ва ювилган чақиқтош ва қумларни қурилишда кенг ишлатиш мумкин. Бундан ташқари бу ерларда бошқа турдаги боғланган ва боғланмаган грунтларни кенг майдон бўйлаб тарқалишини кўриш мумкин.

**4К-755А ОҚТОШ ДАМ ОЛИШ МАСКАНИГА ШОХОБЧА АВТОМОБИЛЬ
ЙЎЛИНИНГ 4-8 КМ ҚИСМИНИНГ АСОСИЙ ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ
КЎРСАТКИЧЛАРИ**

№	Кўрсаткичлар номлари	Ўл.бир	Микдори
1	Йўл даражаси		IV
2	Ҳаракат микдори	авт/сут	3136
3	Йўл узунлиги	км	4,0
4	Ҳаракат тасмаси сони	дона	2
5	Ҳаракат тасмаси кенглиги	м	3,5
6	Қатнов қисми кенглиги	м	7,0
7	Йўл ёқаси кенглиги	м	2,5
8	Йўл ёқасининг мустаҳкамланган қисми	м	0,5
9	Йўл қопламаси кундаланг нишаблиги	‰	15
10	Йўл ёқасининг кундаланг нишаблиги	‰	30
11	Йўл максимал бўйлама қиялиги	‰	50
11	Йўл пойи кенглиги	м	12,0
12	Режада эгрининг энг кичик қиймати	м	600
13	Ҳаракат таркиби: <i>Енгил автомобиллар</i> <i>4 т гача</i> <i>4-6 т гача</i> <i>6-8 т гача</i> <i>8 т дан юқори</i> <i>Автобуслар</i>	% % % % % %	53 22 12 6 4 3
14	Ҳисобий тезлик	км/соат	100
15	Энг кичик куриш масофаси	м	150/350
16	Мавжуд қоплама равонлиги	см/км	145
17	Мавжуд қопламанинг тишлашиш коэф.		0,45

ЙЎЛНИНГ КЕЛАЖАКДАГИ КУТИЛАДИГАН ҲАРАКАТ ЖАДАЛЛИЛИГИНИ ҲИСОБЛАШ

Келажақдаги суткалик ҳаракат жадаллиги иқтисодий қидирувлар асосида аниқланади. Тошкент вилоятидаги 4-тоифали 4К-755А Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўлининг 4-8 км булагиди мавжуд ва келажақдаги ҳаракат жадаллиги ва таркиби қўйдагича.

2013 йилнинг биринчи чорағиди Тошкент вилоятидаги 4-тоифали 4К-755А Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўлининг 4-8 км булагиди ҳаракат жадалли $N_0=3136$ авт/сут ни ташкил этади. Шунга асосан келажақдаги ўртача йиллик, ўртача суткалик ҳаракат жадаллиги қуйидаги эмпирик формула ёрдамида аниқланади.

$$N_{\text{кел}} = N_{\text{жор}}(1 + \alpha)^t$$

Бу ерда: $N_{\text{жор}}$ - жорий йилдаги ўртача суткалик ҳаракат жадаллиги

α -йиллик ўсиш коэффициенти

t -йўлдан фойдаланиш йили коэффициенти

Мавжуд автомобиль йўлида ҳаракат жадаллиғи 3227 дона/суткани ташкил этиб, уни 10 ва 20 йилдан кейинги кутилаётган ҳаракат жадаллиғини прогнозлашимиз лозим бўлади. Таъмирланаётган йўлдаги йиллик ўсиш коэффициентини 3 % деб қабул қиламиз.

У ҳолда $(1 + \alpha)^t$ нинг миқдори 10 йилдан кейин 1,34 ни, 20 йилдан кейин эса 1,8 ни ташкил қилади.

Кутилаётган келажақдаги суткалик ҳаракат жадаллигининг қиймати қуйидагича бўлади:

10 йилдан сўнг :

$$N_{\text{кел}} = 3136 * (1 + 0,03)^{10} = 3227 * 1,34 = 4324 \text{ дона/сутка}$$

15 йилдан сўнг :

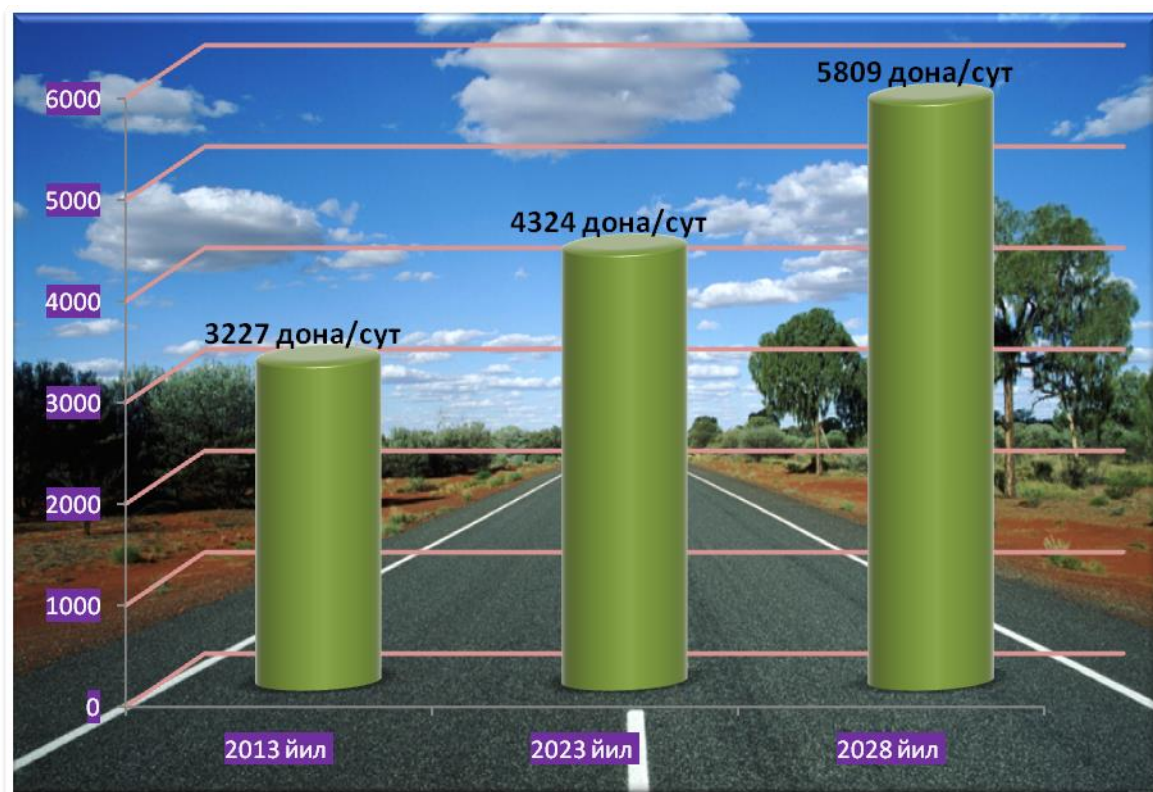
$$N_{\text{кел}} = 3136 * (1 + 0,03)^{20} = 3227 * 1,8 = 5809 \text{ дона/сутка}$$

Ҳаракат таркиби бўйича йиллик ўсиш миқдори қуйидагича бўлади.

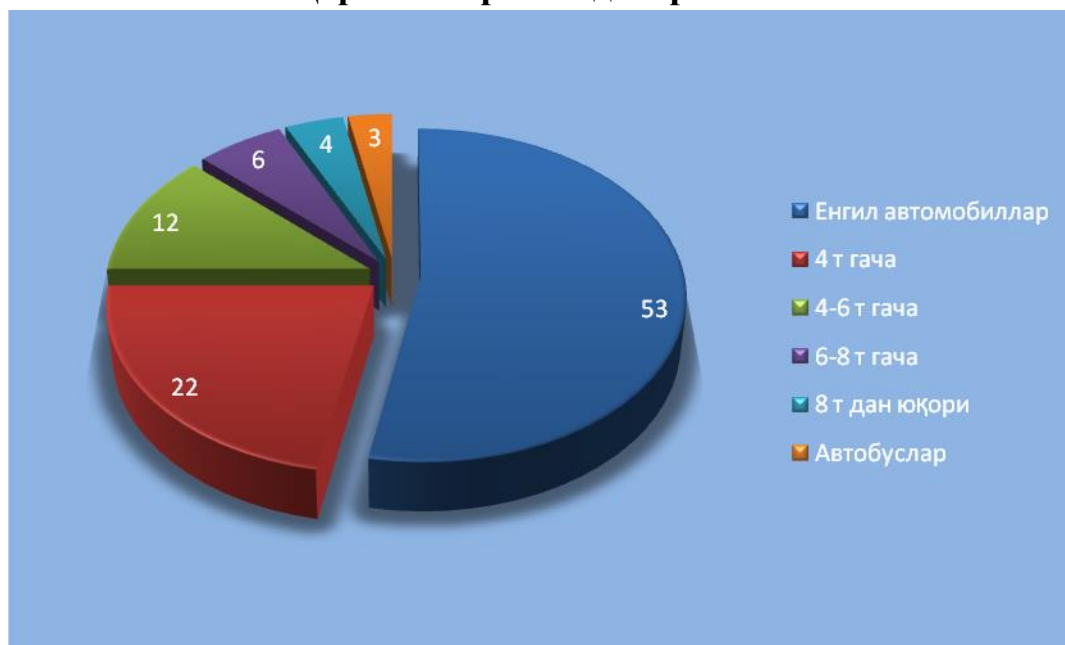
Оқим таркибидаги	Фоиғи, %	2013 йил	2023 йил	2028 йил
Енгил автомобиллар	53	1710	2292	3079
4 т гача	22	710	951	1278
4-6 т гача	12	387	519	697
6-8 т гача	6	194	259	349
8 т дан юқори	4	129	173	232
Автобуслар	3	97	130	174
Жами	100	3227	4324	5809

Ҳаракат жадаллиғи эппюраси юқоридаги натижалар асосида ишлаб чиқилади.

Ҳаракат жадаллиги эҷураси



Ҳаракат таркиби диаграммаси



Жорий таъмирлаш технологияси ҳақида умумий маълумот

Жорий таъмирлаш – йил давомида йўлларнинг бутун узунлиги бўйича, йўл ва йўл иншоотларидаги конструктив элементларнинг кичик ҳажмдаги бузилишларини тузатиш ва уларни пайдо бўлмаслик чораларини куриш ишларини бажаришдан иборат.

Жорий таъмирлаш ишлари, йўлларнинг километр ўлчов бирлигида режалаштирилади. **Жорий таъмирлашнинг вазифаси** йўл копламасидаги, йўл кўтармасидаги, сув қочириш тизимидаги, сунъий иншоотлардаги, мустаҳкамловчи, ҳимояловчи иншоотлардаги, паромда ўтиш жойларидаги, йўл ҳўжалик корхоналари ва инфратузилмалар иморатларидаги, йўл жиҳозларидаги, дам олиш жойлари ва тарихий обидаларга бориш йўлларидаги, туташмалар ва ўтиш жойларидаги доимий юзага келувчи кичик бузилишларни бартараф қилишдан, йўл конструктив элементларини ва сунъий иншоотлар қаровини амалга ошириш ва уларни тошқинлар, муз кўчишлари ва бошқа табиий офатлардан сақлаш бўйича эҳтиёт чоралари ҳисобга олинган ҳолда ишларни амалга оширишдан иборат.

