

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

Тошкент ирригация ва мелиорация институти Бухоро филиали

ГИДРОМЕЛИОРАЦИЯ
факултети

“Сув хўжалиги ва
мелиорация ишларини механизациялаш”
кафедраси

“Ҳимояга рухсат берилди”

Кафедра мудири

Ҳасанов И.С. _____

“ _____ ” _____ 2013 й

Бакалавр даражасини олиш учун

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Мавзу: Бухоро вилояти шароитида захкашларни тозалаш техника ва
технологияларини такомиллаштириш

Бажарди:

Қудратов Ж.

Раҳбар:

Олимов Ҳ.Ҳ.

Бухоро – 2013

Кириш

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг ҳажми, унинг тузилмаси ва динамикаси мамлакатнинг ижтимоий-иқтисодий аҳволи, иқтисодиётнинг бошқа тармоқлари ривожланиши ва аҳоли турмуш фаровонлигини белгилаб берувчи муҳим омил бўлиб ҳисобланади. Ижтимоий-иқтисодий ислохотларни амалга оширишда, мулкӣ муносабатларни ислоҳ этишда қишлоқ хўжалигининг ўрни сезиларли даражада каттадир. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози шароитида “Қишлоғимиз қиёфасини, қишлоқда ҳаёт сифатини, ишлаб чиқариш муносабатларининг мазмун-моҳиятини ўзгартиришга, агросаноат мажмуида олиб борилаётган ислохотларни чуқурлаштиришга, охир-оқибатда қишлоқ аҳолисининг ижтимоий-сиёсий ва маданий савиясини, онги ва фуқоролик маъсулиятини оширишга қаратилган, биз учун ўта долзарб аҳамиятга эга бўлган ушбу давлат дастурини бажаришга киришар эканмиз, 2009 йилдаги бош вазифамиз уни амалга ошириш бўйича истиқболдаги барча ишларни мустаҳкам ташкилий асосга кўйишдан иборатдир¹”.

Ўзбекистон Республикаси иқтисодиётининг энг йирик тармоғи қишлоқ хўжалигидир. Қишлоқ хўжалиги икки асосий тарихий функцияни бажариб келмоқда. У, энг аввало, аҳолининг озиқ-овқатга бўлган талабини қондиришга хизмат қилади. Бу борада Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги жуда катта ютуқларга эришди. Республика қишлоқ хўжалиги озиқ-овқат маҳсулотларининг деярли асосий қисмини аҳолимиз учун етарли миқдорда етиштиради. Қишлоқ хўжалигининг иккинчи функцияси – саноатни хомашё билан таъминлашдир. Бугунги кунда мамлакат енгил ва тўқимачилик саноатида ишлатилаётган толанинг 60 фоизидан ортиқроғи ўзимизда ишлаб чиқарилган пахта толасидир. Қолган қисми жун, каноп, пилла ва кимёвий толаларга тўғри келади. Мева, сабзавот ва полиз маҳсулотларини қайта ишловчи саноат тўлиқ маҳаллий хомашё

¹ Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни баргараф этишнинг йўллари ва чоралари Т. “Ўзбекистон” 2009 йил.42ет.

маҳсулотлари эвазига ишлайди. Сут ва гўшти қайта ишлаш саноати ҳам мамлакатда етиштирилган маҳсулотлар ҳисобига фаолият кўрсатади. Ёғ-мой саноатининг хомашёлари асосан ўзимизда етиштирилади. Фақатгина ўсимлик мойининг айрим турларини хориждан келтирилган хомашё ҳисобига ишлаб чиқарилади. Масалан, мамлакат аҳолиси истеъмол қилаётган ёғ ва мойларнинг сифати, ассортименти бой бўлиши учун четдан соя келтирилмоқда. Албатта, бу жами етиштирилаётган ёғ-мойнинг жуда кам қисмини ташкил этади.

Ўзбекистон иқтисодиётида қишлоқ хўжалигининг ўрни ва аҳамияти бекиёс. Малакатда ишлаб чиқарилаётган ялпи ички маҳсулотнинг учдан бир қисми шу тармоқ ҳиссасига тўғри келади.

Қишлоқ хўжалиги ижтимоий масалалар чуқурлашиб кетишига йўл қўймайдиган тармоқларнинг асосийларидан биридир. Чунки аҳолини иш билан таъминлашда унинг ўрни бекиёс. Аҳолининг 60 фоизи қишлоқ жойларда яшайди. Ҳозирда мамлакат аҳолиси иқтисодий фаол қисмининг 44 фоизидан кўпроғи қишлоқ хўжалигида банд. Келгусида саноат ва хизмат кўрсатиш тармоқларининг ривожланиши учун зарур меҳнат ресурсларини етказиб беришда қишлоқ хўжалиги энг катта имкониятларга эга.

Умуман олганда, мамлакат иқтисодиётининг барқарор ривожланиши, аҳоли турмуш даражасининг ортиши, саноат ва хизмат кўрсатиш соҳаларининг ривожланиши қишлоқ хўжалиги тармоғи билан боғлиқ. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалиги нисбатан кўп молиявий ресурсларни талаб қилмасдан катта самара бериши мумкин бўлган тармоқлардан бирига киради. Бу эса ўтиш даври иқтисодиёти учун жуда муҳим омиллардан биридир.

Қишлоқ хўжалиги яқин ва узоқ келажакда озиқ-овқат маҳсулотлари етиштиришнинг асосий манбаси бўлганлиги учунгина эмас, балки қуйидаги ҳолатлар учун ҳам агросаноат мажмуасининг асосини ташкил этади:

Биринчидан, қишлоқ хўжалиги саноатнинг ишлаб чиқариш воситалари ишлаб чиқарувчи тармоқлари маҳсулотларига талабнинг асосини

белгилайди. Саноатнинг бу тармоқларини ривожлантириш йўналишларни, шунингдек, саноат маҳсулотларининг сифати, хоссалари қандай бўлишини белгилаб беради, баъзан эса саноат корхоналарнинг жойлашувига ҳам катта таъсир ўтказади;

Иккинчидан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таркиби ва жойлашуви уларни тайёрловчи ва қайта ишловчи корхоналарнинг ривожланишини белгилайди. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг турларига қараб, уларни тайёрловчи ва қайта ишловчи корхоналар ўзларининг қувватини ташкил этади. Қишлоқ хўжалиги саноатнинг қайта ишловчи тармоқлари жойлашувига ҳам таъсир кўрсатади;

Учинчидан, саноатда яратилаётган ишлаб чиқариш воситаларининг самарадорлиги қишлоқ хўжалигида юзага чиқади. Жаҳон давлатлари ўртасида юз берадиган кескин рақобат шароитида мамлакат иқтисодиётининг бардошли бўлиши ва янада ривожланиши маълум даражада ушбу тармоққа боғлиқ бўлади. Қишлоқ хўжалиги ўзига алоқадор барча саноат тармоқларига ривожланиш учун қайсидир маънода компас ролини ўйнайди;

Тўртинчидан, қишлоқ хўжалигидаги меҳнат унумдорлиги бутун агросаноат мажмуаси тармоқларининг самарадорлигига таъсир кўрсатади. Агарда қишлоқ хўжалигида меҳнат унумдорлиги юқори бўлса, агросаноат мажмуаси охирги маҳсулотининг арзон бўлиши таъминланади. Бу мамлакат иқтисодиётини кучайтиради, аҳолининг турмуш даражасини оширади. Чунки аҳолида даромадининг катта бир қисмини ўз комиллигини ошириш йўлида сарфлаш имконияти кўпаяди;

Бешинчидан, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари таннархи агросаноат мажмуасининг охирги маҳсулотлари таннархи паст бўлишига олиб келади. Бу, ўз навбатида, нархнинг паст бўлишини таъминлайди. Бинобарин, кучли рақобат шароитида арзон маҳсулот ишлаб чиқариш ҳал қилувчи аҳамиятга эга;

Олтинчидан, агросаноат мажмуаси охирги тайёр маҳсулотининг сифати қандай бўлиши қишлоқ хўжалигида етиштирилган маҳсулот сифати

билан белгиланади, десак хато бўлмайди. Албатта, тайёрлаш ва қайта ишлаш жараёнида сифатли маҳсулотнинг сифатини бузуш мумкин, лекин ўзи сифатсиз бўлган қишлоқ хўжалиги маҳсулотидан сифатли саноат маҳсулоти ишлаб чиқариш амримаҳол. Тўғри, тайёрлаш ва қайта ишлаш жараёнида айрим биологик ишловлар бериш, турли витамин ва минерал тузлар қўшиш эвазига қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг дастлабки сифатини яхшилаш мумкин. Лекин бу яхшиланиш ҳал қилувчи кучга эга эмас. Ахир, фақатгина сифатли материалдан сифатли маҳсулот олиш мумкин;

Еттинчидан, айнан қишлоқ хўжалигини саноатлаштириш (индустрлаш) жараёни агросаноат интеграциясини кучайтиради. Бунда қишлоқ хўжалиги ва саноат янада яқинлашади. Бу эса фан, техника тараққиётини тезлаштирувчи асосий омиллардан биридир.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини ривожлантиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Бу, энг аввало, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини бозор талаблари асосида ривожлантиришга ҳаракат қилинаётганида ифодасини, зарур ҳуқуқий базанинг яратилишида ўз ечимини топмоқда. Мустақиллик йилларида қабул қилинган қонунлар, қарорлар ва бошқа меъёрий ҳужжатлар қишлоқ хўжалиги бозор талаблари асосида ривожланиши учун зарур ҳуқуқий шароитларни яратиб берди. Қишлоқ хўжалигида тадбиркорликни ривожлантириш, мулкий муносабатларни ривожлантириш борасида ҳам катта ишлар қилинди. Айниқса, бозор иқтисодиёти эркин хусусий мулксиз ривожланиши мумкин эмаслигига эътибор кучайтирилди. Бу борада қилинаётган катта ишлардан бири қишлоқ жойларда мулкдорлар синфини шакллантиришдир. Қишлоқ жойларда шаклланаётган тадбиркорлар синфи қишлоқ хўжалигида меҳнатни ташкил этишнинг барча шакллари билан бевосита биргаликда ривожланмоқда. Бугунги кунда тадбиркорлар синфи асосан фермер ва деҳқон хўжалиги шаклида вужудга келмоқда. Шу билан биргаликда қишлоқ жойларда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши билан боғлиқ бўлмаган соҳаларда ҳам тадбиркорлик ривожланмоқда. Ҳунармандчилик, косиблик, новвойлик ва бошқалар бунга мисол бўлади.

Уларнинг ривожланиши қишлоқ хўжалигининг, қолаверса, мамлакат иқтисодиётининг ўсишига ижобий таъсир кўрсатади. Қишлоқ жойларда мулкдорлар синфини шакллантиришнинг асосий йўналишларини 1.1-чизмада кўриш мумкин.

