

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ САМАРҚАНД ДАВЛАТ
АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

Факультет: «Қурилиш»



ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИ

*“Академик Воҳид Абдуллоев кўчасида Самарқанд шаҳридаги Халқаро
аэропортигача бўлган йўлни лойихалаш” мавзусида.*

Тушинтириш хати 70 варақ

Чизмалар 6 варақ

Битрувчи 402-Айва А гуруҳ талабаси:

Ахмидов Ж.

Кафедра мудири:

доц. Якубов М.М.

Битирув малакавий
иши раҳбари:

Хасанов А.З.

Маслаҳатчилар:

Джалолов Т.С.

Самарқанд – 2018 й.

Mundarija

-Kirish	2-5
-O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori	6-8
- Tayyorlov ishlari.....	9-10
- Trassa rejasi	11-12
- Bo'ylama kesim.	13-14
- Avtomobil yo'lini o'rta ta'mirlashda mexnatni muxofaza qilish va xavsizlik texnikasi	21-24
- Avtomobil yo'lini o'rta ta'mirlashda atrof muxit muxofazasi	25-29
- Mashina mexanizimlar tanlash va ularni ish unumdorligini anqlash	30-56
- Sifat nazorati	57-64
- Xulosa	65-67
- Foydalangan adabiyotlar.....	68

Кириш.

Диплом олди амалиёти натижасида диплом иши тариқасида “М. Улуғбек кучаси ва Бустонсарой кучаси” кесишмасидан 8 тасмали ҳаракат минтақаси ётқизиш орқали Самарқанд Халқаро Аэропортига олиб борувчи кучани реконструкция қилиш лойихаси устида иш олиб бордим.

Шундан диплом лойихаси сифатида мазкур ишчи лойиханинг “В. Абдуллаев кучаси ва Ибн Сино кучаси туташмаси” 8-қаторли ҳаракат минтақаси ётқизиш орқали” Самарқанд Халқаро Аэропортига” олиб борувчи кучани реконструкция қилиш қисмини диплом лойихаси учун қабул қилинди.

Кучани лойихалашда “Самарқандйуллойихалаш” МЧЖ изланиш гуруҳи ишчи материалларидан фойдаланилди.

“В. Абдуллаев кучаси ва Ибн Сино кучаси туташмасидан” 8-қаторли ҳаракат минтақаси ётқизиш орқали” Самарқанд Халқаро Аэропортига” олиб борувчи кучани реконструкция қилиш учун мазкур йулни ҳолати анализ қилиниб йул уқи йуналиши қабул қилинди ва қуйидагилар аниқланди:

- Куча умумий узунлиги-2.0км:
- Куча Самарқанд шаҳри ҳудудидан утади.
- Кучанинг реконструкцияга таълуққли қисмининг боши “В. Абдуллаев кучаси ва С. Айний кучаси туташмаси” га туғри келади.
- Кучанинг реконструкцияга таълуққли қисмининг охири “Самарқанд Халқаро Аэропорти” ҳудуди майдонига туташади.

Лойихалаштирилаётган мавжуд йул қисмида 1-5.6м кенгликда ажратиш минтақасига эга.

Мавжуд йул қисми чап томондан 8.6-19.0 ва унғ томондан 8.5-16.3м кенгликда ҳаракат минтақасига эга.

Йулнинг икки томонидан сувни қочириш учун темир бетон ва йул чети ариқлари, кукаламзорлаштирилган минтақа ва пиёдалар йулаги мавжуд.

Мазкур лойихалаштирилаётган трассада ПК-38+96 да узунлиги 45м Д=1,0м, ПК – 47+18да йул устки кисми орқали утувчи темир йул йул утказгичи ва бошқа майда сунъий иншоотлар мавжуд.

-Йул жихозлари ва химояловчи иншоотлари янгилашни талаб этади. Трасса буйлаб 2 та бурилиш бурчаги ПК44+21 да радиус 364м, ПК-47+58 да 1500м радиусга эга.

-Шунингдек кучанинг катнов қисми минтақаси, пиёдалар йулаги остидан алоқа кабелли, электр тармоғи кабелли ва бошқа ер ости иншоотлари утган.

Реконструкция қилиниши керак булган йул қисми катнов қисми кенглиги 2х15,7метр булишини ва юқоридаги камчиликларни инобатга олиб йул уқ чизиғини ажратиш минтақаси унғ томонидан, ПК-45+00 по ПК-51+53 йул уқ чизиғини темир йул йул утказгич оралиқ устунини инобатга олган холда ва ПК-51+53 по ПК-56+00 лойиха уқ чизиғини мавжуд ажратиш минтақаси орқали утказиш кузда тутилди.

- Йул – иқлим зонаси – IV, сейсмик район– 7 бал, тупроқ - суглинок енгил чангли қушимчасиз ва тош аралашмали.

Тайёрлов ишлари.

Асосий ишлар бошлангунга қадар қуйидаги тайёрлов ишларини бажариш талаб этилади:

-Қатнов қисми ва йулақлар остидаги ер ости иншоотларини қудуқларини қайта урнатиш;

-Дарахтлар кундасини суғуриш;

-Йул буйлаб темир бетон новларни ажратиш;

-Уйларга киришдаги куприк новларни ажратиш;

-Қуйма бетон 3х0,12х0,12м улчамли хошияларни ажратиш;

-Харакат минтақаси четидаги ва ажратиш минтақасидаги 3м узунликдаги хошияларни ажратиш;

-Йулақдаги узунлиги 1м т/бетон хошияларни ажратиш

-Ажратиш минтақасидаги ёритгичларнинг темир устунларини ажратиш;

- Йулаклардаги улчами 2х2х0,14м т/бетон тош тахталарни ажратиш;
- Уйларга киришдаги мавжуд қувурларни ажратиш;
- Туташувлардаги мавжуд қувурларни ажратиш;
- Йул белгиларини ажратиш ажратиш;
- Қурилишдан сунг қурилиш ахлатларини олиб чиқиб кетиш;
- Мавжуд а/б йул қопламасини йул фрезаси биланкесиш;
- Автобус бекатидаги 3м узунликдаги хошияларни ажратиш;
- БДО-3 ва БДО-5 ларни ажратиш;
- Қуйма бетон тусиқ деворларни ажратиш.

Трасса режаси.

Мавжуд куча Самарқанд шаҳрининг аҳоли зич яшайдиган қисмида жойлашган бўлиб унинг иккала томонида ҳар хил масофада бир ва куп қаватли яшаш бинолари, ишлаб чиқариш корхоналари савдо ва озиқланиш пунктлари, уқув муассалари ва бошқалар жойлашган.

Биноаларни бузиш, янги биноларни лойихалаш ва қуришга Самарқан шаҳар Меъмор лойиха институти жалб этилган.

Кучанинг лойиха уқ чизиғи келишилган йуналиш буйлаб мавжуд йулни юқори даражада сақлаб қолиш орқали утказилган.

Кучани таъмирлаш лойихасида қуйидаги улчамлар қабул қилинган:

-Йул даражаси-шаҳар миқёсидаги тартибга солувчи ҳаракатли серқатнов куча;

- Хисобли ҳаракат тезлиги— 70км/час;
- Узунлиги-2.0км;
- Ер пойи кенглиги йулак ва кукаламзорлаштириш минтақас билан-50м;
- Қатнов қисми кенглиги-2х15,7м;
- Ажратиш минтақаси кенглиги-2.6м;
- Ҳаракат минтақаси кенглиги-3.6м;
- Минтақа сони-8;
- Пиёдалар йулаги кенглиги-2х3м;

-Кукаламзорлаштирилган минтақа кенглиги-2х(2.4-3)м;

-Кундаланг кесим нишаблиги-15‰.

Трасса буйлаб 2 та бурилиш бурчаги ПК44+21 да радиус 364м, ПК-47+58 да 1500м радиусга эга.