Йўл тўшамаси ва қопламаларни жорий таъмирлашда қуйидаги ишлар бажарилади:

- цементбетон қопламалардаги бўйлама ва кўндаланг чокларни тўлдириш;
- барча турдаги қопламаларда ғилдирак изини, ўймаларни, ёриқларни, чуқурларни таъмирлаш, чўккан жойларни, қоплама четини, бордюрларни тўғирлаш, қора қопламалар юзасидаги ейилиш катламини тиклаш;
- чакик тошли ва шағалли қопламаларга, шунингдек битум ва қатрон билан ишланган қопламаларга майда шағал ва кум сепиш;
- калцийли хлор, қатрон битум ва бошқа маҳсулотлар билан йўлларни чангсизлаштириш;
- айрим шағал ва тупроқли йўллар нишабликларини қушимча маҳсулот ишлатмасдан тўғрилаш;
- . Йўл белгилари ва иншоотларни бўйлаш, йўл ёкасидаги ва йўл минтақасидаги ўтларни қуриш.

Қопламаларни жорий таъмирлаш бошқа муҳандислик иншоотлари каби, белгиланган хизмат муддатига мулжалланган бўлиб, у ҳар хил турдаги ва ўлчамдаги транспорт ва об-ҳаво шароитидаги омиларнинг таъсир этишига боғлиқ. Энг биринчи ва энг кўп ҳимоя қилинмаган таъсирларни бошдан кечирадиган элемент - асфальтбетон ва қора қопламалар ҳисобланади.

Натижада, юзлаб ва минглаб юкланишлар, қопламанинг ейилиши ва эскириши, гоҳида уларнинг бошланғич сифати унчалик юқори эмаслиги ёки

алоҳида йўл-курилиш жараёнларининг тўла-тўқис бўлмаслиги ва нотўғри бажарилиши, асосан зичлаш, вақт ўтиши билан унда нуқсонлар, деформациялар ва бузилишлар (ғадир-будирликлар, уваланиш, нотекисликлар, дарзлар, синиш, чуқурликлар, сирпанчиқлар ва ҳоказо) содир бўлади.

Бугун дунёда йўл хизматчилари ҳар йили мавсумий пайдо бўлган нуқсон ва бузилишларни бартараф этиш бўйича улкан ҳажмдаги ишларни бажарадилар.

Амалиётдан маълумки, ҳар йили йўлнинг қоплама юзаси ёки участкаларнинг умумий майдони 2-3 % гача бўлган қоплама қисми маҳаллий таъмирланишларга муҳтож бўлиши мумкин.

Шунга ўхшаш, йўл қопламасини «тузатиш» ишлари ҳар хил услублар, восита ва ашёлар, сифатни аниқлайдиган асбоблар, хизмат муддати ва баҳоси, яъни таъмирлаш ишларининг самарадорлиги билан белгиланиб, амалга оширилади.

Бу ишлардан асосий мақсад фойдаланиладиган йўлларда автомобиль транспорта оқими ҳаракатини белгиланган тезликла узлуксиз хавфсиз ҳаракатланишини таъминлаб беришдир.

Асфальтбетон қопламалар қопламаларни жорий таъмирлашда асосий ишларга ёриклар, ўйиқлар дўнгликларни ва органик боғловчилар эриб оққан жойларни, ғилдирак изини, қоплама четининг синиғи ва нотекисликларини бартараф қилиш киради. Бу ишларга баҳор мавсумида илиқ кунлар ва барқарор об-ҳаво бошланганда киришилади. Ишлар шундай ташкил этилиши керакки, барча нуқсонлар иложи борица қисқа муддатда бартараф этилиши лозим. Иссиқ кунларда пайдо бўлган шикастлар, аниқланган захоти тузатилиши керак.

Ёриклар эрта баҳор ва кузда ёпиб юборилади; ёзда эса эрталабки салкинда тузатилади; бу пайтда ёрикар кенгрок, очилган ва курук бўлади. Ёрик, янада кенг бўлса, чуқурлигининг 2/3 қисмигача мастика қуйиб, устига совук асфальтбетон ташланади.

Битум ва мастика ёриқ ичини яхши тўлдириши ва деворларга яхши ёпишиши керак, шунда қоплама ичига сув ўтмайди.

Ёрикларни тўлдиришга ишлатиладиган мастиканинг таркиби икки хил бўлади. Биринчисининг таркибида БНД 40/60 битум 50% ва минерал кукун 50% бўлади. Иккинчисида ўша битумдан 50%, минерал кукундан 35%, асбест доналари 10%, резина кукунлари 5%. Мастика завод шароитида ишлаб чиқарилади.

Маҳаллий базаларда мастика қуйидагича тайёрланади. Сувсизлантирилган битум 150-170°C гача қиздирилади ва унга резина увоқлари қўшилади. Уни тинмай аралаштирган ҳолда 2,5-3 соат пиширилади. Кейин

босқичма-босқич бошқа компонентларни қўшиб, 150-170 °С да, тинмай аралаштирган ҳолда 30 минут пиширилади.

Ёриқлар кўп бўлмаса, уларга конус лейка ёрдамида битум мастика қуйилади. Ишчи конус лейка жумрагини ёриқ бўйлаб юргизиб чиқади, ёриқ ичига материал қуйилиб, четигача тўлиши, озгина тошиб чиқиши керак. Устига майда кум ёки минерал кукун сепиб, битумга аралаштириб юборилади.

Кенг ёриқларнинг ичи махсус асбоблар ёрдамида таъмирга тайёрлаб ишланади. Бу асбоблар қопламаларни таъмирлаш, ёриқларни тўлдириш машинаси комплектига киради. Шу машина ва чокни тўлдириш асбобидан мастика қуйиб чиқишда ҳам фойдаланилади.

Қопламаларнинг эксплуатация сифатини кескин пасайтирадиган ўйиқлар ва чўкишлар эски қопламадаги асфальт қоришмага мос қилиб тайёрланган янги асфальт қоришма билан тўлдирилади. Ўйиқларни тўлдириш учун совуқ асфальтбетон, қизиган ёки совуқ қора чақик тош ёки совуқ қора майда тош ишлатиш мумкин.

Иссик, асфальтбетон қоришмалар куруқ ва илиқ кунларда, ҳаво ҳарорати 5°С дан паст бўлмаганда, қопламаларни таъмирлаш учун ишлатилади. Куз мавсумида, таъмир ишлари ёғингарчилик ва совуқ кунлар бошланишидан 2-3 ҳафта олдин тугатилиши керак, шунда таъмирланган жойдаги асфальтбетон қоплама ўрнашиб улгуради.

Таъмирланаётганда, аввал, шикастланган жойнинг чети бўр билан белгилаб чиқилади: йўл ўқига параллел ва тик чизиклар чизилади. Шикастланган жойнинг четки чизиклари шикастланмаган қопламани 3-5 см камраб олиши керак. Бир нечта ва бир-бирига яқин ўйиқлар битта катта контур ичига олинади. Эски асфальтбетон контур чизиклари бўйлаб қирқиб чиқилади, таъмирланадиган жой яхшилаб тозаланади. Тик деворлар ва юзага суяк битум юпқа суртиб чизилади.

Таъмирланаётган участканинг четлари қоплама юзаси билан туташган жой қиздирилган металл дазмол билан текисланади.

Чуқур ўйиқларни ишлашда нафақат юқори қатлам, энг пастки асфальтбетон қатлам ҳам қирқиб чиқилади. Иш тартиби узгармайди. Қуйи қатлам учун ишлатиладиган махсус қоришма бўлмаса, юқори қатламга мўлжалланган қоришма тўлдириб ётқизилади.

Ўйиқ юзаси 1 м² дан катта бўлса, кумли қоришма фақат юқори қотламга ишлатилади.

Ўйиқларни тўлдириш учун қуйидаги тартибда тайёрланган асфальтбетон брикетлардан фойдаланиш мумкин.

Қоришма асфальт ётқизгич машина ёрдамида (катта бўлмаган

ўлчамларда қўл кучи билан), қалинлиги 5 см қилиб ёйиб чиқилади ва массаси 5-8 т каток 3-4 марта юргизилади. Кейин 20x30 см ўлчамда брикетлар қирқилади, уларни ётқизишдан олдин 160-170 °С гача қиздирилади.

Участкани таъмирлаётганда қиздириш усулидан ҳам фойдаланилади. Таъмирланадиган жой усти металл чодир билан ёпилади ва форсункалар ёрдамида асфальтбетон таркибидаги битум қиздирилади. Вақти-вақти билан қиздиргични бошқа жойга қўчириб, эритилган жойда қолган қоришмани белкурак билан олиб ташланади. Бу усулнинг камчилиги - асфальтбетон қоришмани исроф бўлишида. Бундан холос бўлиш учун инфрақизил нурлар билан ишлайдиган қиздиргичдан фойдаланилади. Қоплама материали физик ва кимёвий хусусиятларини сақлаб қолиши учун қиздирганда, уни ҳарорати (қоришмага қовушқоқ битум қўшилса) 170-180 °С дан ошмаслиги керак; суюқ битум бўлса 100-110 °С. Қиздириладиган юзадан енгилгина кўк тутун кўтарилишига қараб, ҳарорат етарли бўлганини чамалаш мумкин.

Асфальтбетон қопламасидаги қиздирилган материалларни ишлаши қулай бўлиши учун қопламанинг чуқур қатламларидаги ҳароратлар қуйидагича бўлиши мумкин:

қоришмага қовушқоқ битум қўшилганда:

20-25 мм чуқурликда - 120 °С,

40-50 мм чуқурликда - 80 °С;

Қоришмага суюқ битум қўшилганда:

20-25 мм чуқурликда - 70 °С,

40-50 мм чуқурликда - 30 °С.

Жойлаштириладиган янги материал эскиси билан яхши ёпишиб кетиши учун чуқур тубининг юмшатирилган жойларидан юпка қатлам олиб ташланади. Шундан сўнг, деворларга суюқ битум (МГ- 25/40, СГ-15/25 ёки СГ-25/40 маркали) суртиб, янги қоришма ташланади. Ўйиқ чуқурлиги 5 см гача бўлса, қоришма бир қатлам, ундан катта бўлса - икки қатлам ташланади. Қоришмани бевосита асфальт қиздиргичнинг бункер термосидан ёки қоришма ташишга мўлжалланган автосамосвалдан тўкилади. Қоришма миқдори ўйиқнинг ўлчамларига қараб, зичлаганда чўкишини ҳисобга олиб белгиланади. Чўккан ва ўпирилган жойлар қуйидагича тўлдирилади. Шу жойдаги қопламани, бузилган юзадан каттароқ қилиб, олиб ташланади. Грунтни шиббалаб ёки унинг асоси қум билан янгиланиб бўлгандан кейин, янги йўл тўшамаси ётқизилади ва зичланади.

Қопламадаги ишлар ҳажми катта бўлса, махсус бузувчи ускуналар-автомобиль шассисига ўрнатилган бетон бузгичлар ва гидравлик болғалардан фойдаланилади.