1.1-чизма

Ўзбекистон Республикаси қишлоқ жойларида мулкдорлар синфини шакллантиришнинг асосий йўналишлари



Ҳозирги кунга келиб мамлакатимизда қишлоқ хўжалигига катта этибор берилаётганлигини куйидаги маълумотларда кўрамыз:

1). Суғориладиган, лалми ва ўрмон ерларининг, тоғли, чўл худудлари ва яйловларнинг унумдорлигини ва улардан фойдаланиш самарадорлигини оширишни таъминлайдиган истиқболли технологиялар ишлаб чиқилди ва уларнинг элементлари илмий жиҳатдан асосланди;

2). Ёўза, ғалла ва бошқа қишлоқ хўжалиги ўсимликлари, мевали ва ўрмон экинлари, узумнинг янги навлари ва дурагайлари яратилди, яъни ёўзанинг 19 та, буғдойнинг 21 та ва қаттиқ буғдойнинг 7 та, арпанинг 9 та, тритикаленинг 2 та, маккажўхорининг 5 та, шолининг 9 та, мойли экинларнинг 10 та, мевали дарахтларнинг 21 та, узумнинг 3 та, сабзавотнинг 34 та, полиз экинларининг 14 та, картошканинг 4 та, озуқа экинларининг 7 та, чўл-яйлов экинларининг 10 та янги навлари ва 28дан ортиқ ветеринария препаратлари, қорақўл қўйларнинг 5 та завод типлари, 30 дан ортиқ қишлоқ хўжалиги машиналарининг (плуг, текислагич, сеялка ва бошқалар) макет нусхалари яратилди, вазирлик тизимидаги илмий таълим муассасаларида 100 дан ортиқ фан доктори ва 3000 га яқин нафар фан номзоди тайёрланди;

3). Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш, сақлаш ва қайта ишлашнинг илғор ва ресурстежамкор технологияларини ишлаб чиқилди;

4). Ўсимликларни ҳимоя қилишнинг биологик ва уйғунлаштирилган самарадор усуллари яратилди;

5). Қишлоқ ва сув хўжалиги соҳалари учун пухта, иш унуми юқори, экологик зарарсиз машиналар, механизмлар ва қурилмаларнинг янги турлари яратилди ва уларнинг параметрлари асосланди;

6). Қорақўл қўйлар, паррандалар, балиқ ва ипак қуртининг янги зотлари, турлари ва кросслари яратилди;

7). Қорамоллар, қорақўл қўйлар, паррандалар, балиқ ва ипак қуртини парваришлашнинг илғор технологиялари яратилди;

8). Чорвачилик учун самарали ва арзон ветеринария препаратлари ва даволаш-профилактика усуллари яратилди;

9). Қишлоқ ва сув хўжалигида иқтисодий ислохотларни янада чуқурлаштиришга доир илмий асосланган таклифлар ишлаб чиқилди.

Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримовнинг Республика Ҳукуматининг 2011 йил 21 январдаги мажлисида “Барча режа ва дастурларимиз ватанимиз тараққиётини юксалтириш, халқимиз фаравонлигини оширишга хизмат қилади” номли маърузасида қайд этилган

коида, хулоса ва кўрсатмалар, белгилаб берилган 2011 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг энг муҳим 7 та устувор вазифалари ҳисобот йилида вазирлик, тизимдаги барча корхона, ташкилот ва муассасалар фаолиятида дастуриламал сифатида қабул қилиниб, соҳа тармоқларини модернизация қилиш, замонавий агротехнологияларни жорий этишни таъминлайдиган чора-тадбирлар комплекси, шунингдек, “Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси ва Сенати кўшма мажлисининг 2011 йил 15 июлдаги қароридан келиб чиқадиган вазифаларни бажариш юзасидан аниқ чора-тадбирлар дастури”даги тадбирлар амалга оширилиши натижасида соҳанинг барча тармоқлари иқтисодий ўсишининг юқори суръатлари барқарорлиги таъминланди. Амалдаги баҳоларда 19 трлн 633,6 млрд сўмлик (2010 йилга нисбатан ўсиш даражаси - 6,6%) ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулоти ишлаб чиқарилгани ҳолда мамлакат Ялпи ички маҳсулотига қишлоқ хўжалигининг улуши 17,6 фоиздан иборат бўлмоқда .

Вазирлик тизимида қиёслама баҳоларда 91,9 млрд сўмлик (ўсиш даражаси ГЭСлар кўрсаткичисиз 21,1%) саноат маҳсулоти ва 8 млрд 910,5 млн сўмлик (10,9%) халқ истеъмолчи товарлари ишлаб чиқарилди;

Тизимдаги саноат ва ишлаб чиқариш корхоналарини ҳар томонлама кўллаб-қувватлаш, уларда тайёрланаётган товарлар рақобатбардошлилигини мунтазам ошириб бориш, экспортни диверсификациялаш ва улар географиясини янада кенгайтириш бўйича аниқ мақсадга йўналтирилган ташкилий-амалий ишлар олиб борилиши ҳисобига йиллик экспорт прогнози 107,9 фоизга ууддаланиб, 2010 йилга нисбатан 32,7 фоизлик ўсишга эришилди;

Лимит доирасида жами 520,5 млрд сўмлик (107,9%) давлат капитал кўйилмалари ўзлаштирилиб, 301.0 млрд сўмлик (110,0%) қурилиш-монтаж ишлари бажарилди ва 88,7 млрд сўмлик асосий фондлар ишга туширилди;

шу жумладан “Ўзбекистон Республикасининг 2011 йил Инвестиция дастури”га мувофиқ республика Ҳукуматининг қафолати остида Манзилли дастурлар доирасида 112,91 млн доллар (107,3%) ҳажмида хорижий

инвестиция маблағлари ўзлаштирилади. “Суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш” Давлат дастури доирасида 431 та лойиҳа бўйича жами 188,7 млрд сўмлик (102,3%) маблағлар ўзлаштирилиб зарур мелиоратив тадбирлар амалга оширилиши натижасида 260 минг гектардан зиёд суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолати яхшиланди

Мураккаб об-ҳаво ва иқлим шароити туфайли вужудга келган муаммо ва қийинчиликларга қарамасдан самарали амалга оширилган агротехника тадбирлари ва ўз вақтида кўрилган ташкилий - амалий чоралар натижасида жами 6 млн 703,1 минг тонна ғалла ишлаб чиқарилиб, давлатга 2 млн 324,8 минг тонна (92,9%) товар дон ва 226,4 минг тонна (73,2%) уруғлик топширилди. Бунда ўртача ҳосилдорлик гектарига 48,5 центнерни (шундан суғориладиган майдонларда 50,2 центнер ва лалмикорда - 8,6 центнер) ташкил қилди

Ўтган йили мамлақтимизда ялпи ички маҳсулотнинг ўсиши сурати 8.3 % ни ташкил етди .2000-2011- йиллар мобайнида 2,1 баробарда ошди . Саноат ишлаб чиқариш 6,3 % ни кишлок хўжалиги маҳсулотлари етиштириш 6,6% ни, чакана савдо айланмаси 16,4 %ни ва аҳолига пуллик хизматлар кўрсатиш 16,1 % га барқарор юқори суръатлар билан ўсди Экиспрот маҳсулотлари ҳажми 15,4 % га кўпайди ва 15 миллиард доллардан кў ни ташкил етди. Бу 2000- йилга нисбатан 4,6 баробар зиёддир . Ташқи савдо айланмасининг ижобий томони 4 миллиард 500 милиорн доллардан ошди . Экспорт таркибида тайёр маҳсулотлар улиши 60 % ни ташкил етди ,2000- йилда 46 % ни ташкил этган эди. [1]

Маълумки, деҳқончилик қилишнинг ўзига яраша сир – асрорлари, кишлок хўжалиги экинларидан юқори ҳосил олишнинг бир қатор омиллари бор. Айнан шу жиҳатларига эътибор қаратмасдан туриб, деҳқончилик ишларида кўзланган мақсадга эришиб бўлмайди. Ана шундай омиллардан бири аграр соҳада фойдаланиладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашдир. Сизот сув сатхи пасайтирилган, шўрланиш даражаси камайтирилган, соҳа ходимлари таъбири билан айтганда,

“Соғломлаштирилган” майдонларда деҳқончилик қилиш миришкорларимиз учун бир қатор қулайлик туғдиради. Бу борада мамлакатимиз миқёсида кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда.

Призедентимизнинг 2008 йил 19 мартдаги “2008-2012 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури тўғрисида” ги қарори экин ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш , мелиорация объектларини барпо этиш, реконструкция қилиш, таъмирлаш-тиклаш ҳамда ушбу ишларни молиялаштиришнинг янги тизимини яратишда асосий омил бўлмоқда. Шу ва бошқа қонуний ҳужжатлар экин ерларнинг шўр-ланиш даражаси бир қатор юқори бўлган Бухоро вилояти учун муҳим аҳамият касб этмоқда

Жумладан, Дастурга мувофиқ ажратилган 15 миллиард сўмдан ортиқ маблағ, ўзлаштирилиб, белгиланган ишлар тўлиқ амалга оширилди . натижада бир қатор зовур тармоқларида таъмирлаш, тозалаш – тиклаш юмушлари бажрилиб, вилоятдаги 48.2 минг гектар экин ерларининг мелиоратив ҳолати яхшиланади.

Маълумки вилоятимиз арид минтақада жойлашган бўлиб, яъни табиий буғланиш ёнғингарчиликка нисбатан 10-15 мартоба кўпроқдир. Бундай табиий –иклим шароитида қишлоқ хўжалик экинларидан режадаги ҳосилни фақат суғориш орқали олиш мумкин. Шунинг учун бугунги кунда Республикамиз, жумладан Бухоро вилоятимизда мукамал суғориш ва зах қочириш тизимлари мажмуаси яратилгандир.

Бухоро вилояти, табиий буғланишнинг кўплиги, вилоят ҳудудининг нисбатан паст жойлашганлиги уни табиий сув йиғгичига айлантириши-суғориладиган ерларнинг шўрланишига олиб келади. Бугунги кунда Республикамиз суғориладиган ерларининг 50 % га яқини шўрланган бўлса, бу кўрсаткич тасирини йўқотиш мақсадида, вилоятда 7694 км. захкаш - дренаж мавжуд.

Шундай улкан суғориш ва зах қочириш тизимлари инфратузулмасини ишчи ҳолатда ушлаб туриш минтақанинг ўзига хос табиий – иклим шароити

хисисиятларни ҳисобга олган Мухтарам Призедентимиз ташаббусларига кўра 2010- йил 20-августда Вазирлар Маҳкамасининг 182- сонли қарори га биноан ТИМИ ниниг Бухоро филиали очилди филиалда бугунги кунда 4 та таълим йўналиши бўйича талабалар тахсил олишмоқда. Булар; Сув хўжалиги ва мелиорация, Сув хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш, Ер тузиш ва ер кадастри, Гидротехник иншоотлари ва насос станциялардан фойдаланиш таълим йўналишларидир. 2012-2013 ўқув йилидан яна 2 та таълим йўналиши очилди. Булар электро-энергетика (соҳа бўйича), Технологик жараёнларни бошқариш ва ишлабчиқаришни автоматлаштириш таълим йўналишлари.