Ер пойи.

Автомобил йўлларининг кўндаланг профилларини лойихалаш йўлнинг тоифасига кўра лойихаланади.

хусусан:

- Қарама-қарши ҳаракатланиш оқимлари бир-биридан автомобиллар кесиб ўтмайдиган полоса (*ажратиш полосаси*) билан ажратиб қўйилади;

Ишчи лойихада кучанинг кундаланг кесимлари доимо таълуқли корхоналар билан келишилиши шарт.

Буйлама кесим.

Автомобил йўлининг бўйлама профили трассанинг фазовий равонлигини таъминлаш тамойилига албатта риоя қилган ҳолда лойихаланади. Лойиха чизиғи бевосита туташадиган вертикал эгрилардан ҳам, тоғли ва паст-баландли жойлардаги йўллар учун бўйлама қиялиги ўзгармайдиган учаскалардан ҳам иборат бўлиши мумкин.

Лойихаланилаётган йўлнинг бўйлама профили Шахарсозлик нормалари ва қоидалари (ШНК2.05.02-07) га асосан, жойнинг рельефи, мавжуд сунъий иншоотларнинг жойлашиши ва юқори даражада мавжуд йул тушамасидан фойдаланишни ҳисобга олган ҳолда лойихалаштирилган.

Йўлнинг бутун узунлиги буйлаб кенглиги 1-5.6м хошияларбилан тусилган ажратиш минтақасида бузилиши кузда тутилган.

Шунингдек қалинлиги йул тушамаси ҳисобига кура қабул қилинган шағал қум аралашмаси билан тулдириш ҳисобига йулд йул уймаси берилган. Қатнов қисми кенглигини лойиха кенглигига етказиш учун лойихада икки томондан шағал қум ётқизиш орқали йул уймаси (корыта) кесиш кузда тутилган.

Мавжуд йулнинг Ибн Сино кучасидаги темир йул йулутказгич атраидаги уйманинг максимал чуқурлиги 5.1м ни ташкил этади.

Лойихада қабул қилинди:

- Энг кичик вертикал эгик эгрилик-3000м;
- Энг кичик вертикал қабарик эгрилик-5000м;
- Энг катта буйлама нишаблик-43,9‰;
- Энг катта уйма чуқурлиги-5.10м(т /йул йул утказгичига кириш жойи)
- Энг катта кутарма-20.16м

Буйлама кесим абсолютний атметкада тузилган.

Йул тушамаси.

Лойихада «Инструкции по проектированию дорожных одежд нежёсткого типа» қуланмасига асосан хисобланган йул тушамаси конструкцияси асосида қуйидаги йул тушамаси конструкцияси қабул қилинди:

- Асос остки қатлами шағал қум аралашмаси h-44см.

ГОСТ 25607 – 2009 га асосан кенгайтириш уймаларида, уймада, кутармада ва ажратиш минтақасида, ПК-2+00 дан ПК-51+60гача

- 1-чи юқориги асос қатлами - (30%) фракцияси 20-40мм булган чақик тош билан бойитилган шағал қум аралашмаси, h-12см

- Қоплама остки қатлами - йулнинг бутун узунлиги буйлаб ҳаракат минтақаси бутун кенглигига 2 томондан иссиқ зич майда заррали асфальтбетон h-7см (ГОСТу 9128-2009 буйича)

- Қоплама устки қатлами - йулнинг бутун узунлиги буйлаб ҳаракат минтақаси бутун кенглигига (2x15,7м) 2 томондан иссиқ зич, майда заррали тури -Б, М-I асфальтбетон h-5см (ГОСТу 9128-2009 буйича).

- Қоплама устки қатлами - йулнинг бутун узунлиги буйлаб ҳаракат минтақаси бутун кенглигига 2 томондан иссиқ, катта заррали, М- I асфальтбетон h-5см (ГОСТу 9128-2009 буйича).

Ажратиш минтақаси.

Лойихада йул уқи буйлаб улчами0,35x0,6м булган В-30 маркали қуйма бетондан

ажратиш минтақаси кузда тутилган.

Ажратиш минтақаси остидан шақал қум аралашмасидан текислаш қатлами ётқизилади.

Аэропорт майдони билан туташувда учбурчак хавфсизлик орлчаси урнига т/бетон РП300-35 хошияли томчисимон айланиш оролчаси урнатиш кузда тутилган. Оролчалар майдонлари цемент қоришмаси орқали манзарали бетон тахталалар билан қопланади.

Сунъий иншоотлар.

Лойихада ПК-38+96 «Оби Рахмат» канали орқали утадиган да узунлиги 43,0м булган Д-1.0м, ПК-47+18 да куча устидан узунлиги 68.0м булган т/йул йулутказгичи ва ПК-50+48 да Д-0.8м темир қувур ва бошқа майда сунъий иншоотлар мавжуд.

Йулнинг қатнов қисмидан сувни қочириш учун йулнинг 2 томонидан ЛК-6 т/бетон ариқ новлари урнатилади.

ПК-38+96 «Оби Рахмат» канали орқали утадиган узунлиги 43,0м булган Д-1.0м, қувурни узайтириш ва тозалаш талаб этилади.

ПК-50+48 да Д-0.8м темир қувур жуда лойга тулгани ва у орқали газ қувури утгани учун сув миқдорини утказа олмайди. Шунинг учун лойихада ПК-51+27 да Д-0.53м булган янги метал қувур урнатиш кузда тутилган.

Бундан ташқари лойихада ПК-54+40 дан ПК-56+00 гача сувни қочиришни яхшилаш учун ПК-53+25 да Д-0.72, узунлиги 42м булган янги метал қувур сув қабул қилиш қудуғи билан урнатилади. Сув қушимча т/бетон ариқ новлари, т/бетон тахталар орқали ёпилган қуйма бетон ариқлар билан асосий сув қабул қилиш қудуғига олиб келиниб бундан Аэропорт майдони девори орқасидаги очиқ коллекторга туширилиб юборилади.

Пиёдалар йулаклари.

Лойихага асосан йулнинг 2 томонидан кенлиги 3м булган пиёдалар йулаклари ётқизилади.

Йулаклар қуйидаги конструктив қатламга эга:

-В-22.5 маркали қуйма бетон, қалинлиги 10см.

-Асос шағал-қум аралашмасы, қалинлиги 16см.

Йулақлар буйлаб бетон асосга биркитилган темир панжаралар урнатилади.

Кукаламзорлаштириш.

Лойихаланаётган йўлнинг икки қисмида 3,0м кенгликда Гулхона ташкил этиш кўзда тутилдан бўлиб унга суғориш ишлари режа қилинган.

Шунингдек лойихада 10см қалинликда I группа тупроқдан текислаб ётқизиш ишлари ва канкдагрэн манзарали дарахтидан ҳар 4 метр ораликда жойлаштириш ишлари кўзда тутилган.

Йулни ёритиш.

Лойихада икки томондан 12м узунликдаги икки лампали, темир устунли йул ёритгичлар урнатилади. Устунлар оралиғи 30м ни ташкил этади. Устунлар кукаламзорлаштириш минтақасига урнатилади.

Йулни жихозлаш.

Лойихада а/бетон қопламали ва ҳаракт қисмидан сувни кеткизиш учун урнатилган метал ва а/цемент қувурлар утказилган кесишув, туташув ва кириш йуллари кузда тутилган.

Шунингдек лойихада автобус тухташ жойларида автобус бекатлари, янги автопавилонлар урнатиш, чоррахаларда светофорлар урнатиш ва йул белгилари урнатиш ва разметкалар чизиш кузда тутилган.