**4К-755А ОҚТОШ ДАМ ОЛИШ МАСКАНИГА ШОХОБЧА АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛИНИНГ 4-8 КМ БЎЛАГИНИ ЖОРИЙ
ТАЪМИРЛАШ**

НУҚСОНЛАР ҚАЙДНОМАСИ

№ Т.р	Ишларнинг манзили				Узунлиги, км	Йўл элементларининг мавжуд ҳолати	Лойиҳада кўзда тутилган иш турлари ва тадбирлар	Иш ҳажмларини ҳисоблаш формуласи	Ўлчов бирлиги	Миқдори (ҳажм)
	км		пикетаж							
	дан	гача	боши	охири						
			ПК +	ПК +						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Йўл тўшамаси										
1.	0	14	40+00	80+00	14,0	Қоплама юзасида ўйиқлар, кўндаланг ва бўйлама ёриқлар юзага келган. Айрим бўлакларда кўндаланг ва бўйлама ёриқлар тўрсимон ёриқларга айланган.	М/д иссиқ асфальт-бетон қоришмаси билан ўйиқларни h=0,05 м қалинликда ямаш. Ёриқларни битум билан тўлдириш.	Инструментал ўлчашлар асосида аниқланади.	м² 	

							қопламага чизиш.	асосида аниқланади.		
--	--	--	--	--	--	--	------------------	------------------------	--	--

АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛИНИНГ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШ ИШЛАРИ
ҲАЖМИНИ АНИҚЛАШ

№ т/р	Ишлар номланиши	Ўл. бир	Миқдори
1	2	3	4
	1-Боб. Йўл тўшамаси		
1.	Йирик донали иссиқ ғовак Б турдаги II маркали а/б асфальтбетон қоришмасидан 4 см қалинликда тўғирловчи қатлам қуриш	м ²	28000
2.	Майда донали иссиқ зич А турдаги I маркали а/б қоришмасидан 5 см қалинликда қоплама қуриш	м ²	28000
	Битум билан қоплама ёриқларини тўлдириш.	пм	6500
	2-боб. Йўл чети		
1.	Йўл чети профилини автогрейдер ёрдамида тўғрилаш.	м ²	20000
	3-боб. Йўлни жихозлаш		
	Қатнов қисмига йўл белги чизиқларини чизиш		
1.	Қалинлиги 0,1 м бўлган узликсиз йўл белги чизиғи (1.1)	п м	5600
2.	Қалинлиги 0,1 м бўлган 1:3 нисбатдаги узликли йўл белги чизиғи (1.5)	п м	4110
3.	Қалинлиги 0,1 м бўлган 3:1 нисбатдаги узликли йўл белги чизиғи (1.6)	п м	178

**АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛИНИ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШ ИШЛАРИ
ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИ ҲИСОБИ**

4К-755А Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўлининг 4-8 км булагини йўл тўшамасини жорий таъмирлаш учун зарур бўлган йўл қурилиш материаллар миқдорини юқорида кўрсатилган конструктив қатламлар учун аниқлаймиз.

Йўл қурилиш учун керакли бўлган материаллар миқдори қуйидаги формуладан топилади:

$$V=L \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_u;$$

$$D=Q \cdot \gamma$$

Бу ерда,

V - йўл тўшамасини конструктив қатламининг биржинсли материали ҳажми, m^3 ;
 L - йўлнинг узунлиги, m ;
 B - қатламнинг эни, m ;
 h - материал қатламининг зичланган ҳолдаги қалинлиги, m ;
 K_3 - материалнинг зичланиш коэффиценти ;
 K_u – материалнинг исроф бўлиш коэффиценти ;
 D - керакли бўлагн материалнинг вазни, t ;
 γ - материалнинг зичлиги, m^3/t .

В) тўғирловчи қатламни қуриш учун зараур бўлган Иссиқ йирик донали ғовак асфальтобетон миқдорини аниқлаш.

$$V = L \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_y = 4000 \cdot 7.0 \cdot 0.04 \cdot 1.17 \cdot 1.01 = 1323,5 m^3$$

$$D = V \gamma = 1323,5 \cdot 1,8 = 2382,3 \text{ т}$$

С)Юқори қатлам йўл қопламасини қўриш учун зараур бўлган Зич Иссиқ майда донали асфалқтобетон миқдорини аниқлаш.

$$V = L \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_y = 4000 \cdot 7.0 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1.01 = 1939,2 m^3$$

$$D = V \gamma = 1939,2 \cdot 1,9 = 3684,48 \text{ т}$$

Д) Йўл ёқасини мустаҳкамлаш учун зарур бўлган Қум шағал арлашмаси миқдорини аниқлаш.

$$V = L \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_y = 4000 \cdot 1,5 \cdot 0,06 \cdot 1,2 \cdot 1,05 = 403,6 m^3$$

$$D = V \gamma = 403,6 \cdot 1,4 = 635 \text{ т}$$

МАШИНА МЕХАНИЗМЛАР ТАНЛАШ ВА УЛАРНИНГ ИШ УНУМДОРЛИГИНИ АНИҚЛАШ

Йўл қопламасини капитал таъмирлаш жараёнида қўйдаги машина механизмлар машина механизмлар иштирок этади.

- 1) Материалларни ташишда –Автосамасвал
- 2) асфальтобетон қоришмасини ётказишда –Асфалтёткизгич
- 3) Мазжуд қопламага битут билан ишлов беришда-Автогудранатор
- 4) Катламларни зичлашда-Катоклар
- 5) Қум шағал аралашмасини ёйишда-Автогрейдер
- 6) Қум шағал аралашмасини намлашда-Сув сепувчи машина

Юқоридаги машина механизмларни маркаларини танлаган холда уларнинг иш унумдорлигини хисоблаш орқали аниқлаймиз.

1. ДС-197 фрезасининг иш унумдорлиги

Иш унумдорлиги

$$P_{\text{фр}} = V_p * b * K_{\text{сл}} * K_{\text{в}} * K_T = \frac{\text{м}^2}{\text{ч}};$$

где V_p – фрезанинг ишчи тезлиги $V_p = 400 \text{ м/ч};$

b – фрезалаш кенлиги, м $b = 0,85 \text{ м};$

$K_{\text{сл}} - h_{\text{фр}}$ фрезаланаётган қатламда иш самарадорлигига қаршилик кўрсатувчи қаршилик;

$$h_{\text{фр}} = 0,08 \text{ м} \quad K_{\text{сл}} = 1,1$$

$K_{\text{в}}$ – ички вақтдан фойдаланиш коэффициенти ($K_{\text{в}} = 0,75$);

K_T – техник самадорликдан эксплуатацион самарадорликка ўтиш коэффициенти ($K_T = 0,70$).

$$P_{\text{фр}} = 400 * 0,85 * 1,10 * 0,75 * 0,70 = 196,35 \frac{\text{м}^2}{\text{ч}};$$

Бир сменадаги иш унумдорлик

$$P_{\text{фр}} = 8 * P_{\text{фр}} = 1570,80 \text{ м}^2/\text{смена}$$

Сменалар сони

$$N = \frac{S}{P_{\text{фр}}} = \frac{28000}{1570,80} = 17,82 \sim 18,00$$

Фрезеранинг ФИК

$$K_{\text{ф}} = \frac{17,82}{18,00} = 0,99$$

Бир сменадаги иш вақти

$$t = 0,99 * 8 = 7,92 \text{ ч}$$

1) Мавжуд йўл қоплмасининг усти юзасига тўғирловчи қатлам ётқизиш учун қоплама юзасини чанг ва ифлослардан тозалаш талаб этилади.

Танланган чанг тозаловчи машина маркаси – **ПУМ КО-304**

Чанг тозаловчи машинанинг иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали топилади.

$$P_{a/c} = \frac{(b-a)}{\left(\frac{L_{ip}}{1000 * V_p} + t_{II} \right) * n} L_{yp} * K_B * K_T \text{ м}^2/\text{соат}$$

Бу ерда:

K_B - вақтдан фойдаланиш коэффициенти $K_B = 0,75$

K_T - техник самарадорликдан эксплуатацион самарадорликка ўтиш коэффициенти

$K_T = 0,70$

n - материал зичлиги $n = 2$

t_n - қўшни изга ўтиш учун сарфланган вақт, $t_n = 0,10$ соат

L_{yp} – ўтиш узунлиги $L_{yp} = 500$ м

V_p – Ишлаш тезлиги $V_p = 16$ км/соат

b – супириш кенглиги $b = 2,0$ м

a - бир издан иккинчи изга ўтиш кенглиги $a = 0,20$ м

$$\dot{I}_{a/\tilde{n}} = \frac{(2,0 - 0,20)}{\left(\frac{500}{1000 * 16} + 0,10 \right) * 2} 500 * 0,75 * 0,7 = 1800 \text{ м}^2/\text{соат}$$

Чанг тозаловчи машинанинг бир иш сменасидаги иш унумдорлиги

$$P_{a/c}^c = 8 * P_{a/c} = 8 * 1800 = \mathbf{14400} \text{ м}^2/\text{смена}$$

2) Мавжуд йўл қоплмасининг усти юзасига тўғирловчи қатлам ётқизиш учун қоплама юзасига битум сепиш талаб этилади.

Танланган автогудронаторнинг маркаси - **ДС-142Б (КАМАЗ)**

$$P_{a/c} = \frac{q_{a/\Gamma}}{\left(\frac{2L}{V} + t_n + t_p \right)} * K_B * K_T$$

Бу ерда: $q_{a/c}$ - цистернанинг сифими, $q_{a/c} = 7,0 \text{ м}^3$

L – ўртача ташиш масофаси, км $L = 5,0$ км

V – Ишчи тезлиги $V = 18$ км/соат

K_B - вақтдан фойдаланиш коэффициенти $K_B = 0,75$

K_T - техник самарадорликдан эксплуатацион самарадорликка ўтиш коэффициенти

$$K_T = 0,70$$

$$t_n - \text{цистернанинг тўлиш вақт,} \quad t_n = 0,15 \text{ соат}$$

$$t_p - \text{материални тарқатиш вақти,} \quad t_p = 0,20 \text{ соат}$$

$$\dot{I}_{a/\bar{n}} = \frac{7}{\left(\frac{2*5}{18} + 0,15 + 0,20\right)} * 0,75 * 0,20 = 4,04 \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Автогулронаторнинг бир иш сменасидаги иш унумдорлиги

$$P_{a/c}^c = 8 * P_{a/c} = 8 * 4,04 = 32,32 \text{ м}^3/\text{смена}$$

3) АБЗ дан органик боғловчи материаллар йирик донали асфальтбетон ва майда донали асфальтбетонларни йўлга автосамасваллар ёрдамида ташиб келтирилади.