Ушбу қарорда филиални малакали профессор – ўқитувчилар билан таминлаш, янги энг замонавий ўқув, лаборатория бинolari , овкатланиш ва спорт мажмуасини, биринчи типдаги ахборот – ресурс билан таминлаш, талабалар турар жойи комплексини ҳамда изланишлар олиб боришлари учун замонавий лаборатория хоналари қурилиши режалаштирилган.

Юқоридаги вазифа ва топшириқлардан келиб чиқиб менинг битирув малакавий ишим мавзусини «Бухоро вилояти шароитида захкашларни тозалаш техника ва технологияларини такомиллаштириш» бўйича танладим. Биламизки, захкаш тозалаш таъмирлаш ишлари – Бухоро вилояти суғориладиган ерлар мелиоратив ҳолатини яхшилаш ва унумдорлигини оширишга хизмат қилади. 2013-2018 йиллар мобайнида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш борасида амалга ошириладиган тадбирлар Бухоро вилояти бўйича ишлаб чиқилди.

Дастурга мувофиқ бу давр мобайнида вилоят бўйича туманлараро зовурларни мукамал тиклаш 140,9 км, хўжаликлараро зовурларни мукамал. суғориш ва зах қочириш тизимлари мажмуаси яратилгандир.

I-УМУМИЙ ҚИСМ

1.1. Бухоро вилоятининг табиий шароити ва қишлоқ

хўжалиги

Бухоро вилояти Ўзбекистоннинг жанубий – ғарбида жойлашган. Қизилкум чўли Бухоро вилояти худудининг катта қисмини эгаллайди. Вилоятнинг умумий майдони – 39 400 квадрат километр. Вилоят туб континентал, қуруқ иқлимга эга. Вилоят аҳолиси тахминан 1 543,9 минг кишига тенг, шундан қарийб 68 фоизи қишлоқ жойларида, 32 фоизи шаҳарларда яшайди. Вилоят 11 маъмурий туманлардан иборат. маъмурий маркази – Бухоро шаҳри бўлиб, унинг аҳолиси тахминан 263 400 кишидир. Вилоятнинг бошқа йирик шаҳарлари – Ғиждувон, Ромитан ва Когондир.

Энг асосий қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари – пахта, буғдой, қорақўл тери ва табиий ипакдир. Қишлоқ хўжалиги фаолияти вилоятнинг фақат суғориладиган ерларида олиб борилади.

Вилоятимиз чегарасидан асосий республикалараро катта захкашлар бўйича ташкарига чиқиб кетган зах сувлар ҳажми 4222.79 млн. м³ м³ ни ташкил қилди. Туманлар суғориладиган майдонларидан ташкарига чиқиб кетган зах сув ҳажми (кайта суроришга ишлатилгандан ташкари) 4386.00 млн.м³ ни ташкил қилади: бу асосий республикалараро катта захкашлардан вилоят ташкарисига чиқиб кетган зах сувлар ҳажмидан 163.21 млн.м³ га фарк қилади. Бунинг сабаби захкаш атрофидаги кўллардан сувларнинг вақти вақти билан чиқарилиб туриши ва туманлараро захкашларнинг ўзининг зах сувларини қабул қилиб фарк қилади. Бухоро вилоятида ер ости тупроқ сувларини сатхини кузатиш, шурланишини аниқлаш, ерларни мелиоратив ахволини назорат қилиб бориш муҳим курсаткичлардан биридир

Вилоят барча тизим хўжаликлари бўйича 2012 йил ҳолатида 92,3 минг гектар майдондаги бошоқли дон ўрилиб, 591,2 минг тонна дон ҳосили йиғиб олинди, ҳар бир гектар ғалла майдонининг ҳосилдорлиги ўртача 59,4 сентнерни ташкил этди. Давлатга 151,7 минг тоннадан ортиқроқ дон топширилиб, дон сотиш режаси муваффақиятли бажарилди.

Президентимизнинг 2008 йил 19 мартдаги “2008-2012 йиллар даврида суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш Давлат дастури тўғрисида “ги қарори экин ерларининг мелиоратив ҳолатини яхшилаш , мелиорация объектларини барпо этиш , реконструкция қилиш , таъмирлаш-тиклаш ҳамда ушбу ишларни молиялаштиришнинг янги тизимини яратишда асосий омил бўлмоқда. Шу ва бошқа қонуний ҳужжатлар экин ерларнинг шўр- ланиш даражаси бир қатор юқори бўлган Бухоро вилояти учун муҳим аҳамият касб этмоқда.

I.2. Вилоятда асосан захкашларни тозалашнинг механизациялашган ишларини амалга оширувчи Давлат унитар корхоналари ҳақида умумий маълумотлар .

2008 йилда Хитой Халқ Республикасининг кредит маблағлари ҳисобига сотиб олинган ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг Марказий Фарғонанинг ҳайдаладиган ерлари мелиоратив тармоқларини яхшилаш» инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора тадбирлари тўғрисида 2008 йил 14 февралдаги ПҚ – 794 – сон қарорига асосан, шунингдек Вазирлар Маҳкамасининг 2008 йил 28 мартдаги 155- сон фармойишига биноан давлат унитар корхоналарига тузилди.

Қорақалпоғистон Республикаси вазирлар кенгаши ва вилоятлар ҳокимликлари лизинг компаниялари ҳамда тижорат банклари билан биргаликда мелиорация ва бошқа корхоналар учун 6- иловага мувофиқ мелиоратив техниканинг лизинг асосида қўшимча равишда сотиб олинган таъминланган асосий хўжалик фаолиятдан олинган соф фойда белгиланган тартибда корхонанинг устав фондини тўлдиришга ва моддий –техника базасини мустаҳкамлашга йўналтирилган.

Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги Қорақалпоғистон Республикаси вазирлар Кенгаши ва вилоятлар ҳокимликлари билан биргаликда белгиланган тартибда :
янгидан ташкил этилган давлат унитар корхоналарининг ва зарур ишлаб чиқариш базалари билан таъминланган:

янгидан ташкил этилган давлат унитар корхоналарнинг мелиорация тадбирлари бўйича танлов (тендер) савдоларида қатнашиши юзасидан доимий назорат ва мониторингни таминлаган:

хар чорақда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасига янгидан ташкил этилган давлат унитар корхоналари фаолияти тўғрисида ҳисобот тақдим этилиши таминланган:

Мазкур қарорнинг бажарилишини назорат қилиш Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазири, Қорақалпоғистон Республикаси Вазирлар Кенгаши Раиси, вилоятлар ҳокимлари зиммасига, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қишлоқ ва сув хўжалиги маҳсулотларини қайта ишлаш ҳамда истемол товарлари масалалари ахборот – таҳлил департаментиغا юклатилган

Бугунги кунда Республикамиз, жумладан Бухоро вилоятимизда мукамал суғориш ва зах қочириш тизимлари мажмуаси яратилгандир. Дастурга мувофиқ бу давр мобайнида вилоят бўйича туманлараро зовурларни мукамал тиклаш 140,9 км, хўжаликлараро зовурларни мукамал тиклаш 275,6 км ва хўжаликлараро зовур-дренаж тармоқларининг қурилиши 145,3км ни ташкил этади. Шу билан бирга 184 дона тик дренаж қудуқларини қуриш режалаштирилган. Шунингдек 2011-2015 йиллар давомида 624 та мелиоратив қудуқ, 171 та қувурли кесишмалар алмаштирилиши белгиланган. Бу ишларни амалга ошириш учун давлат хазинасидан 91,8 млрд.сўм маблағ ажратилиши кўзда тутилган.

I.3 Вилоятдаги захкашларни тозалашда қўлланиладиган мавжуд механизациялашган технологик хариталар ва уларнинг ахамияти.

Вилоятимиздаги мавжуд захкашларни тозалаш ишларини механизациялашган технологик хариталарни ишлаб чиқиш жуда катта ахамияти касб этади.

Одатда, тозалаш-таъмирлаш ишларининг ҳажмини ҳисоблашда грунтларнинг табиий зичликдаги ҳажми назарда тутилади. Захкаш ўзанидан қазиб олиб рошга ташланадиган грунт ҳажмини билиш учун шу грунт қазиб

олинадиган жойнинг (чўкиндининг) ҳажми геодезик изланишлар ҳисоботидаги кесимлар (бўйлама, кўндаланг) белгилари (отметкалари) орқали ҳисоблаб топилади. Вилоятимиз суғориладиган майдонларидан чиқиб кетган зах сувлар миқдори ва ҳажмини ҳисоблаш учун захкаш ва зовур тармоқларининг 78 жойига гидропостлар ўрнатилган бўлиб, шундан 42 та гидропост асосий ҳисобланади.

Суғориладиган ерлар мелиорацияси мониторингини такомиллаштириш бошқармасини курсатмасига асосан 42 та гидропостда ҳар 10 кунлик сув ўлчаш ишлари ўтказилиб тузланиш даражасини аниқлаш учун гидрохимлабораторияга сув намунаси етказиб берилади. Қолган 36 та гидропостдан шўр ювиш даврида 3 маротаба усимликларни ривожланиш (вегетация) даврида 3 маротаба зах сувларни энг юқори ва паст сув сарфини ўлчаш ишлари олиб борилади.

Гидрометрия ҳисоботи бўйича 2012 йилда вилоятимиз суғориладиган майдонларидан оқиб чиққан зах сувлар ҳажми жами 4386 млн.м³ ни ташкил қилиб, 174.14 млн.м³ зах сувлар қайта суғоришга ишлатилган.

Вилоятимиз чегарасидан асосий республикалараро катта захкашлар бўйича ташқарига чиқиб кетган зах сувлар ҳажми 4222.79 млн. м³ ни ташкил қилди. Туманлар суғориладиган майдонларидан ташқарига чиқиб кетган зах сув ҳажми (қайта суғоришга ишлатилгандан ташқари) 4386.00 млн.м³ ни ташкил қилади: бу асосий республикалараро катта захкашлардан вилоят ташқарисига чиқиб кетган зах сувлар ҳажмидан 163.21 млн.м³ га фарқ қилади.

Бухоро вилоятида ер ости тупроқ сувларини сатхини кузатиш, шурланишини аниқлаш, ерларни мелиоратив ахволини назорат қилиб бориш муҳим кўрсаткичлардан биридир. Вилоятда ер ости тупроқ сувларининг ўзгаришига асосан гидрогеологик шароит сурориш режими, суғориш каналларининг фойдали иш коэффициентига, зовурларнинг салмоқ узунлиги, зовур модули, етиштирилган экиннинг биологик хусусиятига таъсир қилади. Вилоят суғориладиган майдонларининг ер ости тупроқ сувлари Амударё ва давлатлараро

катта каналлар узанидан, далалардан ер остига (филтрацияга) синган сувлардан ташкил топгандир.