АВТОМОБИЛ ЙЎЛИНИ ЎРТА 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 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-лабораторияни тўхтатганда фақат ўнг томондан чиқиш мумкин. Равонликни, тишлашиш коэффициентини баҳолаш бўйича махсус текширишлар ўтказишда, агарда, йўл вазияти буни 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 бўлагиди, иш бошлангунга қадар вақтинчалик йўл белгилари, ишоралар ва светофорлар, тўсувчи ва йўналтирувчи қурilmалар 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 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 исътемомл 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 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 куйидаги 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 йўлларини 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 йўлларини ва йўл иншоотларини таъмирлаш ва сақлаш ишларига раҳбарлик қилаётган шахсларнинг зиммаларига юклатилади.

Автомобил йўлларини 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 катталашишига сабаб бўлмайдиган, йўл ёнидаги минтақадаги сув қочириш

тизимини ўзгартирмайдиган ва ер ҳақидаги қонунларнинг талабларига катъий 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 қуриштириш, 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 (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, 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 йўлларидаги атрофидаги аҳоли турар жойлари мавжуд бўлган худудлардаги 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, майиш 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.

**MASHINA MEXANIZMLAR TANLASH VA ULARNING ISH
UNUMDORLIGINI ANIQLASH**
Freza yordamida mavjud ustki qoplamani olib tashlash
Freza DS – 197



Frezaning ish unumdorligi quyidagi formula orqali aniqlanadi

$$P_{fr} = V_i * b * h_{fr} * K_{cl} * K_b * K_t$$

V_i – ishchi tezlik 600 m/soat

b – frezalash kengligi 1 m

h_{fr} – frezalash qalinligi 0.03 m

K_{cl} – freza tezligiga qarshi ish unumdorligini pasayishi koefitsenti 1,1

K_v – vaqtdan foydalanish koefitsienti; $K_v = 0.75$;

K_t – texnologik koefitsient; $K_t = 0.75$;

$$P_{fr} = 600 * 1 * 0.03 * 1,1 * 0.75 * 0.7 = 10,395 \text{ m}^3/\text{soat}$$

1 smenadagi ish unumdorligi aniqlaymiz

$$P_{fr}^s = P_{fr} * 8 \text{ soat} = 10,395 * 8 = 83 \text{ m}^3/\text{soat}$$

Kesib olinadigan qatlam yuzasini toppish.

$$S = B * h = 9.25 * 0.03 = 0.277 \text{ m}^2$$

Yetakchi mexanizm bo'lgani uchun 1 ta olinadi.

$$V_{um} = h * L * B = 0.03 * 5000 * 18.5 = 2775 \text{ m}^3$$

Smenalar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{V_{um}}{P_{fr}^c} = \frac{2775}{83} = 33,43 \approx 34 \text{ smena}$$

Bir smenadagi qamrov masofasini topamiz.

$$l_{zax} = \frac{L}{N} = \frac{5000}{34} = 147 \text{ m}$$

Foydali ish koefitsientini aniqlaymiz

$$K_f = 1$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.} = 8 * K_f = 8 * 1 = 8 \text{ soat}$$

**Frezalangan materialni zahira toplash maydoniga avtosamosval yordamida
tashish
MAZ 5516**



Avtosamosvalning
quyidagi fo'rmla
aniqlanadi

ish unumdorligi
orqali

$$P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \left(\frac{2L}{V} + t_n + t_p \right)} \cdot K_v \cdot K_t \text{ } \frac{M^3}{soat}$$

$q_{a/s}$ – avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati – 16 t

ρ - gruntning sochilma zichligi – 1.8 t/m³

L – gruntning o'rtacha tashish masofasi – 24 km

t_p – gruntni to'kishga ketgan vaqt – 0,05 soat

t_n – gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt – 0,2 soat

K_v – 0,85

K_t – 0,75

V – harakat tezligi – 60 km/soat

$$P_{a/s} = \frac{16,5}{1,8 \left(\frac{2 \cdot 2 \cdot 24}{45} + 0,2 + 0,05 \right)} \cdot 0,85 \cdot 0,75 = 4,6 \text{ } \frac{M^3}{soat}$$

1 smenadagi ish unumdorligi aniqlaymiz

$$P_{a/s}^s = 4,6 \cdot 8 = 36,9 \text{ m}^3/\text{smena};$$

Bir smenada talab etilgan avtosamosvalni aniqlaymiz.

$$N = \frac{P_{fr}^s}{P_{a/s}^s} = \frac{83}{36,9} = 2,24 \approx 3 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{2,24}{3} = 0,74$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,74 = 5,9 \text{ soat}$$

**Yuzaga ishlov berish uchun bitum sepiladi. Bitum sepish uchun
Avtogudranatordan foydalanamiz.
Avtogudranator DS – 82**



Avtogudranatorni ish unumdorligini quyidagi formula bilan aniqlaymiz.

$$\Pi_{a/z} = \frac{1000 \cdot (b - a) \cdot V_p \cdot t_p}{\frac{2 \cdot L}{V} + t_n + t_p} \cdot K_B \cdot K_T \text{ m}^2/\text{coat};$$

Bu yerda:

$q_{a/g}$ – Sisterna xajmi, $3,5 \text{ m}^3$;

L- tashish masofasi, 16 km;

t_n - sisternani to'ldirish vaqti, 0,01 soat;

$p_{a.g}$ -sarf meyor $0,1 \text{ l} / \text{m}^2$

b –sepish kengligi, 3.75 m ;

a – qo'shni tasmalarni qoplash eni. 0.1 m ;

V_p - ishchi tezlik, 30 km/soat ;

$K_v=0,75$; $K_T=0,70$;

Sisternani to'ldirish vaqtini aniqlaymiz

$$t_p = \frac{q_{a/z}}{P_{a/z} (b - a) \cdot V_p} = \frac{6}{0,06 \cdot (3,5 - 0,1) \cdot 15} = 0,19 \text{ soat};$$
$$\Pi_{a/z} = \frac{1000 \cdot (3,5 - 0,1) \cdot 15 \cdot 0,19}{\frac{2 \cdot 16}{30} + 0,1 + 0,11} \cdot 0,75 \cdot 0,70 = 3986,8 \text{ m}^2/\text{soat};$$

Bir smenadagi talab etilgan Avtogudranatorlar sonini aniqlash.

$$\Pi_{a/z}^c = 3986,8 \text{ m}^3/\text{soat} \cdot 8 = 31894 \text{ m}^2/\text{смена};$$

Avtogudranatorlar soni quydagicha aniqlanadi:

$$N_{a/z} = \frac{S}{\Pi_{a/z}^c} = \frac{92500 \text{ m}^2}{31894 \frac{\text{m}^2}{\text{смена}}} = 2,9 \approx 3 \text{ та};$$

$$S = B \cdot h = 18,5 \cdot 5000 = 92500 \text{ m}^2$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{2,9}{3} = 0,96$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_F = 8 \cdot 0,96 = 7,68 \text{ soat}$$

Bir smenadagi qamrov masofasini topamiz.

$$l_{zax} = \frac{L}{N} = \frac{5000}{3} = 1667 \text{ m}$$

**Yirik donali issiq asfal'tbeton yotqizish yetakchi mexanizm qilib asfaltbeton
yotqizish tanlaymiz
VOGELE SUPER 2100**



$$P_{a/y} = V_r \cdot (b \cdot K_{sl} \cdot K_v \cdot K_T$$

$$- a) \cdot h_{sl} \cdot p \cdot K_{zu} \text{ m}^3/\text{soat};$$

Bu erda:

V_r - tezlik;

m/soat;

b- qatlam eni; $b=3,5$ m;

a - 0,05(choklar orasini yopish);

h_{sl} -qatlam qalinligi; $h_{sl}= 0.07$ m;

K_{zu} - zichlashda zahira kofitsenti 1,30

K_{sl} -qatlam qalinligini hisobga oluvchi koeffisient, $K_{sl}=0.85$;

K_v - vaqtdan foydalanish koeffisienti, $K_B=0.75$;