Танланган автосамасвал маркаси – **МАЗ – 5516**

Автосамосвалнинг иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали топилади.

$$P_{a/c} = \frac{q_{a/c}}{\rho \left(\frac{2L}{V} + t_n + t_p \right)} * K_B * K_T \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Бу ерда:

$$q_{a/c} - \text{автосамосвалнинг юк кўтара олиш қобилияти,} \quad q_{a/c} = 16,5 \text{ т}$$

$$K_B - \text{вақтдан фойдаланиш коэффиценти} \quad K_B = 0,75$$

$$K_T - \text{техник самарадорликдан эксплуатацион самарадорликка ўтиш}$$

коэффициенти

$$K_T = 0,70$$

$$\rho - \text{материал зичлиги} \quad \rho = 1,65-1,90 \text{ т/м}^3$$

$$L - \text{ўртача ташиш масофаси, км} \quad L = 25 \text{ км}$$

$$V - \text{харакатланиш тезлиги} \quad \text{км/соат}$$

$$V = 45 \text{ км/соат}$$

$$t_n - \text{грунтни юклашга кетган вақт,} \quad \text{соат}$$

$$t_n = 0,16 \text{ соат}$$

$$t_p - \text{автосамосвалнинг тўлишига кетган вақт,} \quad \text{соат}$$

$$t_p = 0,05 \text{ соат}$$

Шундай қилиб АБЗ дан органик боғловчи материалларни трассага ташиб келтиришдаги автосамосвалнинг иш унумдорлиги қуйидагича бўлади;

В) Асфальтобетонни ташиб келтиришда Автосамасвалнинг иш унумдорлиги

$$P_{a/c} = \frac{16,5}{1,8(\frac{2*25}{45} + 0,16 + 0,05)} * 0,75 * 0,7 = \mathbf{3,64} \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Автосамосвалнинг бир иш сменасидаги иш унумдорлиги

$$P_{a/c}^c = 8 * P_{a/c} = 8 * 3,64 = \mathbf{29,1} \quad \text{м}^3/\text{смена}$$

Д) Карердан Қум-шағал аралашмаси йўлга автосамасваллар ёрдамида ташиб келтирилади.

Танланган автосамасвал маркаси – **КамАЗ-5551**

Автосамосвалнинг иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали топилади.

$$P_{a/c} = \frac{q_{a/c}}{\rho(\frac{2L}{V} + t_n + t_p)} * K_B * K_T \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Бу ерда:

$q_{a/c}$ - автосамосвалнинг юк қўтара олиш қобилияти, $q_{a/c} = 10,0$ т

K_B - вақтдан фойдаланиш коэффициентлари $K_B = 0,75$

K_T - техник самарадорликдан эксплуатацион самарадорликка ўтиш коэффициентлари

$K_T = 0,70$

ρ - материал зичлиги $\rho = 1,4$ т/м³

L – ўртача ташиш масофаси, км $L = 35$ км

V – ҳаракатланиш тезлиги км/соат

$V = 45$ км/соат

t_n - грунтни юклашга кетган вақт, соат

$t_n = 0,14$ соат

t_p - автосамосвалнинг тўлишига кетган вақт, соат

$t_p = 0,05$ соат

Шундай қилиб карердан Қум-шағал аралашмасини автосамосвалнинг иш унумдорлиги қуйидагича бўлади;

$$P_{a/c} = \frac{10}{1,4(\frac{2*35}{45} + 0,14 + 0,05)} * 0,75 * 0,7 = \mathbf{2,14} \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Автосамосвалнинг бир иш сменасидаги иш унумдорлиги

$$P_{a/c}^c = 8 * P_{a/c} = 8 * 2,14 = \mathbf{17,2} \quad \text{м}^3/\text{смена}$$

4) Асфальтобетон қоришмаларини йўлга ётказиш Асфальтобетон ётқизгич ёрдамида амалга оширилади.

Танланган Асфальтобетон ётқизгичнинг маркаси-**VOGELE SUPER-1603**

Асфалқтобетон ётқизгичнинг иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали топилади.

$$П_{А.ё} = V_P \cdot (b - a) \cdot h_{сл} \cdot K_{з.у} K_{сл} \cdot K_T, м^3 / с$$

бу ерда:

V_P - ишчи тезлик, км/с, $V_P=400$ м/с

b – қатлам эни, м, $b=4,25$ м

$h_{сл}$ - ётқизиладиган қатлам қалинлиги, м

а) йирк донали асфалқтобетон $h_{сл} = 0.04$ м

б) мада донали асфалқтобетон $h_{сл} = 0.05$ м

a - қатламларни бир бирини қоплаш эни, ($a=0,05$ м);

$K_{з.у}$ - захира зичланиш коэффициент, $K_{з.у}=1,25$

$K_{сл}$ – қатлам қалинлигини ҳисоб олиш коэффициенти

$K_B=0,75$

$K_T=0,60$

$$П_{А.ё} = 350 \cdot (4,25 - 0,05) \cdot 0,05 \cdot 1,25 \cdot 0,9 \cdot 0,75 \cdot 0,60 = 37,2 м^3 / с$$

Асфалқт ётқизгичнинг механик иш унумдорлигини аниқлаш

$$П_{А.ё} = 37,2 \cdot 8 = 297,6 м^3 / смен$$

5) Таъмирлаш жараёнида ўтқизилган қатламларнинг мустаҳкамлигини таъминлашда катоклардан фойдаланилади яъни оғирлиги турли хил бўлган катоклардан булар;

А) енгил

В) ўрта оғирликдаги

С) оғир

Шу мақсадда бизлар ҳам турли оғирликдаги катокларни танлаймиз ва уларнинг иш унумдорлигини аниқлаймиз

Катакларнинг иш унумдорлиги қуйидаги ифода орқали аниқланади.

$$У_{к0} = \frac{(b - a) \cdot t_{np} \cdot h_{сл} \cdot K_{з.у} \cdot K_B \cdot K_T, м^3 / с}{\left(\frac{l_{np}}{1000 \cdot V_P} + t_n \right) \cdot n}$$

бу ерда: b – бир ўтишда зичлаш тасмасининг эни, м;

a – қўшни тасмаларни қоплаш эни, м ($a=0,20 \dots 0,30$ м);

l_{np} – ўтиш узунлиги, м ($50 \dots 100$ м);

$h_{сл}$ – зичлаш қатламининг қалинлиги, м

t_n – бошланғич ҳолатга қайтиш учун кетган вақти, с, $t_n=0,005$ с

n – бир издан ўтишлар сони;

V_P – ишчи тезлик, км/с;

$K_{3,y}$ – захира зичланиш коэффициенти. $K_{3,y}=1,25$
 $K_B=0,75$; $K_T=0,75$

А) Енгил турдаги катон маркаси **ДУ-73**

$$Y_{\kappa 0} = \frac{(b-a) \cdot t_{np} \cdot K_{3,y}}{\left(\frac{l_{np}}{1000 \cdot V_p} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_B \cdot K_T = \frac{(1,4-0,25)100 \cdot 1,25}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 8} + 0,005 \right) \cdot 6} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 770 \text{ м}^2 / \text{с}$$

Катокнинг бир сменасидаги иш унумдорлиги

$$Y_{\kappa 0}^{Mex} = 770 \cdot 8 = 6160 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Б) ўрта оғирликдаги каток маркаси **BOAGBW 16R**

$$Y_{\kappa 0} = \frac{(b-a) \cdot t_{np} \cdot K_{3,y}}{\left(\frac{l_{np}}{1000 \cdot V_p} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_B \cdot K_T = \frac{(1,98-0,2)100 \cdot 1,25}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,005 \right) \cdot 8} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 673,8 \text{ м}^2 / \text{с}$$

Катокнинг бир сменасидаги иш унумдорлиги

$$Y_{\kappa 0}^{Mex} = 673,8 \cdot 8 = 5390,4 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

В) Оғир турдаги каток маркаси **HAMMGRW10**

$$Y_{\kappa 0} = \frac{(b-a) \cdot t_{np} \cdot K_{3,y}}{\left(\frac{l_{np}}{1000 \cdot V_p} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_B \cdot K_T = \frac{(1,74-0,25)100 \cdot 1,25}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 16} + 0,005 \right) \cdot 10} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 931,25 \text{ м}^2 / \text{с}$$

Катокнинг бир сменасидаги иш унумдорлиги

$$Y_{\kappa 0}^{Mex} = 931,25 \cdot 8 = 7450 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

6). Карердан қум-шағал аралашмасига ишлов бериш автосамасвалларга юклаш керак бўлади. Бу ишда биз эксковаторлар ёрдамидан фойдаланиамиз.

Танланган эксковатор маркаси – **ЭО -4225**

Эксковаторнинг иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали топилади.

$$П_э = \frac{q}{t_{ц} \cdot K_p} \cdot K_{ep} \cdot K_{\epsilon} \cdot K_m \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Бу ерда:

q - эксковатор чўмичининг ҳажми, м^3 $q = 1,25 \text{ м}^3$

K_{ep} - грунтни карқерда ишлаш қийинчилигини ҳисобга олувчи

коэффициент $K_{ep} = 0,8$

K_{ϵ} - грунтни транспортга ортишда, ҳамда ёнга ташлашда аниқланадиган
коэффициент $K_{\epsilon} = 0,8$ агар ёнга ташланса $K_{\epsilon} = 0,6$

$t_{\text{ц}}$ - давомийлик цикли, соат

$$t_{\text{ц}} = 0,0065$$

K_p - грунтларнинг боғланитш коэффициенти $K_p = 1,1$ (боғланган
грунтлар учун)

$$K_m = 0,60$$

Шунбай қилиб, карқерда ҚША га ишлов бериш ва уни қазиб
олишдаги эксковаторнинг иш унумдорлиги қуйидагича бўлади.

$$P_{\text{э}} = \frac{1,25}{0,0065 * 1,1} * 0,8 * 0,8 * 0,6 = 67,13 \text{ м}^3/\text{соат}$$

Эксковаторнинг бир иш сменасидаги иш унумдорлиги

$$P_{\text{э}}^c = 8 * P_{\text{э}} = 8 * 67,13 = 537,06 \text{ м}^3/\text{смена}$$

**7) Мустахкамланган йўл ёқасига ҚША сини етकिзишда Автогрейдердан
фойдаланамиз.**

Танланган автогрейдер маркаси – **GD530A-2 (KOMATSU)**

Автогрейдернинг иш унумдорлиги қуйидаги формула орқали топилади.

$$P_{\text{а.р}} = \frac{q}{t_{\text{ц}} * K_{\text{рв}}} * K_{\text{зр}} * K_{\epsilon} * K_m \quad \text{м}^3/\text{соат}$$