Ерларнинг шўрини ювиш ҳамда ўсимликларни ривожланиш даврида суғориладиган ерларга куйилган сувлар оркали ер ости сувлари сатхи янада кутарилади. Бу курсаткични нормал ҳолатда саклаб туриш учун захкаш ва зовур тармоқларининг роли катта. Вилюятимиз буйича назорат остига олинган майдон 265277 га ни ташкил килади. Шу майдонлардаги ер ости тупроқ сувлари узгариш вазиятини (режимини) назорат қилиш мақсадида ер ости тупроқ сувлари узгариш вазиятини урганишга мулжалланган 1950 дон кузатув кудук мавжуд. Жорий йилида барча кузатув кудукларида 10 кундан шароитдан келиб чиккан ҳолда ўлчаш ишлари олиб борилди. Натижалари булимларида таҳлил (анализ) қилиниб ва умумлаштирилиб, Бухоро вилояти ҳокимлигига, Кишлоқ ва сув хужалиги бошқармаси раҳбарларига берилиб борилди.

Ўзбекистан Республикаси Президентининг «Ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари туррисида» ги 2007 йил 29 октябрдаги ПФ 3932 сонли фармойишига асосан ишлаб чиқилган. Давлат дастури буйича 2009 йилдан бошлаб захкашлар тизимли равишда, ихтисослашган лойиха корхоналари лойиха асосида олиб борилди. Суғориладиган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамгармаси Департаментини 2008 йил 5 январдаги 03-1/847 сонли баёни буйича тасдиқлаб берилган дастур асосида амалга оширилди.

Захкашларни реконструкция қилиш буйича 12 та объектда 51.6 км. узунликда 5026.2 млн сумлик ишлар режалаштирилган. 2010 йил 31 декабрь ҳолатга амалда 51.1 км узунликда, 1667.8 минг м³ тупроқ ишлари ва 5026.2 млн.сўм қийматда реконструкция ишлари бажарилди.

Амалга оширилган мелиоратив тадбирлар натижасида 36116 га ерда ер ости сувлари сатхи ўртача 0.41 метрга тушишига эришилди, натижада кучли шўрланган ерлар 36119 гектардан 34978 гектарга камайди ва мелиоратив нобоб ерлар 191 гектарга яхшиланди. Бухоро вилоятида ер ости тупроқ сувларини сатхини

кузатиш, шўрланишини аниқлаш, ерларни мелиоратив ахволини назорат қилиб бориш муҳим кўрсаткичлардан биридир.

Сугориладиган ерларни мелиоратив ҳолатини яхшилаш жамгармаси Департаментини 2008 йил 5 январдаги 03-1/847 сонли баёни бўйича тасдиқлаб берилган дастур асосида амалга оширилди.

2012 йилда жами тозалаш режаси 1436.44 км, 9820.89 минг м³ ҳажмда 8037.11 млн сум бўлиб, ҳақиқатда 1436.44 км 9820.89 минг м³, 8037.11 млн сум бажарилди.

Амалга оширилган мелиоратив тадбирлар натижасида 36116 га ерда ер ости сувлари сатҳи уртача 0.41 метрга тушишига эришилди, натижада кучли шурланган ерлар 36119 гектардан 34978 гектарга камайди ва мелиоратив нобоб ерлар 191 гектарга яхшиланди.

Юқорида айтиб ўтилган вилоятимиздаги мавжуд захкашларни тозалаш ишларини механизациялашган технологик хариталарни ишлаб чиқиш жуда катта аҳамият касб этади

1.4 Мавзунини асослаш ва бажариладиган ишларнинг вазифалари.

Вилоятимизда сув хўжалигини ривожлантириш - мавжуд ирригация ва мелиорация тизимларини қайта таъмирлаш, тозалаш-тиклаш ҳамда техник тарққиёт асосида янги, замонавийларини қуриш бўйича ишлар бажарилишини назарда тутлади.

Техник тарққиёт – ирригация ва мелиорация ишларини бажаришдаги сезиларли омилдир. Техник тарққиётнинг асоси - тизимли лойиҳалашни, тозалаш- таъмирлаш ва қурилиш – монтаж ишларини комплекс механизациялашган усулда, ихтисослашган ташкилотлар томонидан бажаришни ўз ичига оладиган тизимдан иборат. Сув хўжалигининг индустриялаш даражасини юксалтириш ирригация ва мелиорация ишларини комплекс механизациялашга асосланади (**механизация** – грекчадан *mechene* – қурол, машина – моддий ишлаб чиқариш тармоқлари ёки меҳнат фаолияти тармоқларида меҳнатнинг қўл билан бажариладиган воситаларини машиналар ва механизмлар билан алмаштириш).

Ирригация ва мелиорация ишларини комплекс механизациялаш – сув хўжалигини механизациялашнинг таркибий қисми бўлиб, асосий ва ёрдамчи иш жараёнларини бажариш учун юқори самарали қурилиш ва мелиорация машиналари ва жиҳозлари тизимини танлаш ва қўллаш (жорий этиш) демакдир.

Ирригация ва мелиорация ишларини комплекс механизациялаш ўз навбатида юқори иш унумли машиналарни, истиқболли технологияларни қўллаш ва меҳнатни ташкил этишнинг янги шаклларини ишлаб чиқиш бўйича ташкилий тадбирлар мажмуини ўз ичига олади.

II- Инженерлик ҳисоблаш қисми.

2.1. Захкашларни тозалаш учун машина механизмларни танлаш ва уларни унумдор ишлашини асослаш.

а) Экскаватор ишини тўғри ташкил қилишда қазиб ўтиш йўлининг (захкаш бермаси) ва қазиб олинган грунтни тупроқтепаларга жойлаш ўрнининг (захкашга тегишли худуднинг) текислиги муҳим саналади.

Экскаватор қазиб ўтиш йўлини горизонталь бўйлама ва кўндаланг сатҳларда, 5 см аниқликгача текислаш ҳамда захкашни тозалаш-таъмирлаш ишларининг якунида бажариладиган рошларни маълум кенгликгача ёйиб текислаш ишларини механизациялаш учун отвали буриладиган (поворотный) бульдозерни танлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Бунда бульдозер ишчи жиҳози қайси классдаги саноат трактори базасида бўлишлиги, қуйида келтирилган грунтни суриб элтиш масофасига қараб қуйидагича белгиланади.

2.1-жадвал

Грунтни суриб элтиш масофаси, м	Қуввати, кВт
25-40 метргача	40-55
40-60 метргача	59-80
70-80 метргача	118-132
100-110 метргача	228-243

Зах қочириш тизимида тозалаш-тиклаш, таъмирлаш ва қайта қуриш ишларини бажаришда машиналар иши ва ишчи меҳнати сарфи кўп талаб қилинадиган асосий иш, бу грунтни захкаш ўзанидан қазиб олиш иши ҳисобланади. Ушбу ишнинг смета баҳо нархи захкашни тозалаш-тиклаш, таъмирлаш ва қайта қуриш ишининг 60-80% гача қисмини ташкил қилади. Шу муносабат билан экскаватор (асосан унинг чўмичи сиғими, ўлчамларини ва ишчи параметрларини) ишлаши оптимал технологик схемасини ва бошқа машиналар комплектини тўғри танлаш катта аҳамият касб этади. Ўз

навбатида бу нафақат машиналардан самарали фойдаланишни ташкил қилиш, балки тозалаш, таъмирлаш ишларининг юқори сифатли қилиб бажарилишини таъминлаш имкониятини ҳам ярата олади.

Захкашлар участкаларида тозалаш-таъмирлаш ишларини механизациялаш учун қуйидаги бир чўмичли экскаваторларни танлаш тавсия қилинади: Мелиоратив тизимларда захкаш ва очик дренларни лойқа чўкиндилардан тозалаш-таъмирлаш ишларини бажариш захкаш ва очик дренларни қурилиш ишларини бажаришга кўра ўзига хос хусусиятларга эга. Масалан, тозалаш-таъмирлаш ишларида захкаш ва очик дренлар кўндаланг кесимлари лойиҳа параметрларининг ўзгариб кетмаслигига талаб қўйилади ҳамда тозалаш ишлари солиштирма ҳажмлари қурилиш ишларидагига нисбатан бир неча марта (айрим ҳолларда бир неча ўн марта) кичик ҳисобланади. Мелиоратив тизимларда захкаш ва очик дренларни лойқа чўкиндилардан тозалаш-таъмирлаш ишларини бажариш захкаш ва очик дренларни қурилиш ишларини бажаришга кўра ўзига хос хусусиятларга эга. Масалан, тозалаш-таъмирлаш ишларида захкаш ва очик дренлар кўндаланг кесимлари лойиҳа параметрларининг ўзгариб кетмаслигига талаб қўйилади ҳамда тозалаш ишлари солиштирма ҳажмлари қурилиш ишларидагига нисбатан бир неча марта (айрим ҳолларда бир неча ўн марта) кичик ҳисобланади.

Бу хусусиятлар тозалаш-таъмирлаш ишларини механизациялашда қўлланилаётган бир чўмичли экскаваторлар иш унумдорликларининг пасайиб, қазиб олинган 1 м³ грунт таннархининг ошиб кетишига, ишларни бажариш муддатларининг узайишига сабаб бўлади. Шунинг учун ишларнинг пудратчи ташкилотлар томонидан бажарилгандаги самарадорлигини ошириш ва муддатларини қисқартириш мақсадида захкаш ва очик дренажларни лойқа чўкиндидан тозалаш ишларини механизациялашда чет мамлакатлар ва Ўзбекистонда ишлаб чиқарилган тескари чўмичли гидравлик экскаваторларни танлаш тавсия қилинади.

У ҳолда экскаваторларни ишчи технологик параметрлари бўйича танлаш қуйидагича бажарилади:

Агарда юқоридаги шартларнинг жами бажарилса, танланган экскаватор зах қочириш каналини иш таркибида ва технологиясида (тўғри ҳолат) бир тарафлама ўтганда тозалаш имконини беради. Агарда шартларнинг 1,2,5 пунктлари талаблари бажарилиб, 2,4 пунктлари талаблари бажарилмаса ҳам танланган экскаватор зах қочириш каналини бир тарафлама ўтганда тозалаш имкониятини беради, лекин иш таркибида эмас, балки шу иш таркибига қўшимча иш киритиш орқали амалга оширилади. Бунда танланган экскаватор билан зах қочириш каналини тозалаш учун, олдин бульдозер билан тупроқтепа ўрнини $h_{TT1} \leq H_{m, \text{ж}}$ шarti бажарилгунча текислаш ишини бажариш тақазо қилинади, лекин у ҳолда келтирилган ишлар таркиби ва кетма-кетлигига риоя қилинмайди, бу эса тозалаш ишини бажариш учун қўшимча маблағ сарф қилинишига олиб келади. Шунинг учун зах қочириш тизимларида тозалаш-таъмирлаш ва реконструкция қилиш ишларини бажаришда меъёрий ҳужжатларда келтирилган ишларни бажариш технологиялари ва машиналари мажмуилари бўйича тавсияларга тўлиқ амал қилиш талаб қилинади.