K_t - texnologik koeffisient, $K_T=0.75$;

$$P_{a/y}=500 \cdot (3,5 - 0.05) \cdot 0.07 \cdot 1.30 \cdot 0.85 \cdot 0.75 \cdot 0.75 = 75 \text{ m}^3/\text{soat};$$

bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_{ay}^s = 75 \text{ m}^3/\text{soat} \cdot 8 = 600 \text{ m}^3/\text{smena};$$

Bir smenadagi ish ko'lamani uzunligini aniqlaymiz.

$$S = B \cdot h = 3,5 \cdot 0,07 = 0,245 \text{ M}^2$$

$$S l_{zax}^{\text{sm}} = \frac{P_{a/y}}{S} = \frac{600}{0,245} = 2448,98 \approx 2449 \text{ m}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlash

$$K_f = \frac{2448,98}{2449} = 0,99$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,99 = 7.9 \text{ soat}$$

**Yirik donali
tashish uchun
tanlaymiz
MAZ 5516**



**issiq asfaltbetonni
avtosamasval**

Avtosamosvalning ish unumdorligi quyidagi fo'rmla orqali aniqlanadi

$$P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \left(\frac{2L}{V} + t_n + t_p \right)} \cdot K_v \cdot K_t \quad \frac{m^3}{soat}$$

$q_{a/s}$ – avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati – 16 t

ρ - gruntning sochilma zichligi – 1.8 t/m³

L – gruntning o'rtacha tashish masofasi – 24 km

t_p – gruntni to'kishga ketgan vaqt – 0,05 soat

t_n – gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt – 0,2 soat

K_v – 0,85

K_t – 0,75

V – harakat tezligi – 60 km/soat

$$P_{a/s} = \frac{16,5}{1,8 \left(\frac{2 \cdot 2 \cdot 24}{45} + 0,2 + 0,05 \right)} \cdot 0,85 \cdot 0,75 = 4,6 \quad \frac{m^3}{soat}$$

1 smenadagi ish unumdorligi aniqlaymiz

$$P_{a/s}^s = 4,6 \cdot 8 = 36,9 \text{ m}^3/\text{smena};$$

Bir smenada talab etilgan avtosamosvalni aniqlaymiz.

$$N_{a/s} = \frac{P_{fr}^s}{P_{a/s}^s} = \frac{600}{36,9} = 16,26 \approx 17 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{16,26}{17} = 0,95$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,95 = 7,65 \text{ soat}$$

**Asfal'tbeton qoplamasini zichlash uchun yengil katok
DU-72 ni tanlaymiz**



Katokning ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_K = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_{kat} \cdot K_z}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_r} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_v \cdot K_T$$

Bu erda:

b – zichlash tasmasi kengligi – 1.08 m

a – qo'shni tasmani qoplam kengligi – 0,25 m

l_{pr} – o'tish uzunligi – 100 m

h_{qat} – zichlanayotgan qatlam qalinligi – 0,07 m

V_r – ishchi tezlik – 5 km/soat

K_z – vaqtdan foydalanish koeffisienti – 1,30

t_n – qo'shni tasмага o'tish vaqti – 0,005 soat

n – Bir izdan o'tishlar soni – 5 marta

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koeffisienti – 0,75

K_v – ishchi smena koeffisienti – 0,75

$$P_K^y = \frac{(1,08 - 0,25) \cdot 100 \cdot 0,07 \cdot 1,30}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 5} + 0,005 \right) \cdot 5} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 33,9 \text{ M}^3 / \text{soat}$$

Katokning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_K^s = 8 \cdot P_K^y = 8 \cdot 33,9 = 271,9 \text{ M}^3 / \text{smena}$$

Bir smenada talab qilingan katoklar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{P_a^s / y}{P_K^s} = \frac{600}{271,9} = 2,20 \approx 3 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{2,20}{3} = 0,73$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,73 = 5 \text{ soat}$$

Asfaltbeton qoplamasini zichlash uchun endi o'rta katok

Chaqiqto'shni ogir katokda zichlash

DYNAPAC CC

432 11 t.ni tanlaymiz.

Katokning ish
aniqlaymiz.



unumdorligini

$$P_K = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_{kat} \cdot K_z \cdot K_v \cdot K_T}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_r} + t_n \right) \cdot n}$$

Bu erda:

b – zichlash tasmasi kengligi – 1.68 m

a – qo'shni tasmani qoplam kengligi – 0,25 m

l_{pr} – o'tish uzunligi – 100 m

h_{qat} – zichlanayotgan qatlam qalinligi – 0,07 m

V_r – ishchi tezlik – 5 km/soat

K_z – vaqtdan foydalanish koeffisienti – 1,30

t_n – qo'shni tasmaga o'tish vaqti – 0,005 soat

n – Bir izdan o'tishlar soni – 10 marta

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koeffisienti – 0,75

K_v – ishchi smena koeffisienti – 0,75

$$P_K^{o'r} = \frac{(1,68 - 0,25) \cdot 100 \cdot 0,07 \cdot 1,30}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,005 \right) \cdot 10} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 48,79 \text{ m}^3/\text{soat}$$

Katokning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_K^S = 8 \cdot P_K^{o'r} = 8 \cdot 48,79 = 390 \text{ m}^3/\text{smena}$$

Bir smenada talaB qilingan katoklar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{P_{a/y}^S}{P_K^S} = \frac{600}{390} = 1,53 \approx 2 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{1.53}{2} = 0,76$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,76 = 6.08 \text{ soat.}$$

**Asfaltbeton qoplamasini zichlash uchun endi og'ir katok tanlaymiz.
Caterpillar PS-200B 18 t.ni tanlaymiz.**



Katokning ish
aniqlaymiz.

unumdorligini

$$P_K = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_{kat} \cdot K_z \cdot K_v \cdot K_T}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_r} + t_n \right) \cdot n}$$

Bu erda:

b – zichlash tasmasi kengligi – 1.73 m

a – qo'shni tasmani qoplam kengligi – 0,25 m

l_{pr} – o'tish uzunligi – 100 m

h_{qat} – zichlanayotgan qatlam qalinligi – 0,07 m

V_r – ishchi tezlik – 15 km/soat

K_z – vaqtdan foydalanish koeffisienti – 1,30

t_n – qo'shni tasmaga o'tish vaqti – 0,005 soat

n – Bir izdan o'tishlar soni – 15 marta

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koeffisienti – 0,75

K_v – ishchi smena koeffisienti – 0,75

$$P_k^{o'r} = \frac{(1,73 - 0,25) \cdot 100 \cdot 0,07 \cdot 1,30}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 15} + 0,005 \right) \cdot 15} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 48.79 \text{ } \frac{\text{m}^3}{\text{soat}}$$

Katokning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_K^S = 8 \cdot P_K = 8 \cdot 43 = 344 \text{ } \frac{\text{m}^3}{\text{smena}}$$

Bir smenada talaB qilingan katoklar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{P_{a/y}^s}{P_k^s} = \frac{600}{344} = 1.74 \approx 2 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{1.74}{2} = 0.87$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0.87 = 6.96 \text{ soat.}$$

Mayda donali issiq asfal'tbeton yotqizish yetakchi mexanizm qilib asfaltbeton yotqizish tanlaymiz
VOGELE SUPER 2100

$$P_{a/y} = V_r \cdot (b - a) \cdot h_{sl} \cdot p \cdot K_{zu} \cdot K_{sl} \cdot K_v \cdot K_T$$



m³/soat;

Bu erda:

V_r- tezlik; V_p=500 m/soat;

b- qatlam eni; b=3,5 m;

a - 0,05(choklar orasini yopish);

h_{sl}-qatlam qalinligi; h_{sl}= 0.05 m;

K_{zu} - zichlashda zahira kofitsenti 1,30

K_{sl}-qatlam qalinligini hisobga oluvchi koeffisient, K_{sl}=0.85;

K_v- vaqtdan foydalanish koeffisienti, K_B=0.75;