Бу ерда:

q – отвал олдидаги кўчувчи материал хажми м^3

$$q = 0,75 * h^2 * b * K_{\text{п}}$$

бу ерда

h – отвал баландлиги, м $b = 0,61 \text{ м}$

b – отвал эни, м $h = 3,66 \text{ м}$

$K_{\text{п}}$ – грунтни ёйишдаги йўқотиш коэффициенти $K_{\text{п}} = 0,85$

$$q = 0,75 * 0,61^2 * 3,66 * 0,85 = 0,87 \text{ м}^3$$

$t_{\text{ц}}$ - бутун цикл вақти, соат

$$t_{\text{ц}} = t_{\text{п}} + t_{\text{об.х}} + t_{\text{пер}}$$

бу ерда

$t_{\text{п}}$ – грунтни кўчириш ва текислашга кетган вақт, соат

$$t_{\text{п}} = \frac{l_{\text{п}}}{1000 * V_{\text{п}}}$$

бу ерда

$l_{\text{п}}$ – материални суриш узоқлиги, м

$$l_n = 5 \text{ м}$$

V_n - материални ёки грунтни ёйишдаги ишчи тезлик, км/соат

$$V_n = 5,5 \text{ км/соат}$$

$$t_n = \frac{5}{1000 * 5,5} = 0,09 \text{ соат}$$

$t_{об.х}$ – қайтиб келиш учун кетган вақт, соат

$$t_{об.х} = \frac{l_n}{1000 * V_{об.х}}$$

Бу ерда

$V_{об.х}$ - қайтиб келиш тезлиги, км/соат

$$V_{об.х} = 10 \text{ км/соат}$$

$$t_{об.х} = \frac{5}{1000 * 10} = 0,05 \text{ соат}$$

$t_{пер}$ – отвални кўтариб тушириш ва узатмалар ни ишлатиш учун кетган вақт, соат

$$t_{пер} = 0,005 \text{ соат}$$

$$t_{ц} = 0,09 + 0,05 + 0,005 = 0,0064 \text{ соат}$$

$$t_{ц} = 0,0064 \text{ соат}$$

K_{cp} - грунтни (II тоифали) карқерда ишлаш қийинчилигини ҳисобга олувчи коэффициент $K_{cp} = 0,8$

K_{ϵ} - ички сменавий коэффициентдан фойдаланиш $K_{\epsilon} = 0,75$

K_m - техник самарадорликдан эксплуатацион самарадорликка ўтиш коэффициенти

$$K_m = 0,60$$

$K_{рв}$ - грунтни ёки материални қаттиқлигини ҳисобга олувчи коэффициент,

$$K_{рв} = 0,60$$

Шундай қилиб, ташиб келтириган грунтни автогрейдер ёрдамида текислашда унинг иш унумдорлиги қуйидагича бўлади.

$$P_{аз.р} = \frac{0,87}{0,0064 * 0,6} * 0,8 * 0,75 * 0,6 = \mathbf{81,56} \text{ м}^3/\text{соат}$$

Автогрейдернинг бир иш сменасидаги иш унумдорлиги

$$P_{аз.р}^c = 8 * P_{аз.р} = 8 * 81,56 = \mathbf{652,48} \text{ м}^3/\text{смена}$$

9. БОШ МЕХАНИЗМ ТАҢЛАШ ВА УНИНГ ИШ
УНУМДОРЛИГИГА АСОСАН ИШ КЎЛАМИ УЗУНЛИГИНИ
АНИҚЛАШ.

Асфальтобетон қопламаларни қуриш жараёнида Асфальт ёткичгич ни бош механизм қилиб танлаймиз ҳамда унинг иш унумдорлигига асосан иш кўлами узунлигини аниқлаймиз.

Танланган Асфальтобетон ёткизгичнинг маркаси- **VOGELE SUPER-1603** механик иш унумдорлиги

$P_{A.ё} = 37.2 \cdot 8 = 297.6 \text{ м}^3 / \text{смена}$ ни билган ҳолда иш кўлами узлиги қуйдаги ифода орқали аниқланади

$$L_{Иш-кул} = \frac{P_{A.ё}}{b \cdot h \cdot K_{3,y}} = \frac{297.6}{7.0 \cdot 0.05 \cdot 1.25} = 680.22 \text{ м} \approx 680 \text{ м}$$

Йўл ёқасига КШАни ётқизишда эксковаторини бош механизм қилиб танлаймиз ҳамда унинг иш унумдорлигига асосан иш кўлами узунлигини аниқлаймиз.

Танланган эксковатор маркаси – **ЭО -4225**

Эксковаторнинг механик иш унумдорлиги

$$P_{э}^c = 8 \cdot P_{э} = 8 \cdot 37.13 = 537.06 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

$$L_{Иш-кул} = \frac{P_{э}}{b \cdot h \cdot K_{3,y}} = \frac{537.06}{1.5 \cdot 0.2 \cdot 1.2} = 1491.8 \text{ м} \approx 1492 \text{ м}$$

10.ИШ КЎЛАМИ УЗУНЛИГИ УЧУН ИШ ХАЖМИ ВА АСОСИЙ ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИГА БЎЛГАН ТАЛАБНИ АНИҚЛАШ.

Иш кўлами узунлигида **4К-755А** Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўли таъмирлаш учун керакли бўлган материаллар миқдори қуйидаги формуладан топилади:

$$V_{\text{иш.кўл}} = L_{\text{иш.кўл}} \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_{\text{ц}};$$

$$D = Q \cdot \gamma$$

Бу ерда,

$V_{\text{иш.кўл}}$ - йўл тўшамасини конструктив қатламининг биржинсли материали ҳажми, м^3 ;

$L_{\text{иш.кўл}}$ - иш кўлами узунлиги, м ; $L_{\text{иш.кўл}} = 595 \text{ м}$

B - қатламнинг эни, м ;

h - материал қатламининг зичланган ҳолдаги қалинлиги, м ;

K_3 - материалнинг зичланиш коэффиценти;

$K_{\text{ц}}$ - материалнинг исроф бўлиш коэффиценти;

D - керакли бўлаган материалнинг вазни, т ;

γ - материалнинг зичлиги, $\text{м}^3/\text{т}$.

В) Тўғирловчи қатламни қуриш учун зараур бўлган Иссиқ йирик донали ғовак асфальтобетон миқдорини аниқлаш.

$$V = L \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_y = 680 \cdot 7,0 \cdot 0,07 \cdot 1,17 \cdot 1,01 = 225 \text{ м}^3$$

$$D = V \gamma = 225 \cdot 1,8 = 405 \text{ т}$$

$$S = B \cdot L_{\text{иш.кўл}} = 7,0 \cdot 680 = 4760 \text{ м}^2$$

С) Юқори қатлам йўл қопламасини қўриш учун зараур бўлган Зич Иссиқ майда донали асфальтобетон миқдорини аниқлаш.

$$V = L \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_y = 680 \cdot 7,0 \cdot 0,05 \cdot 1,25 \cdot 1,01 = 300,5 \text{ м}^3$$

$$D = V \gamma = 300,5 \cdot 1,9 = 571 \text{ т}$$

$$S = B \cdot L_{\text{иш.кўл}} = 7,0 \cdot 680 = 4760 \text{ м}^2$$

Д) Йўл ёқасини мустаҳкамлаш учун зарур бўлган Қум шағал арлашмаси миқдорини аниқлаш.

$$V = 2(L \cdot B \cdot h \cdot K_3 \cdot K_y) = 2 \cdot (1492 \cdot 1,5 \cdot 0,06 \cdot 1,2 \cdot 1,05) = 169,2 \text{ м}^3$$

$$D = V \gamma = 169,2 \cdot 1,4 = 236,87 \text{ т}$$

$$S = 2B \cdot L_{\text{иш.кўл}} = 2 \cdot 1,5 \cdot 1492 = 4476 \text{ м}^2$$

11. Машина механизмларга бўлган талабни аниқлаш.

- 1) Тўғирловчи қатламни қуриш учун зарур бўлган машина механизмлар сонини аниқлаш.

$$V = 225 \text{ м}^3 \quad D=405 \text{ т} \quad S=B \cdot L_{\text{иш.кўл}} = 7.0 \cdot 680 = 4760 \text{ м}^2$$

- а) Чанг тозалагич маркаси- ПУМ КО-304

$$P_{\text{ч.т}} = 14400 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Чанг тозалагич сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{ббс}}}{P_{\text{ч.т}}} = \frac{4760}{14400} = 0.4 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Чанг тозалагичнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0.4}{1.0} = \mathbf{0,4}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,4 \cdot 8 = 3,2 \text{ соат}$$

- б) Автогудранатор маркаси – ДС-142 Б (КАМАЗ)

$$P_{\text{ч.т}} = 32,32 \text{ м}^3 / \text{смен}$$

Материални ёйиш меъёри – $0,0005 \text{ м}^3/\text{м}^2$

Автогудранатор сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{\rho \cdot S_{\text{юза}}}{P_{\text{А.г}}} = \frac{4760}{32,32} \cdot 0,0005 = 0.09 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Асфальт ёткизгичнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,09}{1.0} = \mathbf{0.09}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0.09 \cdot 8 = 0.71 \text{ соат}$$

- а) Асфальт ёткизгич маркаси- VOGELE SUPER-1603

$$P_{\text{А.ё}} = 297.6 \text{ м}^3 / \text{смен}$$

Асфальт ёткизгич сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{V}{P_{\text{А.ё}}} = \frac{225}{297.6} = 0,75 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Асфальт ёткизгичнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,75}{1.0} = \mathbf{0,75}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,75 * 8 = 6,0 \text{ соат}$$

б) Автосамасвал маркаси – **МАЗ – 5516**

$$P_{a/c}^c = 29.1 \text{ м}^3/\text{смена}$$

Автосамасвалнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{V_{\text{к.чак}}}{P_{a/c}^c} = \frac{225}{29.1} = 7,73 \approx 8 \text{ та}$$

Автосамасвалнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{7,73}{8} = 0.96$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0.96 * 8 = 7.71 \text{ соат}$$

в) Каток маркаси **ДУ-73**

$$U_{\text{к0}}^{\text{мех}} = 6160 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{к.чак}}}{U_{\text{к,0}}^{\text{мех}}} = \frac{4760}{6160} = 0,77 \approx 1 \text{ та}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,77}{1} = 0,77$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,77 * 8 = 6.18 \text{ соат}$$

Каток маркаси **BOAGBW 16R**

$$U_{\text{к0}}^{\text{мех}} = 5390.4 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{к.чак}}}{U_{\text{к,0}}^{\text{мех}}} = \frac{4760}{5390.4} = 0,88 \approx 1 \text{ та}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,88}{1} = 0,88$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,88 * 8 = 7.06 \text{ соат}$$

Каток маркаси **HAMMGRW10**

$$U_{\text{к0}}^{\text{мех}} = 7450 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{к.чак}}}{U_{\text{к,0}}^{\text{мех}}} = \frac{4760}{7450} = 0,64 \approx 1 \text{ та}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,64}{1} = \mathbf{0,64}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,64 * 8 = 5,11 \text{ соат}$$

2) Юқори қатлам йўл қопламасини қўриш учун зарур бўлган бўлган машина механизмлар сонини аниқлаш.

$$V = 300.5 \text{ м}^3, \quad D = 571 \text{ т}, \quad S = 8.5 * 560 = 4760 \text{ м}^2$$

а) Асфальт ёткизгич маркаси-VOGELE SUPER-2100

$$P_{\text{А.ё}} = 297.6 \text{ м}^3 / \text{смена}$$

Асфальт ёткизгич сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{V}{P_{\text{А.ё}}} = \frac{300.5}{297.6} = 1.01 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Асфальт ёткизгичнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{1.01}{1.0} = \mathbf{1.01}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 1.01 * 8 = 8.08 \text{ соат}$$

б) Автосамасвал маркаси – МАЗ – 5516

$$P_{\text{а/с}}^c = \mathbf{27,6 \text{ м}^3/\text{смена}}$$

Автосамасвалнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{V_{\text{к.чак}}}{P_{\text{а/с}}^c} = \frac{300.5}{27.6} = 10.88 \approx \mathbf{11 \text{ та}}$$

Автосамасвалнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{10.88}{11} = \mathbf{0.98}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0.98 * 8 = 7.88 \text{ соат}$$

в) Каток маркаси ДУ-73

$$U_{\text{к,0}}^{\text{мех}} = 6160 \text{ м}^2 / \text{смена}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{к.чак}}}{U_{\text{к,0}}^{\text{мех}}} = \frac{4760}{6160} = 0,77 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,77}{1} = \mathbf{0,77}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,77 * 8 = 6.18 \text{ соат}$$

Каток маркаси **BOAGBW 16R**

$$U_{\kappa 0}^{Mex} = 5390.4 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\kappa, \text{чак}}}{U_{\kappa, 0}^{Mex}} = \frac{4760}{5390.4} = 0,88 \approx 1 \text{ та}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,88}{1} = \mathbf{0,88}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,88 * 8 = 7.06 \text{ соат}$$

Каток маркаси **HAMMGRW10**

$$U_{\kappa 0}^{Mex} = 7450 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\kappa, \text{чак}}}{U_{\kappa, 0}^{Mex}} = \frac{4760}{7450} = 0,64 \approx 1 \text{ та}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,64}{1} = \mathbf{0,64}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,64 * 8 = 5,11 \text{ соат}$$

3) Мустахкамланган йўл ёқасини қуриш учун зарур бўлган бўлган машина механизмлар сонини аниқлаш.

$$V_{\text{кша}} = 169,2 \text{ м}^3, \quad D = 236,87 \text{ т}, \quad S_{\text{кша}} = 4476 \text{ м}^2$$

а) Автосамасвал маркаси – КамАЗ-5551

$$П_{a/c}^c = \mathbf{17.2} \text{ м}^3/\text{смена}$$

Автосамасвалнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{V_{\text{кша}}}{П_{a/c}^c} = \frac{169,2}{17.2} = 9,8 \approx 10,0 \text{ та}$$

Автосамасвалнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{9,8}{10} = \mathbf{0,98}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,98 * 8 = 7,86 \text{ соат}$$

б) Эксковатор маркаси – ЭО -4225

$$P_{\text{э}}^c = \mathbf{537,06} \quad \text{м}^3/\text{смена}$$

Экскаваторнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{V_{\text{кша}}}{P_{\text{э}}^c} = \frac{169,2}{537,06} = 0,315 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Автосамасвалнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,315}{1} = \mathbf{0.31}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0.31 * 8 = 2,5 \text{ соат}$$

в) Автогрейдер маркаси – GD530A-2 (KOMATSU)

$$P_{\text{аг.р}}^c = \mathbf{652,48} \text{ м}^3/\text{смена}$$

Автогрейдернинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{V_{\text{кша}}}{P_{\text{аг.р}}^c} = \frac{169,2}{652,48} = 0,26 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Автосамасвалнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,26}{1} = \mathbf{0,26}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0.26 * 8 = 2,0 \text{ соат}$$

г) в) Каток маркаси ДУ-73

$$U_{\text{к0}}^{\text{мех}} = 6160 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{кша}}}{U_{\text{к,0}}^{\text{мех}}} = \frac{4476}{6160} = 0,73 \approx \mathbf{1 \text{ та}}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,73}{1} = \mathbf{0,73}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,73 * 8 = 5,8 \text{ соат}$$

Каток маркаси BOAGBW 16R

$$U_{\kappa 0}^{Mex} = 5390.4 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{кша}}}{U_{\kappa,0}^{Mex}} = \frac{4476}{5390.4} = 0,83 \approx 1 \text{ та}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,83}{1} = \mathbf{0,83}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,83 * 8 = 6,64 \text{ соат}$$

Каток маркаси **HAMMGRW10**

$$U_{\kappa 0}^{Mex} = 7450 \text{ м}^2 / \text{смен}$$

Катокнинг сони қуйидагича топилади

$$N = \frac{S_{\text{кша}}}{U_{\kappa,0}^{Mex}} = \frac{4476}{7450} = 0,60 \approx 1 \text{ та}$$

Катокнинг ФИК

$$K_{\phi} = \frac{0,60}{1} = \mathbf{0,60}$$

Бир кунлик смена вақти

$$t = 0,60 * 8 = 4,8 \text{ соат}$$

Йўлни жихозлаш

Қатнов қисмига йўл белги чизиқларини чизиш

Қалинлиги 0,1 м бўлган йўл белги чизиқларини (1.1), (1.5), (1.6), (1.7) жами 5000 пм да белги чизиқларни чизиш.

Бунинг учун **МК-10** маркировка машинасини талаймиз. Машина иш унумдорлиги қуйидаги формуладан аниқланади:

$$\Pi_{\text{м}} = 1000 * V_{\text{р}} K_{\text{в}} K_{\text{т}}, \text{ м/соат}$$

Бунда $V_{\text{р}} = 5$ км/соат ишчи тезлик;

$K_{\text{в}} = 0,75$ сменада вақтдан фойдаланиш коэффициенти;

$K_{\text{т}} = 0,75$ – техник иш унумдорликдан эксплуатацион иш унумдорликга ўтиш коэффициенти.

$$\Pi_{\text{м}} = 1000 * V_{\text{р}} K_{\text{в}} K_{\text{т}} = 1000 * 5 * 0,75 * 0,75 = 2812,5 \text{ м/соат}$$

$n = 1$ дона маркировка машина оламиз.

Иш сменалари сони

$$N = V_{\text{ум}} / \Pi_{\text{м}} = 4000 / 2812,5 = 1,42 \approx 2 \text{ смена}$$

Фойдаланиш коэффициенти:

$$K_{\phi} = 1,42 / 2 = 0,76$$

Иш кўлами узунлиги қуйидагича топилади:

$$L_{\text{кўл}} = L_{\text{тр}} / N = 4000 / 2 = 2000 \text{ м/смена.}$$

АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛИНИ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШДА ҲАРАКАТ ХАВФСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ

Автомобиль йўллари таъмирлаш ишларини олиб боришда албатта ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш талаб этилади. Ушбу ишни МҚН 37-2008 талаблари асосида амалга оширамиз.

Йўл ишларини олиб бориш жойларида ҳаракатни ташкил этиш чизмасини тузишда қуйидаги талаблар бажарилиши зарур:

а) йўл ишлари билан юзага келадиган ҳавфдан транспорт воситалари ҳайдовчиларини ва пиёдаларни олдиндан огоҳлантириш;

б) қатнов қисмдаги мавжуд тўсиқни айланиб ўтиш йўналишини, тузатилаётган йўл қисмини айланиб ўтиш йўли қурилганда эса унинг йўналиши (маршрути)ни аниқ белгилаш;

в) йўл ишлари олиб борилаётган қисмларга келишда қандай бўлса, уларнинг ўзида ҳам шундай транспорт воситалари ва пиёдаларга ҳавфсиз ҳаракат тартибини яратиш.

Вақтинчалик йўл белгиларини, қатнов қисмга чизиқли белги қўйиш, тўсувчи ва йўналтирувчи қурилмалар ва бошқа техник воситалар йўл ишларини олиб бориш жойларида ҳаракатни ташкил этишни асосий воситаси ҳисобланади. Вақтинчалик йўл белгилари деганда фақат йўл ишлари олиб борилаётган вақтда ўрнаталадиган белгилар тушунилади.

Йўл белгиларини ҳайдовчилар яхши тушунишлари учун бир таянчда иккитадан ортиқ бўлмаган белги ва битта маълумот жадвали ўрнатиш тавсия этилади, бунда тақиқловчи белги билан чеклаш киритилиш сабабларини тушунарли бўлиши учун огоҳлантирувчи белгилар ўрнатиш тавсия этилади.

Белгилар, тўсувчи ва йўналтирувчи қурилмаларни ўрнатишни иш жойидан анча узоқроқ, шу билан бирга биринчи навбатда йўл ишлари билан банд бўлмаган қисм охирида амалга ошириш зарур. Аввал йўл белгалари, сўнгра тўсувчи ва йўналтирувчи қурилмалар ўрнатилади. Белгилар, тўсувчи ва йўналтирувчи қурилмаларни олиб ташлаш тескари кетма-кетликда бажарилади.

Аҳоли яшаш жойларидан ташқаридаги йўлларда сутканинг қоронғи вақтида кўринишни таъминлаш учун тўсувчи ва йўналтирувчи қурилмалар 5х5 см ўлчамли, автомагистралларда ҳар 0,5 м да тўсувчи қурилмаларнинг юқори тўсинларида маҳкамланган 10х10 см ўлчамли ёруғлик қайтирувчи элементлар билан таъминланган бўлиши керак. Бинолар қурилган жойларда йўл ишлари олиб борилган ҳолларда иш жойи огоҳлантириш чироқлари билан белгиланиши ва меёрий хужжатларга тегишли равишда ёритилишга эга бўлиши керак. Автомагистралларда ёритиш қурилмалари билан жиҳозланган йўл ишлари минтақаси кўчма тўсиқ ёки ғовларда ўрнатилган

огоҳлантириш чироқлари билан белгиланиши керак. Улар йўлни кўндалангига 1 м дан ўрнатилади. Узунликдаги тўсиқ ёки ғовда 1 чироқ ҳисобидан жойлаштирилади. Агар инвентар ғовлар йўл бўйлаб ўрнатиса, у ҳолда чироқлар уларга ҳар 15 м да жойлаштирилади, бунда тўсиқ ва ғовлар чироқни маҳкамлаш учун қурилма билан жиҳозланган бўлиши керак. Тўсувчи қурилмалар билан бирга қўлланиладиган огоҳлантириш шуъласининг ёки ёруғлик қайтарувчи элементларнинг ранги қизил бўлиши керак.

Огоҳлантириш чироқлари катнов қисм сатҳидан (1,5-2) м баландликда ўрнатилади. Ёритиш чироқнинг қуввати (15-25) Wдан ошмаслиги керак. Уларнинг кўриниш масофаси атмосферанинг одатдаги тиниқлигида (150-300) м га тенг бўлиши керак. Улар йўлни турли қисмларларини кўз камаштирмаслиги таъминлаши керак. Огоҳлантириш чироқлари кечки оқшом тушиши билан ёкилади, тонги ёришиш билан ўчирилади. Кундузги вақтда чироқлар туман ёки чанглар мавжуд бўлганда ёкилади. Минутига 50-80 тезликда пириллайдиган огоҳлантириш чироқлари ўрнатиш рухсат этилади.

Ўта ҳавфли жойлар (хандақлар, қазилган чуқурлар, йўл ёқасини маҳкамлашда қазиладиган ўралар, 0.1 м ва ортиқ чуқурликдаги теганалар)ни огоҳлантириш иплари ёки йўналтирувчи конусларни қўллаган ҳолда тўсиш зарур, шунингдек иш олиб бориладиган минтақанинг бутун узунлигида ҳар 15 м да ўрнатиладиган ва огоҳлантириш чироқлари билан жиҳозланадиган инвентар ғов ёки тўсиқлар ўрнатилади. Электр ёритиш бўлмаганда бундай жойлар сутканинг қоронғи вақтида машъалалар билан белгиланиши керак. Аҳоли яшаш жойларида тўсувчи ғов ёки тўсиқлар қоронғулик тушиши билан ёкиладиган огоҳлантириш чироқлари билан жиҳозланади.