Юқоридаги шартларнинг 1 пункти талаблари бажарилмасдан қолган пунктлари талаблари бажарилса танлашни текшириш шarti кўринишида давом эттирилади. Фақат лойқа чўкиндидан тозалаш ишларидан ўзининг солиштирма ҳажмининг катталиги ва экскаватор унумли ишлаши учун барча шарт-шароитлар мавжудлиги (чўмични тўлдириш йўлининг етарлича узунлиги, сув остидан қазиб олинадиган грунт ҳажмининг нисбатан кичиклиги ва ҳ.о.) билан фарқ қилади. Яна тозалаш-таъмирлаш ишларини бажаришда каналлар мавжуд кўндаланг кесимлари лойиха параметрларининг ўзгариб кетмаслигига талаб йўқ. Шунинг учун захкашларни чўкинди лойқа грунтдан тозалаш ва бир тарафлама кенгайтириш ишларини пудратчи ташкилотлар томонидан бажарилгандаги самарадорлигини ошириш ва муддатларини қисқартириш мақсадида *ишларни* механизациялаш учун

Ўзбекистонда ва чет элларда ишлаб чиқарилган ва сув хўжалиги ташкилотларида мавжуд бўлган *драглайн* экскаваторларини танлаш тавсия қилинади. Захкаш ўзани локал деформацияланган участкаларда, откосларни лойиха бўйича ётиқ қилиб тўғирлаш ва чўкинди лойқадан тозалаш ишларида ҳам худди биринчи участкадагидай каналлар мавжуд кўндаланг кесимлари лойиха параметрларининг ўзгариб кетмаслигига талаб қўйилади., локал деформацияланган откосларни лойиха параметрлари доирасида икки тарафлама тиклашга қўйиладиган талабнинг мавжудлиги ҳамда солиштирма ҳажмларнинг нисбатан кичиклиги билан фарқланади. Шунинг учун захкаш ўзани локал деформацияланган участкаларда, откосларни лойиха бўйича ётиқ қилиб тўғирлаш ва чўкинди лойқадан тозалаш ишларини пудратчи ташкилотлар томонидан бажарилгандаги самарадорлигини ошириш ва муддатларини қисқартириш мақсадида *ишларни* механизациялаш учун Ўзбекистонда ва чет элларда ишлаб чиқарилган ва сув хўжалиги ташкилотларида мавжуд бўлган тескари чўмичли экскаваторларини танлаш тавсия қилинади

2.2 Бухоро вилояти шароити учун бир ковшли гидравлик экскаваторларнинг иш унумини ошириш.

Бухоро вилояти шароити учун бир чўмичли гидравлик экскаваторларнинг иш унумини ошириш учун экскаваторларга ишни тўғри тақсимлай билиш бажариш борасидаги дастлабки чора тадбирларни кўриш, мумоларни бартараф этиш шунингдек, Республикада ҳамда чет элларда ишлаб чиқарилган техникалар ва уларни илғор технологик конструкияга эга экскаваторларни вилоятимиз табиий шароитини ва иқлимини инобатга олган ҳолда тўғри танлай билиш лозимдир. Маълумки вилоятимиз Республикамизнинг кучли шўрланган вилоятлар сирасига киради. Шунини инобатга олган ҳолда вилоятимиз ҳудудидаги захкашларни ҳар 2...3 йилда тозалаш ишлари амалга оширилади . Захкашларни тозалаш уларни турли хил сув ўтлари ва лойқа чўкиндилардан тозалашда экскаваторларнинг ковш қисми муҳим рол ўйнайди шунинг учун мен ушбу



битирув малакавий ишимда экскаваторнинг захкашларни қазिश хартуми ҳаракат имкониятларини ўшириш мақсадида технологик ўзгартириш киритиш хақида ўз фикримни билдираман.

ЕК-20-27-гусеничали экскаватори

ЕК-20-27-гусеничали экскаваторининг техник таснифи

т.р.	Номлари	Ўлч. бирл.	Қийматлари
1	Дизел қуввати	о.к.	300
2	Массаси	т	42
3	Двигатель		ЯМЗ – 238Б
4	Двигатель қуввати	кВт/о.к.	132/180
5	Чўмич сиғими	м ³	0.65
6	Ковлаш чуқурлиги (2,9/3,4 тирсак билан)	м	7,3/7,8
7	Ковлаш радиуси (2,9/3,4 тирсак билан)	м	11,4/11,87
8	Юклаш баландлиги, (2,9/3,4 тирсак билан)	м	7,4/7,5
9	Таяни юзага тугадиган босим	кПа кг/см ²	70(0,7)
10	Хартум (стрела)	м	7
11	Габарит узунлиги (2,9/3,4 тирсак билан)	мм	11780/11800
12	Габарит баландлиги (2,9/3,4 тирсак билан)	мм	3910(3940)
13	Чўмич билан ковлашдаги энг катта куч,	кН (тонна куч)	242(24,2)
14	Тирсак билан ковлашдаги энг катта куч, (2,9/3,4 тирсак билан)	кН(т.к)	227(22,7)/193(19,3)

ЕК-20-27 бир чўмичли экскаватори кўп мақсади ер қазिश машинаси бўлиб, котлованларда, хандаклар, кареърларда I – IV тоифали гурунтларга ишлов бериш, сочилувчан материалларни юклаш ва туширишга, қаттик жисмларни бўлаклар ва музлаган грунтларни юмшатиш (200мм катта бўлмаган ўлчамларда), ҳамда саноат, шаҳар, қишлоқ, транспорт ва мелиорация қурилишларидаги бошқа ишларни бажариш мўлжалланган.

Бурилиш платформаси ЕК-14 экскаватори билан унификациялаштирилган. Қисқа гусенициали (ўрмаловчи) юриш ускунаси экскаваторни стандарт трейлерларда кўндаланг ўрнатиб ташишга имкон беради. Экскаватор учун катта ҳажмдаги алмашинувчи ишчи жиҳозлари мавжуддир (турли чўмичли тирсақлар, ковловчи грейфер, гидроболға, юмшаткич ва бошқа жиҳозлари мавжуд.) [12 www.gehua-china.com www.str-mash.ru]

2.3 Экскаваторнинг асосий кўрсаткичларини ҳисоблаш

Ҳисоблашнинг асосий мақсади машинанинг умумий кўрсаткичлари, узеллари, асосий куч, қурилма катталиклари, иш унумдорликлари ва бошқа кўрсаткичларни аниқлашдан иборат.

Цикл давомийлиги экскаваторларнинг асосий параметрларидан бири ҳисобланади. Даврий ишлайдиган экскаваторлар учун циклнинг оптимал варианты қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$t_u = 1,58 \cdot \sqrt{m} + 44,9 \text{ сек} = 1,585 + 44,9 = 52,8 \text{ сек}$$

бу ерда m - экскаваторнинг массаси, т.

Экскаваторнинг конструктив массаси, т

$$m = K_o \cdot g = 0,28 \cdot 9,81 = 2,74 \text{ т}$$

бу ерда K_o - чўмичнинг ҳажмига боғлиқ бўлган коэффицент, $K_o = 0.27 \dots 0.30$.

Машинанинг асосий элементларини дастлабки ўлчамларини қуйидаги ифода (Домбровский «Строительные машины» II-қисм 70 бет) орқали аниқланади

$$\ell_i = K_i \cdot \sqrt[3]{m} = 1,2 \cdot \sqrt[3]{25} = 1,2 \cdot 2,9 = 3,4, \text{ м}$$

бу ерда K_i - пропорционаллик коэффиценти бўлиб, у ҳар бир элемент учун

3.4 жадвал (Домбровский «Строительные машины» II-қисм) дан олинади;

m – экскаваторнинг массаси, т.

$$\text{Кузовнинг баландлиги } H_k = K_i \cdot \sqrt[3]{m} = 1,2 \cdot 2,9 = 3,4, \text{ м}$$

$$\text{Платформа радиуси, } r, \text{ м } r = 0,96 \cdot \sqrt[3]{m} = 0,96 \cdot 2,9 = 3,7, \text{ м}$$

Хартум (стрела) таянчи баландлиги, h_x , м

$$h_x = 0,6 \cdot \sqrt[3]{m} = 0,6 \cdot 2,9 = 1,74 \text{ м}$$

Хартум (стрела) таянчи радиуси, r_x , м

$$r_x = 0,4 \cdot \sqrt[3]{m} = 0,4 \cdot 2,9 = 11,6 \text{ м}$$

Икки оёкли тирсакнинг баландлиги, h_T , м

$$h_m = 1,33 \cdot \sqrt[3]{m} = 1,33 \cdot 2,9 = 3,8 \text{ м}$$

Ўрмаловчи жиҳознинг узунлиги, l_y , м

$$l_y = 1,30 \cdot \sqrt[3]{m} = 1,3 \cdot 2,9 = 3,77 \text{ м}$$

Машина юриш эни, $B_{ю}$, м

$$B_{ю} = 0,97 \cdot \sqrt[3]{m} = 0,97 \cdot 2,9 = 2,8, \text{ м}$$

Хартум (стрела)нинг узунлиги, l_x , м

$$l_x = 2,1 \cdot \sqrt[3]{m} = 2,1 \cdot 2,9 = 6,09, \text{ м}$$

Тирсакнинг узунлиги, l_T , м

$$l_T = 1,7 \cdot \sqrt[3]{m} = 1,7 \cdot 2,9 = 4,93, \text{ м}$$

Кавлаш баландлиги, H_k , м $H_k = K_i \cdot \sqrt[3]{m} = 3,1 \cdot 2,9 = 9, \text{ м}$

Кавлаш радиуси, R_k , м

$$R_k = 3,08 \cdot \sqrt[3]{m} = 3,08 \cdot 2,9 = 8,1, \text{ м}$$

Кавлаш чуқурлиги, $H_{кч}$, м

$$H_{кч} = 2,2 \cdot \sqrt[3]{m} = 2,2 \cdot 2,9 = 6,38, \text{ м}$$

Юклаш баландлиги, $H_{ю}$, м

$$H_{ю} = 2,3 \cdot \sqrt[3]{m} = 2,3 \cdot 2,9 = 6,67, \text{ м}$$

Юклаш радиуси, $R_{ю}$, м

$$R_{ю} = 3,55 \cdot \sqrt[3]{m} = 3,55 \cdot 2,9 = 10,2, \text{ м}$$

Чўмичнинг эни, $B_ч$, м

$$B_ч = (1,15 \dots 1,2) \cdot \sqrt[3]{q} = 1,15 \cdot 1,9 = 2,1, \text{ м}$$

Чўмичнинг баландлиги, $H_ч$, м

$$H_ч = (0,75 \dots 0,8) \cdot \sqrt[3]{q} = 0,75 \cdot 1,9 = 1,4, \text{ м}$$

Чўмичнинг узунлиги, $L_{\text{ч}}$, м

$$L_{\text{ч}} = (1,5 \dots 1,6) \cdot \sqrt[3]{q} = 1,5 \cdot 1,9 = 2,85, \text{ м}$$