K_r- texnologik koeffisient, K_T=0.75;

$$P_{a/y} = 500 \cdot (3,5 - 0.05) \cdot 0.05 \cdot 1.30 \cdot 0.85 \cdot 0.75 \cdot 0.75 = 53 \text{ m}^3/\text{soat};$$

bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_{ay}^s = 53 \text{ m}^3/\text{soat} \cdot 8 = 428 \text{ m}^3/\text{smena};$$

Bir smenadagi ish ko'lamani uzunligini aniqlaymiz.

$$S = B \cdot h = 18,5 \cdot 0,05 = 0,925 \text{ m}^2$$

$$l_{\text{zax}} = \frac{P_{\text{a/y}}^{\text{sm}}}{S} = \frac{428}{0,925} = 462,7 \approx 463 \text{ m}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlash

$$K_f = \frac{462,7}{463} = 0,99$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{\text{ish.v.}} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,99 = 7,9 \text{ soat}$$

**Yirik donali issiq asfaltbetonni tashish uchun avtosamasval tanlaymiz
MAZ 5516**



ish unumdorligi
orqali aniqlanadi

Avtosamasvalning
quyidagi fo'rula

$$P_{\text{a/s}} = \frac{q_{\text{a/s}}}{\rho \left(\frac{2L}{V} + t_n + t_p \right)} \cdot K_v \cdot K_t \text{ m}^3 / \text{soat}$$

$q_{\text{a/s}}$ – avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati – 16 t

ρ - gruntning sochilma zichligi – 1,8 t/m³

L – gruntning o'rtacha tashish masofasi – 24 km

t_p – gruntni to'kishga ketgan vaqt – 0,05 soat

t_n – gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt – 0,2 soat

K_v – 0,85

K_t – 0,75

V – harakat tezligi – 60 km/soat

$$P_{\text{a/s}} = \frac{16,5}{1,8 \left(\frac{2 \cdot 2 \cdot 24}{45} + 0,2 + 0,05 \right)} \cdot 0,85 \cdot 0,75 = 4,6 \text{ m}^3 / \text{soat}$$

1 smenadagi ish unumdorligi aniqlaymiz

$$P_{a/s}^s = 4,6 \cdot 8 = 36,9 \text{ m}^3/\text{smena};$$

Bir smenada talab etilgan avtosamosvalni aniqlaymiz.

$$N_{a/s} = \frac{P_{a/y}^s}{P_{a/s}^s} = \frac{428}{36,9} = 11,59 \approx 12 \text{ ta}$$

Foydali ish koefitsientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{11,59}{12} = 0,96$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,96 = 7.73 \text{ soat}$$

**Asfal'tbeton qoplamasini zichlash uchun yengil katok 5 t
DU-72 ni tanlaymiz**

Katokning ish
unumdorligini



aniqlaymiz.

$$P_K = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_{kat} \cdot K_z}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_r} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_v \cdot K_T$$

Bu erda:

b – zichlash tasmasi kengligi – 1.08 m

a – qo'shni tasmani qoplam kengligi – 0,25 m

l_{pr} – o'tish uzunligi – 100 m

h_{qat} – zichlanayotgan qatlam qalinligi – 0,05 m

V_r – ishchi tezlik – 5 km/soat

K_z – vaqtdan foydalanish koefitsienti – 1,30

t_n – qo'shni tasmaga o'tish vaqti – 0,005 soat

n – Bir izdan o'tishlar soni – 5 marta

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koefitsienti – 0,75

K_v – ishchi smena koefitsienti – 0,75

$$P_k^y = \frac{(1,08 - 0,25) \cdot 100 \cdot 0,05 \cdot 1,30}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 5} + 0,005 \right) \cdot 5} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 24,2 \text{ M}^3 / \text{soat}$$

Katokning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_k^s = 8 \cdot P_k^y = 8 \cdot 24,2 = 194 \text{ M}^3 / \text{smena}$$

Bir smenada talab qilingan katoklar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{P^s_{a/y}}{P_k^s} = \frac{428}{194} = 2,20 \approx 3 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{2,20}{3} = 0,73$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,73 = 5,8 \text{ soat}$$

Asfaltbeton qoplamasini zichlash uchun endi o'rta katok
Chaqiqtoishni ogir katokda zichlash
DYNAPAC CC 432 11 t.ni tanlaymiz.



ish

Katokning

unumdorligini aniqlaymiz.

$$P_k = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_{kat} \cdot K_z}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_r} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_v \cdot K_T$$

Bu erda:

b – zichlash tasmasi kengligi – 1,68 m

a – qo'shni tasmani qoplam kengligi – 0,25 m

l_{pr} – o'tish uzunligi – 100 m

h_{qat} – zichlanayotgan qatlam qalinligi – 0,05 m

V_r – ishchi tezlik – 5 km/soat

K_z – vaqtdan foydalanish koeffisienti – 1,30

t_n – qo'shni tasmaga o'tish vaqti – 0,005 soat

n – Bir izdan o'tishlar soni – 10 marta

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koeffisienti – 0,75

K_v – ishchi smena koeffisienti – 0,75

$$P_k^{o'r} = \frac{(1,68 - 0,25) \cdot 100 \cdot 0,05 \cdot 1,30}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 10} + 0,005 \right) \cdot 10} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 34,8 \text{ M}^3 / \text{soat}$$

Katokning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_k^s = 8 \cdot P_k = 8 \cdot 34,8 = 278 \text{ M}^3 / \text{smena}$$

Bir smenada talaB qilingan katoklar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{P_k^s}{P_k^s} = \frac{428}{278} = 1,53 \approx 2 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{1,53}{2} = 0,76$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{\text{ish.v.}} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,76 = 6,08 \text{ soat.}$$

Asfaltbeton qoplamasini zichlash uchun endi og'ir katok tanlaymiz.

Caterpillar PS-200B 18 t.ni tanlaymiz.

Katokning



ish

unumdorligini aniqlaymiz.

$$P_K = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_{kat} \cdot K_z}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_r} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_v \cdot K_T$$

Bu erda:

b – zichlash tasmasi kengligi – 1.73 m

a – qo'shni tasmani qoplam kengligi – 0,25 m

l_{pr} – o'tish uzunligi – 100 m

h_{qat} – zichlanayotgan qatlam qalinligi – 0,07 m

V_r – ishchi tezlik – 15 km/soat

K_z – vaqtdan foydalanish koeffisienti – 1,30

t_n – qo'shni tasmaga o'tish vaqti – 0,005 soat

n – Bir izdan o'tishlar soni – 15 marta

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koeffisienti – 0,75

K_v – ishchi smena koeffisienti – 0,75

$$P_{k'}^{o'r} = \frac{(1,73 - 0,25) \cdot 100 \cdot 0,05 \cdot 1,30}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 15} + 0,005 \right) \cdot 15} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 31,83 \text{ M}^3/\text{soat}$$

Katokning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_K^s = 8 \cdot P_K = 8 \cdot 31,83 = 254,6 \text{ M}^3/\text{smena}$$

Bir smenada talaB qilingan katoklar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{P_{a/y}^s}{P_K^s} = \frac{428}{254,6} = 1,68 \approx 2 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{1,68}{2} = 0,84$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,84 = 6,72 \text{ soat.}$$

Yo'l yoqasining mustaxkamlangan qismini qurish. Qum shag'al aralashmasini karyerdan qazib olish uchun ekskavatordan foydalanib qazib olinadi. Yetakchi ekskavatorni mexanizm qilib tanlaymiz.