Йўлнинг оптимал ўтказиш қобилятини сақлаш учун йўл ишлари олиб бориладиган жойларда ҳаракат тезлигини 40 км/соатдан камайтирмаслик лозим агар бирон бир муҳим сабаб бўлмаса.

Йўл ишлари олиб борилаётган йўл қисмларида 40 км/соатдан кам бўлмаган ҳаракат тезлиги фақат айрим ҳолларда, йўлнинг геометрик ўлчамлари, қоплама сифати, иш шароити ёки об-ҳаво шароити ҳаракатни катта тезликда амалга оширишга имкон бермаганда рухсат этилади.

Йўл ишлари олиб борилаётган йўл қисми олдида транспорт воситаларининг тезлиги бир текис ўзгариши учун тезликни кетма - кет камайтириш лозим ва шу билан бирга 20 км/соатдан ортиқ бўлмаганда қадамли босқичда амалга оширилиши зарур. Тезликни босқичли чегаралашни тартибга солувчи вақтинчалик йўл белгилари бир биридан 100 м дан кам бўлмаган масофада жойлаштирилади. Тезликни чегараловчи

белгилар сони чегаралашгача ва чегаралашдан сўнг бўлган тезликлар фарқига боғлиқ.

Йўл ишлари олиб бориладиган жойларда транспорт воситаларининг қарама-қарши оқимини ажратиш, қаторлилигини белгилаш ва ҳаракат траекториясининг ҳавфсизлигини таъминлаш учун кўчма йўналтирувчи конуслар, вехалар ёки устунчалардан фойдаланилади. Қатнов қисмга чизилган ва вақтинчалик чизиқли белгилар ва йўл белгилари ҳам шу мақсадда хизмат қилади. Айрим ҳолларда қарама-қарши ҳаракат ва қатнов қисмни кенгайтириш мумкин бўлмаган ҳолларда мажбурий светофор ёки тартибга солувчи ёрдамида ҳаракатни тартибга солиш амалга оширилади.

Кўп тасмали йўлларда йўл ишлари олиб бориладиган жойларда ҳаракат траекториясини ҳавфсизлигини таъминлаш учун йўналтирувчи конуслар, вехалар ёки устунчаларни қатнов қисмда йўл белгаларини чизиш билан бирга қўллаш мақсадга мувофиқ.. Қатнов қисмда ҳажми катта бўлмаган ишларни (майда чуқурларни тузатиш, қатнов қисмда чизиқли йўл белгиларини чизиш ва ҳ.к.) бажаришда ўтадиган автомобилларнинг вақтни йўқотишини камайтиришни таъминлаш учун йўлнинг беркитиладиган қисмининг узунлиги иш технологияси талабларини ҳисобга олиб минимал қабул қилиш лозим. Йўл ишлари олиб бориладиган минтақадан жамоат транспорти бекатини вақтинчалик кўчиришда вақтинчалик бекат минтақасида унинг жиҳози ва ҳаракатни ташкил этишда, бекатда турган транспорт воситаси томонидан транзит транспортга энг кам ҳалал бериш шароитини яратишни ҳисобга олиш керак. Олиб борилаётган ишлар билан боғлиқ ҳаракатни ташкил этишдаги барча вақтинчалик йўл белгиларини ва бошқа техник воситаларни, ишлар тугаллангандан сўнг дарҳол олиб ташлаш лозим.

Ҳаракатни ташкил этиш чизмасини танлаш ишнинг тури ва олиб бориш жойига боғлиқ. Бунда маҳаллий ҳаракат шароитларини инобатга олиш ва агар талаб этилса чизмага ЙХХДХ идоралари билан келишувгунча тузатиш киритилиши лозим. Қуйидаги келтирилган ҳаракатни ташкил этиш ва йўл ишлари олиб бориладиган жойларни тўсиш чизмаларида вақтинчалик йўл белгилари кўрсатилган, уларни йўлда доимий ўрнатилган йўл белгилари билан тўлдириш зарур.

Тузатилаётган участканинг максимал узунлиги

Ҳаракат жадаллиги, авт./соат	Тузатилаётган участка узунлиги, м
100	350
200	150
300	80
400	50

500	30
-----	----

Уч тасмали йўлнинг тасмаларидан бирида йўл ишлари олиб борилганда, қувиб ўтиш учун кўзда тутилган ўрта тасма одатда ўз вазифасини йўқотади. Уч тасмали йўлнинг четки тасмасида йўл ишлари бажарилганда ҳаракатни ташкил этиш ва иш жойларини тўсиқ билан тўсишни бажариш лозим. Ўрта тасмада иш бажарилганда асосан ҳаракат ташкил этилади ва иш жойини тўсиқлар билан тўсилади.

Транспорт воситасини ҳайдовчиларини олдиндан ўзгартиришлар ҳақида огоҳлантириш мақсадида аҳоли яшаш жойларидан ташқарида бузилишгача 500 м олдин ажратувчи тасмада 5.36 "Бошқа қатнов қисмга қайта сафланиш" белгиси 7.1.1 "Объектгача масофа" маълумот жадвали билан ўрнатилади. Аҳоли яшаш жойларида 5.36 белги 7.1.1 маълумот жадвали билан бузилиш жойидан 50-100 м масофада ажратувчи тасмада ўрнатилади.

Икки тасмали йўлларда қатнов қисмни ҳаракат тасмаси кенглигигача кенгайтириш амалга оширилган ҳолларида 30 м дан ортиқ узунликдаги йўл ишлари бажариладиган қисмларда транспорт воситаларини тўхтовсиз ўтказишни таъминлаш учун ҳаракатни ташкил этиш ва иш минтақасини тўсишни бажариш лозим.

Тушиш тасмасида тузатиш ишлари олиб борилаётганда иш жойи асосан тўсилади ва ҳаракат ташкил этилади. Агар иш минтақаси қўшимча тасма бошидан 200 м дан яқин жойлашган бўлса тўсувчи қурилмалар ёрдамида қўшимча тасманинг тўлиқ кенлиги бошидан иш минтақаси охиригача бўлган қисмнинг асосий тасмаси беркитилади. Йўл ишлари олиб бориладиган жойларда, шунингдек айланиб ўтиш жойларида фойдаланиладиган вақтинчалик йўл белгилари ГОСТ 10807-79 "Йўл ҳаракатини ташкил этиш техник воситалари. Қўллаш қоидалари" талабларига асосан ўрнатилади.

Йўл белгиларининг шакли, ранги, рамзи ва ўлчамлари ГОСТ 10807-78 "Йўл белгилари. Умумий техник шартлар" бўйича қабул қилинади.

Тузатилаётган участка олдида тезликни, агар участка бошида транспорт воситаларининг тўғриланиши амалга оширилса ёки йўл ишчиларининг қатнов қисмга чиқиш эҳтимоли бўлган ҳолларда 3.24 "Максимал тезликни чегаралаш" белгиси ёрдамида чегаралаш лозим.

Икки ёки уч тасмали йўлларда қатнов қисм ёки йўл ёқасида иш олиб борилса, 3.20 "Қувиб ўтиш тақиқланади" белгиси ёрдамида қувиб ўтишни тақиқлашни киритиш лозим. Кўп тасмали йўлларда олиб борилаётган ишлар сабабли ҳаракат кичик сонли тасма бўйича амалга оширилганда шу йўналиш учун қувиб ўтиш тақиқланади.

Йўл ишлари олиб борилаётган ҳаракат тасмаси томонидан, одатда 2.6 “Қаршидан келаётган ҳаракат устунлиги” белгиси ўрнатилади. Бу ҳолда қарама-қарши томондан 2.7 “Қаршидан келаётган ҳаракатдан устун” белгиси ўрнатилиши керак.

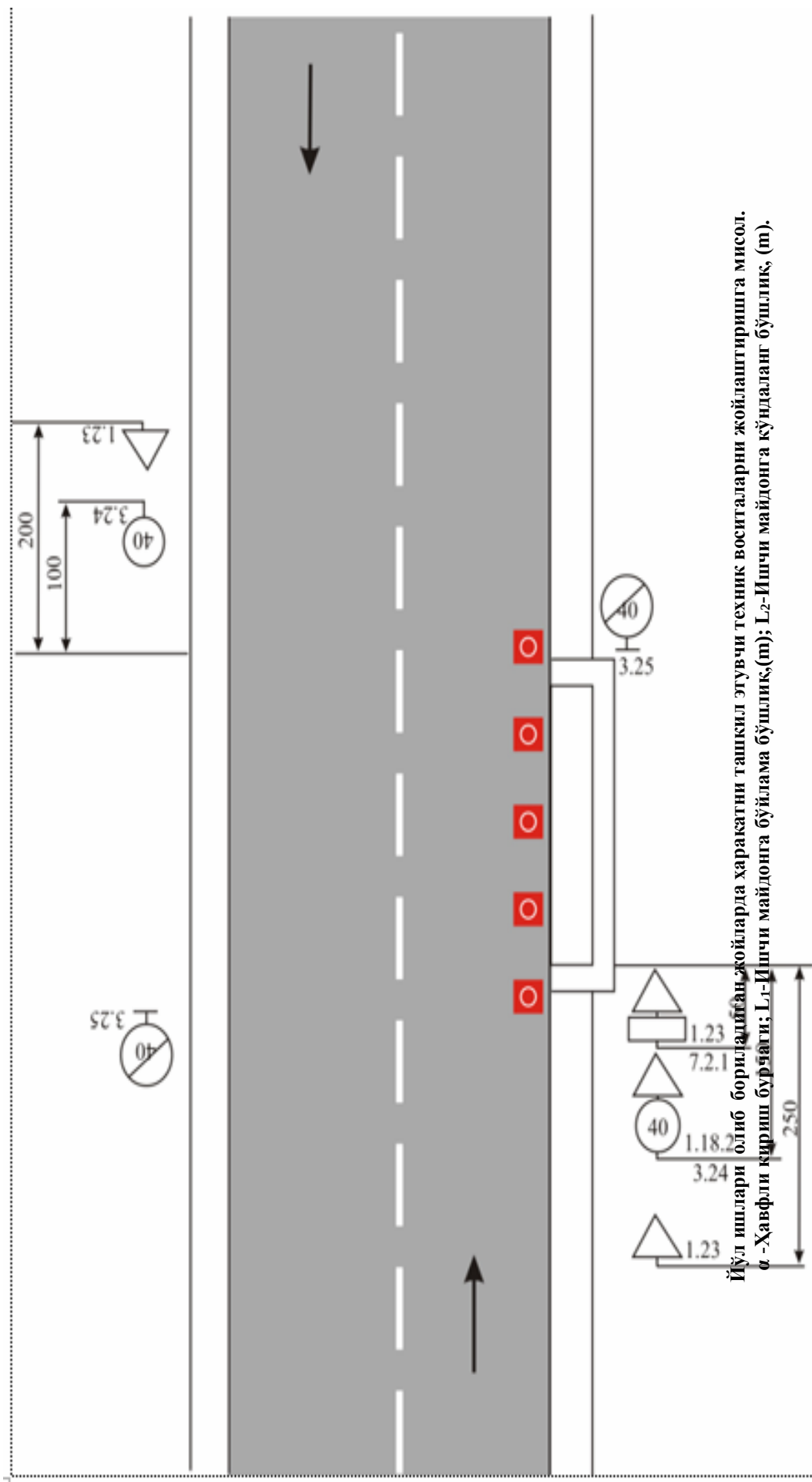
Зарур ҳолларда йўл ишлари шароити бўйича транспорт воситаларини ўтказишда оғирлиги ёки габарити бўйича чеклаш зарур бўлганда 3.11 “Оғирликни чеклаш”, 3.13 “Баландликни чеклаш”, 3.14 “Кенгликни чеклаш” йўл белгиларини ўрнатиш лозим.