Лойиҳаланаётган машинанинг техник иш унумдорлиги қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$P_{\text{T}} = \frac{3600}{T_{\text{ц}}} \cdot q \cdot \frac{K_{\text{T}}}{K_{\text{Ю}}} = \frac{3600}{52,8} \cdot 0,65 \cdot \frac{1,2}{1,2} = 44,9, \text{ м}^3/\text{соат}$$

бу ерда: q -чўмич ҳажми, м^3 ;

$T_{\text{ц}}$ -цикл давомийлиги;

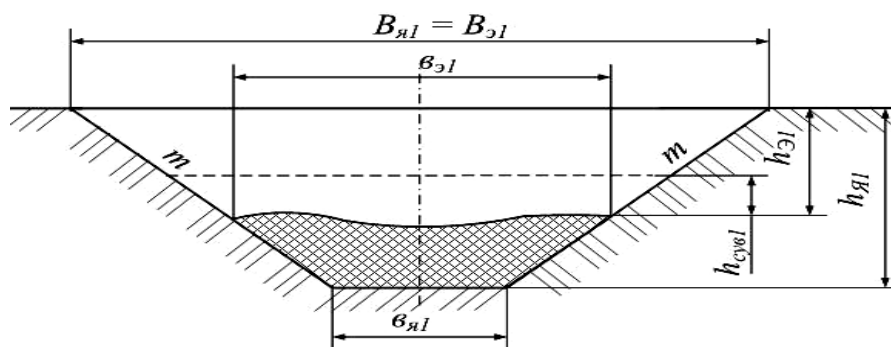
K_{T} -чўмичнинг тўлдириш коэффициентини;

$K_{\text{Ю}}$ -грунтнинг юмшатилиш коэффициентини

III-ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ

3.1 Бухоро вилояти шароитида захкашларни тозалашнинг механизациялашган ишларни технологиясини асослаш.

Захкашлар характерли кўндаланг кесимларини чизиш



3.1-чизма. Захкаш участкаси кўндаланг кесими параметрлари

Бу ерда,

$B_{\text{я}}$ –захкаш участкалари янги (лойиҳа) кўндаланг кесими юқориси бўйича эни, м;

$b_{\text{я}}$ - захкаш участкалари янги (лойиҳа) кўндаланг кесими пасти бўйича эни, м

$h_{\text{я}}$ захкаш участкалари янги (лойиҳа) чуқурлиги, м;

$h_{\text{с}}$ захкашнинг тозалашгача бўлган (эски) чуқурлиги, м;

$b_{\text{с}}$ захкашнинг тозалашгача (эски) кўндаланг кесими пасти бўйича эни, м;

$V_{\text{эл}}$ захкашнинг тозалашгача, чуқурлаштиришгача бўлган (эски), кўндаланг кесими юқориси бўйича эни, м;

$L_{\text{кол}}$ - тозаланадиган захкашлар участка узунлиги

m - захкаш ёнлари лойиҳа қиялик коэффиценти;

m^I - захкаш эски ўзани деформацияланган ёнлари қиялик коэффиценти;

$h_{\text{сув}}$ захкаш участкаларидаги сув чуқурлиги, м;

h_m - захкаш суви сатҳидан юқоридаги ва шу сатҳ таъсирида бўлган грунт қатлами қалинлиги, грунтлар турларига боғлиқ равишда олинади, м.

Ишлар таркибини белгилаш

- захкаш бермасини (бермаларини) экскаватор қазиб ўтиши учун бульдозер ёрдамида
- эни 5 м гача полосани текислаб тайёрлаш
- захкашни экскаватор ёрдамида чўкинди лойқа ва ўсимликли грунтдан тозалаш
- захкаш ўзанини бир тарафлама кенгайтириш ва чуқурлаштириш
- захкаш ўзани локал деформацияланган участкаларда откосларни лойиҳа бўйича ётиқ қилиб тўғирлаш ва тозалаш
- очик дрен ва захкашдаги иншоотларни таъмирлаш;
- рошларни бульдозер ёрдамида ёйиш ва текислаш;
- ишлар сифатини назорат қилиш, объектни топшириш ишлари.

Ишлар ҳажмларини ҳисоблаш

Тозалаш-таъмирлаш ишларининг ҳажми икки марта ҳисобланади:

- лойиҳалаш ишлари тугаши билан лойиҳага мувофиқ;
- бажарилган иш учун ишчиларга иш ҳақи тўлаш вақтида;

Одатда, тозалаш-таъмирлаш ишларининг ҳажмини ҳисоблашда грунтларнинг табиий зичликдаги ҳажми назарда тутилади. Захкаш ўзанидан қазиб олиб рошга ташланадиган грунт ҳажмини билиш учун шу грунт қазиб олинадиган жойнинг (чўкиндининг) ҳажми геодезик изланишлар ҳисоботидаги кесимлар (бўйлама, кўндаланг) белгилари (отметкалари) орқали ҳисоблаб топилади.

Захкаш ўзанидан, сув остидан қазиб олинадиган чўкинди лойқа грунт ўсимлик билан ўсмаганда I - гуруҳга мансуб деб қаралади

БМИ лойиҳасида, тозалаш-таъмирлаш ишлари ҳажмлари, захкашнинг характерли кўндаланг кесимлари ва узунлиги ўлчамлари асосида қуйидагича ҳисоблаб топилади:

Бульдозер ёрдамида эни $v_{\text{й}}=5$ м гача бўлган полосани (захкаш бермаларини) текислаш ишлари ҳажмлари:

$$F_{\text{тек}} = \sum_{i=1}^n F_{\text{теки}i}, \text{ м}^2 \quad (3.1)$$

$$F_{\text{теки}i} = v_{\text{й}} \cdot L_{\text{кол}i}, \text{ м}^2$$

бу ерда захкаш участкаси тартиб рақами; $F_{\text{теки}i}$ - захкаш i -нчи участкасида бульдозер билан текисланадиган полоса юзаси, м^2 ; a - текисланадиган полоса (берма) эни, м; $L_{\text{кол}i}$ - захкаш i -нчи участкаси узунлиги, м.

Захкашлар қуйидаги параметрлари учун бульдозер ёрдамида бажариладиган текислаш ишлари умумий ҳажми топилади

- бульдозер билан текисланадиган полоса эни $v_{\text{й}} = 5$ м;
- захкаш участкалари узунликлари $L_{\text{кол}1} = 1000$ м;
- участкани текислаш ишини бажариш муддати $T_{\text{таш}} = 2$ соат;

Ифодадан фойдаланиб захкашнинг ҳар бир участкаси учун бульдозер билан текисланадиган юзалар миқдорларини ҳисоблаб топамиз.

$$\bullet F_{\text{теки}1} = v_{\text{й}} \cdot L_{\text{кол}1} = 5 \cdot 1000 = 5000 \text{ м}^2$$

кейинчалик (3.1) ифодадан бульдозер ёрдамида бажариладиган текислаш ишлари умумий юзасини топамиз кейинчалик (3.1) ифодадан бульдозер ёрдамида бажариладиган текислаш ишлари умумий юзасини топамиз

б) Захкаш ўзанини экскаватор ёрдамида чўкинди-лойқа грунтдан тозалаш ишлари солиштирма ва умумий ҳажмлари (3.1-чизма);

$$V_{\text{тоз}} = \sum_{i=1}^n V_{\text{този}}, \text{ м}^3 \quad (3.2)$$

бу ерда $i=1, 2 \dots n$ -захкаш участкалари тартиб рақами; $V_{тоз\ i}$ - захкаш i -нчи участкасини экскаватор билан қазиб олинган грунт ҳажми, m^3 ;

$$V_{тоз\ i} = \omega_{oi} \cdot L_{коли} , m^3 \quad (3.3)$$

бу ерда ω_{oi} - захкаш i -нчи участкаси ўзанини тозалашда (кенгайтиришда, чуқурлаштиришда) қазиб олинган грунт солиштирма ҳажми;

Ишларни комплекс механизациялаш кейинги ҳисобларида фойдаланиш ва ҳисобларни текшириш мақсадида, захкаш участкаларининг лойиҳа (янги- $\omega_{яi}$) ва тозалашгача (эски- $\omega_{эi}$) кўндаланг кесимлари юзалари айирмаси сифатида солиштирма ҳажмлар қуйидагича ҳисобланади:

$$\omega_{oi} = \omega_{яi} - \omega_{эi} m^3/1му; \omega_{яi} = \left(\frac{B_{яi} + e_{яi}}{2} h_{яi} \right) 1му, m^3/1му;$$

$$\omega_{эi} = \left(\frac{B_{эi} + e_{эi}}{2} h_{эi} \right) 1му, m^3/1му;$$

Ёки,

$$\omega_{oi} = \left(\frac{B_{яi} + e_{яi}}{2} h_{яi} - \frac{B_{эi} + e_{эi}}{2} h_{эi} \right) 1му, m^3/1му; \quad (3.4)$$

Тозалашгача ва тозалагандан кейин захкаш участкаси кўрсаткичлари (3.1-чизма):

- юқориси бўйича лойиҳа (янги) эни $B_{я1} = e_{я1} + 2mh_{я1} = 2,5 + 2 \cdot 1,5 \cdot 3,5 = 13$ м;
- пасти бўйича лойиҳа (янги) эни $e_{я1} = 2,5$ м;
- лойиҳа (янги) чуқурлиги $h_{я1} = 3,5$ м;
- тозалашгача бўлган (эски) чуқурлиги $h_{э1} = 2,5$ м;
- тозалашгача (эски) юқориси бўйича эни $B_{э1} = 13$ м;
- тозалашгача (эски) пасти бўйича эни $e_{э1} = 1,5$ м;
- узунлиги $L_{кол} = 1000$ м; шундан $L_{кол1}^{ТР} = 500$ м қисми грунти транспортга ортиб ишланади.
- грунт тури –қумлоқ ва $L_{кол1}^{ЎСМ} = 500$ м қисми грунти ўсимлик билан ўсган;
- откослар лойиҳа қиялик коэффициенти $m = 1,5$;

-захкаш участкасидаги сув чуқурлиги $h_{сувл} = 1,0$ м;

-ишларни бажариш директив муддати $T_{иш} = 2,0$ ой.

Бўлганда бир чўмичли экскаватор билан бажариладиган чўкинди лойқа грунтдан тозалаш ишлари ҳажми топаман.