Ekskovator EO-



4225

Texnikaning ish unumdorligi quyidagi fo'rula orqali aniqlanadi

$$P_e = \frac{q_e}{t_s \cdot K_r} \cdot K_{gr} \cdot K_v \cdot K_t \text{ m}^3/\text{soat};$$

Bu erda:

q_e - ekskavator kovishining hajmi, $q = 1.25 \text{ m}^3$;

t_s - sikl davomiyligi, soat; $q_y > 0.65$ $t_u = 0.005 \text{ s}$,

K_r - gruntni yumshatish koef, $K_r = 1.1$;

K_{gr} - material turiga Bog'liq Bo'lgan koeffisienti, $K_{gr} = 0.80$;

K_v - vaqtdan foydalanish koeffisienti, $K_v = 0.70$;

K_t - texnologik koeffisient, $K_t = 0.60$;

$$P_e = \frac{1.25}{0.005 \cdot 1.1} \cdot 0.80 \cdot 0.70 \cdot 0.60 = 76.3 \text{ m}^3/\text{soat};$$

Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz.

$$P_e^s = 8 \cdot P_e = 8 \cdot 76.3 = 610.4 \text{ m}^3/\text{smena}$$
$$V_{um} = h \cdot L \cdot B = 0.07 \cdot 5000 \cdot 6 = 2100 \text{ m}^3$$

Smenalar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{V_{um}}{P_e^s} = \frac{2100}{610.4} = 3.44 \approx 4 \text{ smena}$$

Qamrov masofasini topamiz

$$l_{zax} = \frac{L}{N} = \frac{5000}{4} = 1250 \text{ m}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{3.44}{4} = 0.86$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0.86 = 6.88 \text{ soat}$$

Yirik donali issiq asfaltbetonni tashish uchun avtosamasval tanlaymiz
MAZ 5516



Avtosamosvalning ish unumdorligi quyidagi fo'rmla orqali aniqlanadi

$$P_{a/s} = \frac{q_{a/s}}{\rho \left(\frac{2L}{V} + t_n + t_p \right)} \cdot K_v \cdot K_t \quad \frac{m^3}{soat}$$

$q_{a/s}$ – avtosamosvalning yuk ko'tara olish qobiliyati – 16 t

ρ - gruntning sochilma zichligi – 1.43 t/m³

L – gruntning o'rtacha tashish masofasi – 24 km

t_p – gruntni to'kishga ketgan vaqt – 0,05 soat

t_n – gruntni avtosamosvalga yuklashga ketgan vaqt – 0,2 soat

K_v – 0,85

K_t – 0,75

V – harakat tezligi – 60 km/soat

$$P_{a/s} = \frac{16,5}{1,43 \left(\frac{2 \cdot 24}{45} + 0,2 + 0,05 \right)} \cdot 0,85 \cdot 0,75 = 9,39 \quad \frac{m^3}{soat}$$

1 smenadagi ish unumdorligi aniqlaymiz

$$P_{a/s}^s = 9,39 \cdot 8 = 75,13 \quad m^3/smena;$$

Bir smenada talab etilgan avtosamosvalni aniqlaymiz.

$$N_{a/s} = \frac{P_e^s}{P_{a/s}^s} = \frac{610,4}{75,13} = 8,12 \approx 9 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{8,12}{9} = 0,90$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,90 = 7.22 \text{ soat}$$

Tashib keltirilgan qum shag'al aralashmasini avtogreydir yordamida yoyish.

Avtogreyder DZ – 98



Texnikaning ish unumdorligi quyidagi fo'rmla orqali aniqlanadi

$$P_{a/g} = \frac{q}{t_s \cdot K_{PB}} \cdot K_{gr} \cdot K_v \cdot K_T \cdot M^3 / \text{soat}$$

q – otval oldidagi ko'chuvchi material hajmi

t_s – sikl vaqt

K_{rv} – gruntни suriB ko'chirishda Bo'laklrga ajratishni hisoBga oluvchi koeffisienti – 0,60

K_{gr} – gruntни yoyishda uning ishlash qiyinchiligini hisoBga oluvchi koeffisienti – 1,0

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koeffisienti – 0,60

K_v – ishchi smenali koeffisient – 0,75.

$$q = 0,75 \cdot h^2 \cdot b \cdot K_n = 0,75 \cdot 0,71^2 \cdot 4,12 \cdot 0,85 = 1,32 \text{ m}^3$$

h – otval Balandligi – 0,71

b – otval eni – 4,12

K_n – gruntни yoyishdagi yo'kotish koeffisienti – 0,85

$$t_s = t_n + t_{oB.x.} + t_{per}$$

$$t_n = \frac{l_n}{1000 \cdot V_n} = \frac{6,5}{1000 \cdot 5} = 0,0013$$

t_n – gruntни surishga ketgan vaqt

l_n – materialni yoyishda surish masofasi – 6,5

V_n – gruntни yoyishdagi harakat tezligi – 5

$t_{oB.x.}$ – orqaga qaytish vaqti

$$t_{oB.x.} = \frac{l_n}{1000 \cdot V_{oB.x.}} = \frac{6,5}{1000 \cdot 10} = 0,00065$$

$V_{oB.x.}$ – orqaga qaytish tezligi – 10 km/soat

t_{per} – uzatmalar qutisi yoki otvalni ko'tariB tushirishga ketgan vaqt – 0,005

$$t_s = t_n + t_{oB.x.} + t_{per} = 0,0013 + 0,00065 + 0,005 = 0,00695$$

Avtogreydning ish unumdorligini aniqlaymiz.

$$P_{a/g} = \frac{q}{t_s \cdot K_{PB}} \cdot K_{rp} \cdot K_v \cdot K_T = \frac{1,32}{0,00695 \cdot 0,75} \cdot 0,80 \cdot 0,75 \cdot 0,60 = 89,78 \text{ M}^3 / \text{soat}$$

Avtogreydning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz.

$$P_{a/g}^s = 8 \cdot P_{a/g} = 8 \cdot 89,78 = 718,27 \text{ M}^3 / \text{smena}$$

Smenalar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{V_{um}}{P_{a/g}^s} = \frac{610,4}{718,27} = 0,84 \approx 1 \text{ smena}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{0,84}{1} = 0,84$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,84 = 6,7 \text{ soat}$$

**Tashib keltirilgan qum shag'al yoyilgan materialni suv sepib namlash.
ZIL KO-002**



Suv sepuvchi mashina ish unumdorligi.

$$P_{s/s} = \frac{q}{\frac{2 \cdot L}{V} + t_t + t_s} \cdot K_v \cdot K_T^3 \text{ } \frac{M^3}{\text{soat}}$$

q – suv sepuvchi mashina shesternasidagi hajmi – 6,5

L – o'rtacha suv tashish masofasi – 12 km

V – suv tashish tezligi – 35 km/soat

t_t – sisternani to'ldirishga ketgan vaqt – 0,15 soat

t_s – sisternani suvni sepish vaqti – 0,1625 soat

K_v – 0,75 K_t – 0,70

$$t_s = \frac{q}{r \cdot (b - a) \cdot V \cdot 1000}$$

$$t_s = \frac{q}{r \cdot (b - a) \cdot V \cdot 1000} = \frac{6,5}{0,04 \cdot (0,15 - 0,10) \cdot 1000 \cdot 20} = 0,1625 \text{ soat}$$

b – suvni sepish kengligi – 0,15 m

a – qo'sh ttasmalarni qoplash kengligi – 0,1 m

V – ishchi tezlik 20 km/soat

r – suv sarfi meyori – 0,04

Suv sepuvchi mashina ish unumdorligi

$$P_{s/s} = \frac{6,5}{\frac{2 \cdot 12}{35} + 0,15 + 0,1625} \cdot 0,75 \cdot 0,70 = 8,95 \text{ } \frac{M^3}{\text{soat}}$$

Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz.

$$P_{s/s}^s = 8 \cdot P_{s/s} = 8 \cdot 8,95 = 71,64 \text{ m}^3 / \text{smena}$$