Йўл ишлари олиб бориладиган участка чегарасидан ташқарида ҳаракат йўли бўйича охириги тўсувчи қурилма табақасида 3.21 “Қувиб ўтиш тақиқланадиган минтақа охири”, 3.25 “Максимал тезликни чеклаш минтақасининг охири” ёки 3.31 “Барча чеклашлар минтақасининг охири” белгилари ўрнатилади.

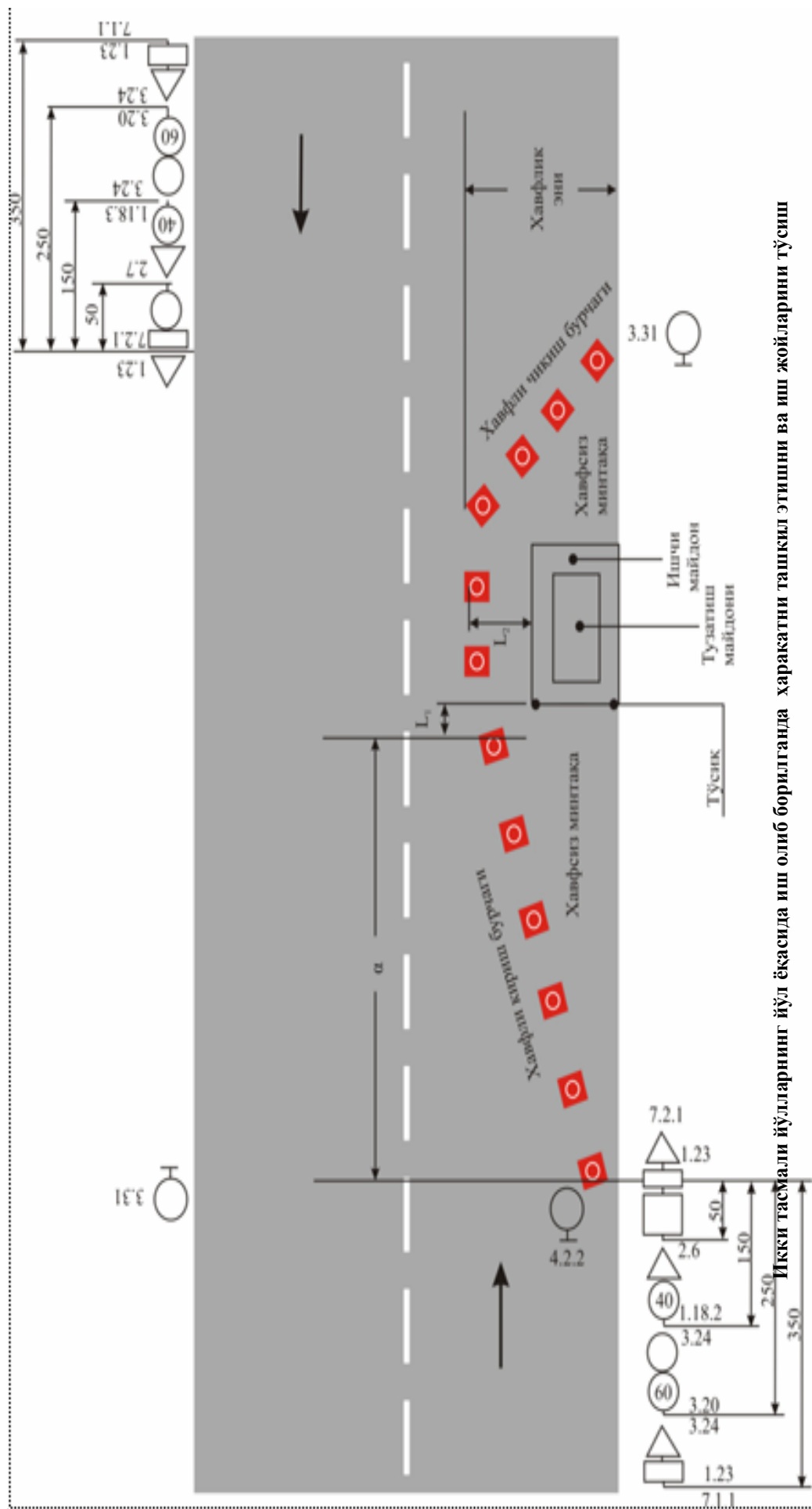
Агар аҳоли яшаш жойидан ташқарида белгидан хавфли участка бошигача масофа 50 м.дан кам ёки 100 м.дан кўп бўлса, 7.1.1 “Объектгача масофа” маълумот жадвали огоҳлантирувчи белгилар билан қўлланилиши керак.

Бурилиш жойларида йўлнинг хавфли участкалари томонида 7.1.3 ва 7.1.4 “Объектгача масофа” маълумот жадваллари 1.23 белги билан қўлланилиши керак.

Хавфли участка узунлигини кўрсатиш учун 7.2.1 “Таъсир минтақаси” маълумот жадвали такрорий огоҳлантирувчи белги билан қўлланилиши керак.



Йўл ишлари олиб борилган жойларда ҳаракатни ташкил этувчи техник воситаларни жойлаштиришга мисол.
 α - Ҳавфли қирин бурчаги; L₁- Ишчи майдонга бўйлама бўйлиқ,(m); L₂- Ишчи майдонга қўндаланг бўйлиқ, (m).



Икки тасмали йўлларнинг йўл ёқасида иш олиб борилганда ҳаракатни ташкил этишни ва иш жойларини тўшиш

АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШДА МЕҲНАТНИ 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 йўллари 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 ўтказади 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-лабораторияни тўхтатганда фақат ўнг томондан чиқиш мумкин. Равонликни, тишлашиш коэффициентини 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 йўллари 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 бўлагидан, иш бошлангунга қадар вақтинчалик йўл белгилари, ишоралар ва светофорлар, тўсувчи ва йўналтирувчи қурилмалар ўрнатилади, зарур бўлган ҳолларда қатнов қисмига вақтинчалик йўл белги чизиги 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 даврларида 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 бермоқ зарур.

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

АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИ ЖОРИЙ ТАЪМИРЛАШДА АТРОФ МУҲИТ МУҲОФАЗАСИ

Йўл хизмати автомобил йўллари 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 ёмонлашувига 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 ҳужжат 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 катталанишига 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 қозиш 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 ошириладиган 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 қуришиш, юзани ёт жисмлардан тозалаш);

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

тўшаладиган ва рекультивация ишлари учун яроқли жинсларни қазиб олиш (конлар қазилаётганда), 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 (ҳайвонот дунёси)ни тиклаш ишларини амалга оширишдан иборат. Ҳудудларни қишлоқ хўжалиги мақсадлари учун рекультивация қилинаётганда ерлар ўғитланади, культивацияланади, суғорилади, оҳак ва гипс билан ишлов берилади, қўп 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 оловчи чора ва тадбирлар қўлланиши лозим. Сув манбалари (дарёлар, қўллар, сунъий сув ҳавзалари) билан боғлиқ бўлган барча тадбирлар сув ҳавзаларидаги 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 йўллари атропоген 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 ётқизирилиши 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 йўллари жорий 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 жорий 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 **“Тошкент вилоятидаги 4-тоифали 4К-755А Оқтош дам олиш масканига шохобча автомобиль йўлининг 4-8 км булагини жорий таъмирлаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва уни ташкил қилиш”** мавзусидаги Битирув малакавий иши юқорида келтирилган меъёрлар асосида бажарилди ва барча бўлимлари БМИ талабларига жавоб беради деб ҳисоблайман.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. А.П. Васильев. Эксплуатация автомобильных дорог. 1 и 2 часть. М. Академия. 2010 г.
2. Ю.А. Кременец. М.П. Печерский. Технические средства регулирования дорожного движения. М. Транспорт. 1990 г.
3. Залуга В.П, Кашкин. Знаки и указатели на автомобильных дорогах. М. Транспорт, 1991 г.
4. ГОСТ 23457-86 «Йўл харакатини ташкил қилишнинг техник воситалари» (Қўллаш қоидалари)
5. «Йўл белгиларини қўллаш бўйича курсатмалар»
6. МШН 25-2005 «Автомобил йўлларида ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш бўйича курсатмалар», АДНИИ, Т: 2007 й.
7. МШН 23-2007 «Йўл белги чизикларини қўллаш бўйича курсатмалар», АДНИИ, Т: 2008 й.
8. ГОСТ 10807-78 «Йўл белгилари».
9. ГОСТ 13508-74 «Йўл белги чизиклари».
10. ГОСТ 26804-86 «Йўл тўсиқлари ва йуналтирувчи қурилмалари».
11. ГОСТ 25695-83 «Светофорлар».
12. ШНҚ 2.05.02-2007 “Автомобил йўллари”.
13. Имайкин А. Охрана труда в дорожном строительстве. М. Транспорт, 1984.
14. Сильянов В.В Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог. М. Академия, 2009 г.
15. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог. – Москва: Транспорт, 1984. - 287 с.
16. Васильев А.П. Состояние дорог и безопасность движения автомобилей в сложных погодных условиях. – Москва: Транспорт, 1976. - 244 с.
17. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. – Москва: Транспорт, 1982. - 288 с.
18. Васильев А.П., Сиденко В.М. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения. - М.: Транспорт, 1990. - 304 с.
19. Васильев А.П. Ремонт и содержание автомобильных дорог. Справочник инженера дорожника. - М.: Транспорт, 1989. - 287 с.
20. Садиков И.С. Прогнозирование и управление транспортно-эксплуатационными качествами автомобильных дорог. – Ташкент: Адолат, 2004. – 238 с.
21. МШН 24-2005 “Автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш бўйича техник қоидалар” АЙИТИ, Тошкент, 2007 й.

22. Умумий фойдаланиладиган автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлаш ишлари таснифи / Вазирлар Маҳкамасининг 2006 йил 1 ноябрдаги 226-сон қарорига 1-илова. - Тошкент: 2006. - 18 б.
23. Умумфойдаланувдаги автомобиль йўллари сақлаш ишларининг вақт меъёрлари. ТМХ 02-03. - Тошкент: 2003. - 27 б.
24. ШНҚ 3.03.03-08 “Автомобиль йўллари”, Тошкент: 2008 й.
25. Б.И.Каменецкий, И.Г.Кошкин. Организация строительства автомобильных дорог. М.транспорт, 1991 г.
26. М.Г.Горячев, С.В.Лугов. Средства дорожной механизации: технические характеристики и расчет производительности. Учебное пособие. М. МКГП, 2003 г.