ифодадан захкаш ўзанидаги чўкинди лойқа грунт солиштирма ҳажми кўйидагича ҳисоблаб топилади.

$$\omega_0 = \left(\frac{B_{\text{я}} + e_{\text{я}}}{2} h_{\text{я}} - \frac{B_{\text{э}} + e_{\text{э}}}{2} h_{\text{э}} \right) \cdot 1 \text{ му} = \left(\frac{13 + 2,5}{2} \cdot 3,5 - \frac{13 + 5,5}{2} \cdot 2,5 \right) \cdot 1 \text{ му} =$$
$$= 27,125 - 23,125 = 4,0 \quad \text{м}^3 / 1 \text{ му}; \quad (3.5)$$

ёки $\omega_0 = \omega_{\text{я}} - \omega_{\text{э}} = 27,125 - 23,125 = 4,0 \quad \text{м}^3 / 1 \text{ му};$

(3.5) ифодадан захкашни, чуқурлиги $h_{сувл} = 1,0$ м сув остидан экскаватор билан қазиб тозалашдаги ишлар турлари бўйича ва умумий ҳажмлари кўйидагича ҳисоблаб топилади:

- ўсимликсиз чўкинди-лойқа грунтни сув остидан қазиб тозалаш ишлари ҳажми:

$$V_{\text{Тоз}} = \omega_{01} \cdot (L_{\text{кол}} - L_{\text{кол}}^{\text{ўсм}} - L_{\text{кол}}^{\text{мп}}) = 4 \cdot (1000 - 500 - 250) = 1000 \text{ м}^3 \quad (3.5)$$

-ўсимлик билан ўсган грунтни сув остидан қазиб тозалаш ишлари ҳажми:

$$V_{\text{мос1}}^{\text{ўсм}} = \omega_{01} \cdot L_{\text{кол1}}^{\text{ўсм}} = 4 \cdot 500 = 2000 \text{ м}^3;$$

- сув остидан қазиб олиниб транспорт воситасига ортиб ишланадиган грунт ҳажми:

$$V_{\text{мос1}}^{\text{мп}} = \omega_{01} \cdot L_{\text{кол1}}^{\text{мп}} = 4 \cdot 250 = 1000 \text{ м}^3;$$

- умумий ҳажм:

$$\sum V_{\text{Тоз1}} = \omega_{01} \cdot L_{\text{кол1}} =$$
$$\sum V_{\text{Тоз1}} = V_{\text{Тоз1}} + V_{\text{мос1}}^{\text{ўсм}} + V_{\text{мос1}}^{\text{мп}} =$$
$$= 1000 + 1000 + 2000 = 4000 \text{ м}^3$$
$$= 4 \cdot 1000 = 4000 \text{ м}^3$$

Ҳисоблашларни ихчамлаштириш мақсадида олинган натижалар жадвалига ёзиб қўйилади.

- захкаш ўзанини бир тарафлама кенгайтиришда қазиб олинадиган, экскаватор ковшига ёпишадиган грунт солиштирма ҳажми қуйидагича ҳисобланади.

$$\omega_{oi}^{ёпиш} = (B_{яi} - B_{эi}) h_{mi} = (13 - 13) \cdot 0,5 = 0 \text{ м}^3 / 1 \text{ му}, \quad (3.6)$$

захкаш бир тарафлама кенгайтиришда сув остидан қазиб олинадиган грунтлар солиштирма ҳажмлари умумий миқдори қуйидагича ҳисобланади.

$$\Sigma \omega_{oi}^{сув.о} = (\Sigma \omega_{oi} - \omega_{oi}^{куп} - \omega_{oi}^{ёпиш}) = (.1 \text{ му}, \text{ м}^3 / 1 \text{ му}) \quad (3.7)$$

Сув остидан қазиб олинадиган грунтлар физик-механик хусусиятлари ҳар хил бўлиши мумкинлиги сабабли уларнинг солиштирма ҳажмларини қуйидаги кўринишда ифодалаб, ҳисоблаш мумкин

$$\Sigma \omega_{oi}^{сув.о} = (\omega_{oi}^{лой} + \omega_{oi}^{мат}) \cdot 1 \text{ му} \quad (3.8)$$

Сув остидан қазиб олинадиган грунтлар ҳажмларини алоҳида ҳисоблашга эҳтиёж борлигининг сабаби, мавжуд қурилиш ва таъмирлаш ишлари тармоқ меъёрларида бундай ҳолатда экскаваторлар (драглайн, тескари ковшли) иш унумдорлигининг пасайиши (вақт меъёрларининг ортиши) назарда тутилган: мос равишда

$h_{суви} = 0,2 - 0,5$ м. да $k_{сув} = 1,1$; $h_{суви} = 0,51 - 2$ м. да $k_{сув} = 1,25$; $h_{суви} = 2,1 - 4$ м. да $k_{сув} = 1,4$; $h_{суви} > 4$ м. да $k_{сув} = 1,7$.

- захкаш ўзанини бир тарафлама кенгайтиришда сув остидан қазиб олинадиган 1-гурухга мансуб, ўсимлик аралаш, чўкинди лойқа грунт солиштирма ҳажми қуйидагича топилади.

$$\omega_{oi}^{лой} = \left(\frac{B_{эi} + (e_{эi} - 2m(h_{я} - h_{э}))}{2} h_{яi} - \frac{B_{эi} + e_{эi}}{2} h_{эi} \right) \cdot 1 \text{ му}$$

$$\omega_{oi}^{лой} = \left(\frac{13 + (5,5 - 1,5(3,5 - 2,5))}{2} \cdot 3,5 - \frac{13 + 5,5}{2} \cdot 2,5 \right) = , \text{ м}^3 / 1 \text{ му} \quad (3.9)$$

(3.9) ифодадан захкаш ўзанини бир тарафлама кенгайтиришда сув остидан казиб олинган чўкинди бўлмаган (материк) грунти солиштирма ҳажми куйидагича ҳисоблаб топилади:

$$\omega_{oi}^{mat} = (\sum \omega_{oi}^{суб.о} - \omega_{oi}^{лой}) \cdot 1му, м^3/1му \quad (3.10)$$

Юқоридагилардан, захкаш кўндаланг кесимини бир тарафлама кенгайтириш ва чуқурлаштириш ишларининг, грунтларнинг физик-механик кўрсаткичларига боғлиқ, тўлиқ ҳажми куйидагича ҳисобланади ва (3.8) ифода орқали топилган натижа билан солиштириб текширилади.

Захкаш рошларини (тупроқтепаларини) лойҳалаш:

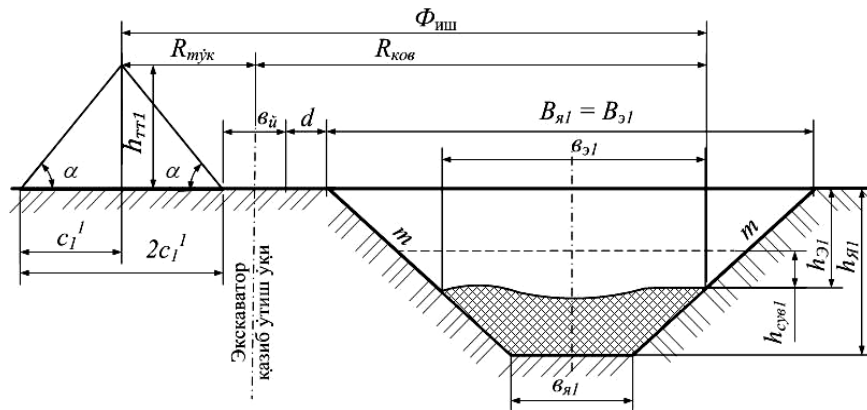
Тупроқтепаларини лойҳалашдан мақсад: биринчидан- захкашдан казиб олинган грунтнинг қанчалик жой эгаллашини (ўлчамларга эга бўлишини) билиш, иккинчидан – захкашни қозиш учун экскаваторнинг оптимал технологик параметрларини тўғри танлаш, учинчидан- рошларни бульдозер (ёки экскаватор) ёрдамида ёйиш ишлари ҳажмини ҳисоблаш ва ишни тўғри ташкил қилиш учун бирламчи маълумотларга эга бўлиш. Грунт рошларининг ўлчамлари қисқа муддатдан кейин ўзгартириладиган бўлса ҳам (учбурчаксимон, трапециясимон, бир тарафлама, икки тарафлама) бу ўлчамлар захкашни экскаватор билан қозиш (тозалаш, кенгайтириш, чуқурлаштириш) технологик схемасини танлашда, рошларни ёйиш ишини бажариш учун бульдозер ишчи жиҳози турини ва технологик схемасини танлашда муҳим ҳисобланади.

Тупроқтепалар солиштирма ҳажмлари, захкашларни тозалашда (кенгайтиришда) казиб олинган ва тупроқтепаларга тўкиладиган, юмшатишлан грунтнинг солиштирма ҳажмига тенг қилиб олинади. Шунинг тупроқтепа кўндаланг кесими қайси геометрик жисмга (учбурчак, трапеция) ўхшашидан ва улар юзаларини ҳисоблаш формулаларидан фойдаланиб лойҳалаш амалга оширилади

$$\omega_{тти} = c_i^1 h_{тти}, м^3/1му \quad (3.11)$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{h_{\text{од}i}}{\tilde{n}_i^1} \quad (3.12)$$

бу ерда $\omega_{\text{ТТ}i}$ – тупроқтепа кўндаланг кесими юзи, м^2 ; c_i^1 – тупроқтепа асоси эни ярмиси, м ; $h_{\text{ТТ}i}$ – тупроқтепа баландлиги, м ; α – казиб олинган грунтни тупроқтепага ётқизишда ҳосил бўладиган табиий қиялик бурчаги, град; грунтнинг физик-механик ҳолатига боғлиқ равишда 2-иловадан олинади.



3.2 Расм. Захкашдан казиб олинadиган грунтни учбурчаксимон бир тарафлама тупроқтепага жойлаш лойиҳа схемаси

Ифодалардан қуйидаги ўлчамни топамиз:

$$c_i^1 = \sqrt{\frac{\omega_{\text{ТТ}i}}{\operatorname{tg} \alpha}} = \sqrt{\frac{4,0}{0,27}} = 14,8, \text{ м}$$

(3.13) лекин тупроқтепа захкаш ўзанидан казиб олинаиб юмшатилган грунтдан иборат, шунинг учун участкалар учун ифодани қуйидагича ёзса ҳам бўлади:

$$\begin{aligned} \omega_{\text{ТТ}i} &= \omega_{oi} \cdot k_{\text{ю}mi} \\ \omega_{\text{ТТ}i} &= k_{\text{ю}mi} (\omega_{oi}^{\text{кyp}} + \omega_{oi}^{\text{ёни}} + \omega_{oi}^{\text{мат}}) + k_{\text{ю}mi} \omega_{oi}^{\text{ло}i}, \\ &\text{м}^3/\text{Iмy} \end{aligned}$$

(3.14) бу ерда ω_{oi} – участка кўндаланг кесимдан казиб олинadиган лойқа-чўкинди грунт солиштирма ҳажми, $\text{м}^3/\text{Iмy}$; лойқа-чўкинди грунт учун $k_{\text{ю}m} = 1,0$ деб қобул қилинади.