Bir m³ materialga ketadigan suv sarfini aniqlaymiz

$$a = P_{SK}^n (W - W_T + W_Y) = 1,3 (0,06 - 0,04 + 0,02) = 0,052 \text{ m}^3$$

W – materialning meyoriy namligi – 6%

W_T – materialni taʼbiy namligi – 4%

W_Y – tashishda yoʻqotilgan namlik – 2%

P_{SK}ⁿ - koʻtarmada material skeletining zichligi – 1,3 t/m³

Bir smenadagi suv sarfini aniqlaymiz

$$V_{suv} = a \cdot P_{a/g}^s = 0,052 \cdot 718,27 = 37,35 \text{ m}^3 / \text{smena}$$

Bir smenada talab etilgan vodovoz sonini aniqlaymiz.

$$N = \frac{V_{suv}}{P_{s/s}^s} = \frac{37,35}{71,64} = 0,52 \approx 1 \text{ ta}$$

Qamrov masofasini quyidagi formula bilan topamiz

$$l_{zax} = \frac{L}{N} = \frac{5000}{1} = 5000 \text{ m}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{0,52}{1} = 0,52$$

Ish vaqtini aniqlaymiz

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,52 = 4,17 \text{ soat}$$

**Qoplamasini zichlash uchun endi yengil katok tanlaymiz.
DU-72 ni tanlaymiz**

Katokning ish
unumdorligini



aniqlaymiz.

$$P_K = \frac{(b - a) \cdot l_{pr} \cdot h_{kat} \cdot K_z}{\left(\frac{l_{pr}}{1000 \cdot V_r} + t_n \right) \cdot n} \cdot K_v \cdot K_T$$

Bu erda:

b – zichlash tasmasi kengligi – 1.08 m

a – qo'shni tasmani qoplam kengligi – 0,25 m

l_{pr} – o'tish uzunligi – 100 m

h_{qat} – zichlanayotgan qatlam qalinligi – 0,05 m

V_r – ishchi tezlik – 5 km/soat

K_z – vaqtdan foydalanish koeffisienti – 1,30

t_n – qo'shni tasmaga o'tish vaqti – 0,005 soat

n – Bir izdan o'tishlar soni – 5 marta

K_T – texnik samaradorlikdan ekspluatasion samaradorlikka o'tish koeffisienti – 0,75

K_v – ishchi smena koeffisienti – 0,75

$$P_K^y = \frac{(1,08 - 0,25) \cdot 100 \cdot 0,05 \cdot 1,30}{\left(\frac{100}{1000 \cdot 5} + 0,005 \right) \cdot 5} \cdot 0,75 \cdot 0,75 = 21,8 \text{ M}^3 / \text{soat}$$

Katokning Bir smenadagi ish unumdorligini aniqlaymiz

$$P_K^s = 8 \cdot P_K = 8 \cdot 21,8 = 174,7 \text{ M}^3 / \text{smena}$$

Bir smenada talab qilingan katoklar sonini aniqlaymiz

$$N = \frac{P_K^s}{P_K^s} = \frac{610,4}{174,7} = 3,49 \approx 4 \text{ ta}$$

Foydali ish koeffisientini aniqlaymiz.

$$K_f = \frac{3,49}{4} = 0,87$$

Ish vaqtini aniqlaymiz.

$$t_{ish.v.} = 8 \cdot K_f = 8 \cdot 0,87 = 6,98 \text{ soat}$$

Avtomobil yo'llarini mukammal ta'mirlashda ishlatiladigan mashina mexanizmlarini texnika xavfsizligi va atrof muhit muxofazasi

Qurilishda texnika xavfsizligiga katta ahamiyat berilishi kerak bo'ladi, chunki bu inson hayoti bilan bog'liq. Qurilishda ish boshlanishidan oldin texnika xavfsizligi bo'yica instruktaaj o'tilishi kerak.

Buldozer bilan ishlaganda

- dvigatel batamom o'chmaguncha traktor otvali oldida odam bo'lmasligi kerak.
- to'xtash vahtida otval yerga tushirilgan bo'lishi kerak.
- 30%₀ dan ortiq qiyaliklarda gruntni surmaslik kerak
- qiyalikka gruntni surayotganda otvalni qiyalik qoshidan o'tkazmaslik kerak
- otval gruntga to'lgan yoki yerga qadalgan holatda buldozerni burish mumkin emas.
- otval tushirilgan holatda buldozerni orqaga yurgizish mumkin emas.
- yomg'ir yog'ayotganda loyli gruntlarda ishlash mumkin emas.
- Buldozerning osma uskunalarini o'rnatish va yechib olish faqat bosh muhandis yordamida bajarilishi kerak.

Ekskovator bilan ishlaganda

- Ekskovatorlarning ko'chma tayanchlari gorizontal tekislikka mustahkam o'rnatilmaguncha grunt qazish ishlarini boshlash ta'qiqlanadi.
- Ekskovatorning o'qi (stela) va cho'michi tagida, ekskavator va transport vositalari orasida, kovlanayotgan joyda va ish olib borilayotgan joyning 15 m gacha bo'lgan masofasida odam bo'lmasligi kerak.
- Ishlash vaqtida transport vositalarini shunday joylashtirish kerakki, ekskavatorning cho'michi mashinaning kabinasi ustidan emas, balki mashinaning orqasidan yoki yonidan o'tishi kerak.
- Ekskovatorning cho'michi to'ldirilgan holatda yurishi mumkin emas.

Avtogreyder bilan ishlaganda

- avtogreyder daraxtlar, daraxt to'nkalar va katta toshlar bor joyda ishlashi mumkin emas.
- gruntni tekislashda avtogreyderning tashqi g'ildiraklari bilan yo'l poyi cheti orasida eng kamida 1 m masofa bo'lishi kerak.
- avtogreyderni baland ko'tarmalarga chiqishi uchun maxsus chiqish va tushish joylari qilinishi kerak.

Katok bilan ishlaganda

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

Avtosamosval bilan ishlaganda

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

SIFAT NAZORATI

Tayyor asfaltbeton qoplamalar qo'yidagi talablarga javob berishi kerak:

Qoplama tekis bo'lishi va qoplamalar yuzasi bir tekis ko'rinishli, bo'shliqsiz va sifatsiz joysiz, ulanish choklari bilinmas, tekis va chetlari to'la bo'lishi, qoplamaning eni loyihadagi ko'rsatkichdan ± 10 sm dan ko'p farq qilmasligi kerak, qalinligi oddiy mashinalar qo'llanilganda $\pm 10\%$. avtomatik nazorat moslamalik mashinalar qo'llanilganda $\pm 5\%$ dan ko'p farq qilmasligi kerak. Ko'ndalang nishablar ruxsat etilgan o'zgarishlar o'lchamida kamida 80% ni tashkil qilishi lozim; oddiy kompleks mashinalar ishlatilganda $\pm 10\%$ ga o'zgarishi va nishablarning ruxsat etilgan chegarasi $-0.020 +0.03$ dan chetga chiqishi mumkin emas. Avtomat nazorat moslamalik mashina qo'llanilganda ruxsat etilgani 0.005, chegara ko'rsatkichidan 0.010 va 0.015 dan chetga chiqmasligi lozim; qoplamalarning qatlamlari bir biri bilan va asos bilan yaxshi yopishgan bo'lishi lozim, namunalar olinganda, har bir qatlam boshqa qatlam bilan mustahkam yopishgan bo'lishi kerak; issiqva iliq qorishmalardan qoplamalar yotqizilganiya 10 sutka o'tgandan so'ng pastki qatlam zichlik koeffisienti 0,98 dan, yuqori qatlamniki esa 0,99 dan; V, G, va D turlar uchun 0,98 dan kam bo'lmasligi kerak. Asfaltbeton qorishmalarni tayyorlash jyarayonida quyidagilar nazorat qilinadi:

materiallar sifati, mineral materiallarning va bitumlarni meyorlash aniqli-gi; asfaltbeton qorishmasini va bitumcharini ishtish tartibi; mineral materiallarning bitu bilan qo'shib aralashtorish vaqti; tayyor asfaltobeton qo rimasining qarorati; uning sifatining o'rnatiltan tartib va standart talabiga javob berishi. Materiallar qususiyatida o'zgarishlar sodir bo'lsa, asfaltbeton qorishmasining tarkibiga o'zgarishlar kiritiladi. Asfaltbeton korishmasi uchun ishlatiladigan materiallar sifati movjud usullarda va standartlar bilan tekshiriladi. Bunda chaqiq tosh va shaqal maydalanish, barabanda yeyilish va sovuqqa chidamlilnk talablariga javob berishi kerak. Chaqiqtosh sifati maydalangan formalari bo'yicha (umatilgan va maydalanmagan zarralar), donalar tarkibi, changsimon va loyli zarralar borligi bilan ham baholanadi. Har bir fraksiyadan kamida bir marta besh kun davomida va yangi chaqiq tosh partiyasi keltirilganda tekshirish uchun olinadi. Mabodo ishonch bo'lmasa chaqiq tosh markasi, bo'sh va uvalangan doinlar soni aniqpanadi. Bunday ko'rsatkichlar joriy standartlar talabiga javob berishi lozim. Qumlarning sifati, ularning donalar tarkibn, kattalik moduli, chang va loy zarralari borligini stan-dartlarga binoan aniqlanadi. Tajriba uchun kamida uch kunda bir marta yoki yangi qum partiyasi keltirilganda tekshiriladi. Mineral poroshoklarning sifati har bir yangi partiyasi bo'yicha standart talablariga binoan aniqlanadi. Joriy tekshirish bo'yicha uch-besh kunda kamida bir marta mineral poroshoklarning namlik darajasi, donalari tarkibi va bir xilligi aniqlanadi. Bitum sifati har bir yangn partiyasi bo'yicha standart talablariga binoan tekshiriladi. Joriy tekshi-rishda 25°S haroratda ngnaning kirish chuqurligi aniqlanadi. Buning uchun tajribaga xar bir ishchi qozondan, uzluksiz bitum erituvchi qurilmadan har smenada bir marta tekshiruv partiyasi olinadi. YuAF va aktivlashtiruvchi sifatini joriy standart talabiga muvofiq aniqlanadi. Agar bitumga YuAF ko'shilsa ABZ uning me'yorini bir xilda qo'shilishni tekshiradi. Agar o'zgarishlar ko'rsatilgan chegaralar katta 6o'lsa, asfaltbeton yangi qorishmasi tarkibi tanlanadi: chaqiq toshning qorishma tarkibidagi miqdorini bitum ekstrigirlash qilingdan so'ng tezkor usul bilan smenada bir marta aniqlanadi. Asfaltbeton qorishmalari va bitularini tayyorlashda harorat tuzumini nazorat qilishda o'lchanadi: asfaltbeton qorishmalarining hamda

qozonlardagi bitumning xarorati al 2-3 soatda Bitumning haroratini termobug' orqali kuzatiladi, agar termobug' bo'lmagan taqdirda cho'mich bilan olingan 2-4 l bitumda o'lchanadi. Doimo ishlab turuvchi bitum erituvchi qo'llanmada bitum harorati termometr bilan tayyor bitum bo'limida o'lchanadi. Asfaltbeton qorishmasining haroratini termometr bilan har bir avtomobilga to'qilgan tayyor qorishmada o'lchanadi. Asfaltbeton qorishmalar tayyorlash jarayonida smenada 2 3 marta mineral materiallar bilan bitumni aralashtirishni ko'rsatilgandek vaqtda bajarilayotganini nazorat qilinadi (agar qorishtirgich avtomat boshqaruviga bo'lmasa).Tayyor bo'lgan asfaltbeton qorishmalarini sifatini, undan tayyorlangan bitumlarni standartlar ko'rsatmasiga binoan sinab aniqlanadi. Namutlarinng fizik-mexanik, xususiyatlari (xosiyatlari ko'rsatkichlari), shu turdagi qorishmaga bo'lgan talablarga to'la javob berishi lozim Laboratoriya nazorati uchun har bir qorishtirgich tayyorlangan qorishmadan smenada 1-2 namuna olinadi. Asfaltbeton qorishmasining tarkibi o'zgarganda, ishonchli bo'lmagan va ba?oga to'g'ri bo'lish vaqtlarda ko'shimcha namuna olinadi.Agar asfaltbeton qorishmalarining fizik-mexanik xosiyatlari, doimo tanlashdagi olingan ko'rsatgichlardan (xosiyatlardan) farq ?ilsa, unda hamma materiallarning xususi-yatlarini, qorishma tarkibini va uni tayyorlashdagi texnologik jarayon tekshiriladi.Undan tashqari asfaltbetonqorishmalarini, uning yuza ko'rnishlari bilan baholanadi; rangi, bitumni bir meyorda tarqalganligi, tushirish, yotqizish va zichlashda qulay ishlov berlishi.qoplama qurishda va uning boshlang'ich payotida shakllanishi tekshiriladi;

- a) asosnint tekisligi, zichligi va tozaligi, yonbag'ir tirgaklardanfoydalanilganda ularini o'rnatilganligi har smenada boshlanishida ish jarayonida;
- b) issiq va iliqasfaltbeton qorishmalarining haroratini yotqizishga kelayotgan har bir avtomobildagi;
- v) asfaltbeton qorishmasini bir tekis yoyish va tekislash va yotqizilgan qatlamning zichlanish
- g) zichlash jarayonini 10 40-10.61 bandlar talabiga bnnoan;
- d) ko'ndalang va bo'ylamy nishab, qoplama qurishdagi doimiy paytda tekisligi;
- e) ulanishlarni sinchkovlik bilan bajarilishi;

j) qurilgan qismda sovuq asfaltbeton qorishmadan qoplamaning shakllanish jarayoni tugalguncha (ba'zi paytlarda iliq uchun ham) harakatni yo'naltirish (harakatni yo'naltirish 10-15 sutka davom etadi).

Qurilgan qoplamada: zichlik koeffisienti va qatlam qalinligi; qatlamlarning bir biri va asos bilan mustaxkam yetishishi; asfaltbetonning xususiyatlarining ko'rsatkichlarini texnik talablarga javob berishi;- qoplamaning g'adir-budirligi o'lchovlari, avtomobil g'ildiragining qoplama bilan tirkashuvini nazorat qilinadi.

ХУЛОСА.

Битирув малакавий ишини бажариш жараёнида институтда ўқиган ва олган билимларимни чуқурлаштиришга 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 чуқур 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 беҳатар 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. Ўзбекистон республикаси президентининг қарори 21.12.2010 й. n ПҚ-1446.
2. Ўзбекистон республикаси вазирлар маҳкамасининг 2011 йил 31 декабрь, 352-сон Қарори.
3. Автомобиль йўллари ривожлантиришнинг долзарб муаммолари:
“Ўзавтойўл” ДАК 2002 йил ҳисоботи. – Тошкент, 2003. – 256 б.
4. Ўроқов А.Х. Ўзбекистон Республикаси ҳудудини автомобиллар ҳаракат шароити бўйича туманлаштириш.- Т..ТАЙИ, 2012 й
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар маҳкамасининг 2012 йилнинг 6-декабрида №279 сонли йиғилиш қарори.
6. МШН24-2005 Автомобиль йўллари таъмирлаш ва сақлашга доир техник қоидалар Тош. 2005 й
7. МҚН 55-2009 Автомобиль йўллари Цементабетон қопламаларини таъмирлаш бўйича услубий тавсиялар. Тош. 2009 й
8. Инструкция по проектированию дорожных одежд нежесткого типа. ВСН 46-83. – М.: Транспорт, 1985. – 157 с.
9. Бабков В.Ф. Дорожные условия и режимы движения автомобилей. – Москва: Транспорт, 1967. - 224 с.