Масалан. (3.14) ифодани участка учун $\omega_{\text{ТТ}i} = \omega_{oi} \cdot k_{\text{ю}m}$ кўринишида ёзиш мумкинлигидан фойдаланиб, (3.14) ни (3.13) ифодадаги $\omega_{\text{ТТ}i}$ ўрнига қўйиб 1 – участка учун тупроқтепанинг асоси бўйича эни ярмиси миқдори c_i^1

ни захкашдан қазиб олинадиган грунт солиштирма ҳажми орқали қуйидагича топиш мумкин:

$$\tilde{n}_1^1 = \sqrt{\frac{\omega_{i1} \hat{e}_{bi1}}{tg \alpha}}, i; \quad (3.15)$$

Юқоридаги ифодалардан фойдаланиб тупроқтепа бир тарафлама жойлашганда унинг баландлиги қуйидагича топилади:

$$h_{\text{ТТ1}} = \sqrt{\omega_{\text{ТТ1}} \cdot tg \alpha}; = 4,0 \cdot tg 15^0 = 3,83 \text{ м} \quad h_{\text{ТТ1}} = \sqrt{\sum \omega_{oi} k_{юм1} tg \alpha.}, m = 4,0 \cdot 1,0 \cdot 0,17 = 0,68 \text{ м}$$

(3.14) ифодадан тупроқтепа солиштирма ҳажми ҳисобланади:

$$\omega_{\text{ТТ1}} = \omega_{oi} \cdot k_{юм1} = \omega_{oi}^{лой} k_{юм} = 4,0 \cdot 1,0 = 4,0 \text{ м}^3 / \text{1 му}$$

3.2 Бухоро вилояти шароитида захкашларнинг тозалашда механизация ишларини технологик харитасини ишлаб чиқиш.

3.1 -жадвал

№№	Асослар	иш ва ресурслар номланиши	ЕД.ИЗМ	миқдори		нарх	СУММА
				бирликда	проект буйича		
1	2	3	4	5	6	7	8
йулакни тахлаш эски рошларни отвал билан суриш							
1	Е1-1-31-1 ТЕХсоат. П 3,31 К=1,06 к ЭММ	куввати 96 [130] КВТ [Л.С.] булган булдозерлар билан гурунт ишлари, 10м гача, 1- гурух грунтларда	1000МЗ	0,87			
1.1	00003	машинистларнинг мехнат сарфи	киши-соат	10,26	8,9262		
1.2	00259	бошиқа қурилиш ишларига мулжалланган булдозерлар (сув хужалиги ишларидан ташқари)96 (130) КВТ (Л.С.)	машина- соат	10,2608	8,926896	17150	153 096
2	Е1-1-31-2 ТЕХсоат. П 3,31 К=1,06 к ЭММ	2-гурух гурунтлар учун ҳам	1000МЗ	0,108			
2.1	00003	машинистларнинг мехнат сарфи	киши-соат	11,66	1,25928		
2.2	00259	бошиқа қурилиш ишларига мулжалланган булдозерлар (сув хужалиги ишларидан ташқари)96 (130) КВТ (Л.С.)	машина- соат	11,66	1,25928	17150	21 597
3	Е1-1-3-7 ТЕХсоат. П 3,31 К=1,06 к ЭММ	ковуш сизими 0,65 [0,5-1] МЗ булган тескари лопатали, гидравлик экскаватор билан грунт ишлари. Грунт гурухи-2.	1000МЗ	0,127			
3.1	00001	ишчи-курувчиларнинг мехнат сарфи	киши-соат	8,3	1,0541	3384,87	3 568
3.2	00003	машинистларнинг мехнат сарфи	киши-соат	19,13	2,42951		
3.3	02264	бошиқа қурилиш ишлари учун мулжалланган бир ковушли занжир юритмали дизел экскаваторлари (сув хужалиги ишларидан ташқари)0,65 МЗ	машина- соат	19,133	2,429891	23020	55 936

захкашни тозалаш							
4	Е1-1-93-11 ТЕХсоат. П 3,101 К=1,28	сигими 0,65 [0,5-0,8] МЗ булган экскаватор билан коллеторни тозалаш, 1- гурух гурунтларда /отвалда/	1000МЗ	0,975			
4.1	00001	ишчи-курувчиларнинг мехнат сарфи	киши-соат	16,3072	15,89952	3384,87	53 818
4.2	00003	машиналарнинг мехнат сарфи	киши-соат	35,49	34,60275		
4.3	02259	бир ковушли занжир юртимали дизел экскаваторлари сув хужалиги курулиши ишлари учун 0,65 МЗ	машина- соат	35,4944	34,60704	23020	796 654
5	Е1-1-93-12 ТЕХсоат П 3,101 К=1,28	2-гурух гурунтлар учун хам	1000МЗ	0,108			
5.1	00001	ишчи-курувчиларнинг мехнат сарфи	киши-соат	20,6976	2,2353408	3384,87	7 566
5.2	00003	машиналарнинг мехнат сарфи	киши-соат	45	4,86		
5.3	02259	бир ковушли занжир юртимали дизел экскаваторлари сув хужалиги курулиши ишлари учун 0,65 МЗ	машина- соат	45,0048	4,8605184	23020	111 889
		жами харажатлар					1 204 124
		иш хакки			19,19		64 952
		машина ва механизмлар			52,08		1 139 172
		жами:					1 204 124
		иш бажарувчинининг бошқа сарф- харажатлари	22,4%				269 724
		умумий:					1 473 848

Зах қочириш тизимида тозалаш таъмирлаш ишларини комплекс механизациялашган усулда бажаришда қурилиш машиналари керакли сони, ишлаш муддатлари ва ишчи кучи мехнати сарфлари миқдорини ҳисоблаш.

а) Экскаватор қазиб ўтиш йўлини (захкаш бермасини) текислаш ишини бажариш учун керакли бульдозерлар сонини, ишлаб чиқариш вазифасини бажариш муддатини ва мехнат сарфи меъёрини ҳисоблаш.

захкаш бермасини бульдозер билан текислаш ишида қуйидаги таркибда ишлар бажарилади:

-бульдозерни захкаш бермасини текислашда ишлайдиган ҳолатга келтириш (мойлаш,совутиш, ёнилғи билан таъминлаш тизимларини ва юргизиш қисмини кўздан кечириш, керакли суюқликларни қуйиш ва гидросистема мойини 80⁰С гача қиздириш);

- захкаш бермасини дўнг жойларини қирқиб, паст (чуқурча) жойларига тўкиш орқали текислаш;

-иш жараёнида бульдозер отвалини тушириш (дўнгликларни қирқиш учун пастлатиш) ва кўтариш;

-бульдозерни орқага юргизиб, грунт қирқиб олиш бошланган жойгача қайтариш (моксимон схемада ишлаш);

$$N_6 = \frac{\sum F_{\text{тек}}}{y_{\text{ой}}^6 \cdot T_{\text{тай}}}, \quad T_{\text{тек}} = \frac{\sum F_{\text{тек}}}{y_{\text{ой}}^6 \cdot N_6} \text{ ой}; \quad (3.1)$$

б)

бу ерда, N_6 –бульдозерлар керакли сони, бутун қийматгача яхлитланади-дона; $\sum F_{\text{тек}}$ –захкаш участкасидаги текислаш ишлари ҳажми, м^2 (2.1-жадвалдан олинади); $T_{\text{тай}}$ -тайёргарлик ишлари муддати, $T_{\text{тай}}=0,1 \cdot T_{\text{иш}}$, ой; $T_{\text{иш}}$ -тозалаш-таъмирлаш ишларини бажариш муддати, ой; $y_{\text{ой}}^6$ -бульдозернинг ойлик ишлаб чиқариш иш меъёри (ишлаб чиқариш иш унумдорлиги), $\text{м}^2/\text{ой}$; $T_{\text{тек}}$ - текислаш ишларини бажариш муддати,ой.

$$y_{\text{ой}}^6 = (22 \div 24) y_{\text{кун}}^6, \quad \text{м}^2/\text{ой}; \quad y_{\text{кун}}^6 = n_{\text{см}} \cdot y_{\text{см}}^6, \quad \text{м}^2/\text{кун}; \quad y_{\text{см}}^6 = 8,2 \cdot y_{\text{с}}^6, \quad \text{м}^2/\text{см};$$

$n_{\text{см}} = 1$ деб қабул қилинади.

Бульдозернинг текислаш ишларидаги соатдаги ишлаб чиқариш иш меъёри, меъёрий ҳужжатлардан фойдаланиб қуйидагича ҳисобланади.

$$y_{\text{с}}^6 = \frac{1000}{B_{\text{м}}} \text{ м}^2/\text{с} \quad (3.17)$$

)

Бу ерда, $B_{\text{м}}$ –бульдозер билан 1000 м^2 майдонни текислаш учун сарф қилинадиган машина вақти сарфи меъёри, маш-с; 1000- ўлчагич микдор..

Захкаш участкаларида экскаватор қазиб ўтиш йўлини (захкаш бермасини) бульдозерлар билан текислаш ишини бажариш технологик харитаси

Бульдозер русуми ДЗ-18

Текислашдаги ишлаб чиқариш иш унумдорликлари меъёрлари қуйидагича ҳисобланади:

$$y_c^6 = \frac{1000}{B_n} = \frac{1000}{0,25} = 4000 \text{ м}^2/\text{с}; y_{cm}^6 = 8,2 \cdot y_c^6 = 8,2 \cdot 4000 = 32800 \text{ м}^2/\text{см};$$

Бу ерда $B_m=0,25$ маш-соат.

$$y_{kun}^6 = n_{cm} \cdot y_{cm}^6 = 1 \cdot 32800 = 32800 \text{ м}^2/\text{кун}; y_{ой}^6 = (22 \div 24) y_{kun}^6 = 23 \cdot 32800 = 7$$

$$54400 \text{ м}^2/\text{ой};$$

Захкаш 1-участкаси бермасини текислаш ишини бажариш учун бульдозер керакли сони, ишлаб чиқариш вазифасини бажариш ҳисобланган муддати ($T_{май}^x$) куйидагича топилади:

$$N_6 = \frac{\sum F_{тек}}{y_{ой}^6 \cdot T_{тай}} = \frac{10000 \cdot 8,2 \cdot 23}{754400 \cdot 3} = 0,83 \approx 1,0 \text{ дона};$$

$$T_{май}^x = \frac{\sum F_{тек}}{y_{ой}^6 \cdot N_6} = \frac{10000}{754400 \cdot 1,0} = 0,0132 \text{ ой};$$

ёки шу муддатнинг соатлардагиси,

$$T_{май}^{xc} = (22 \div 24) 8,2 \cdot T_{май}^x = 23 \cdot 8,2 \cdot 0,0132 \approx 2,5 \text{ соат};$$

бульдозернинг захкаш участкаси бермасини текислаш иши ишлаб чиқариш вазифасини бажаришдаги меҳнат сарфи меъёри куйидагича ҳисобланади:

$$\sum MC_{тек} = \frac{\sum F_{тек} \cdot MC}{1000} = \frac{10000 \cdot 0,25}{1000} = 2,5 \text{ ишч-с.}$$

Бу ерда $MC=1000 \text{ м}^2$ канал бермасининг баланд (дўнг) жойларини кесиб, паст (ўйик) жойларига тўкиш орқали текислашдаги меҳнат сарфи меъёри, ишч-с. $MC=0,25$ ишч-соат. Захкашлар қолган участкалари учун ҳам юқорида келтирилган методика асосида бульдозерлар сони, ишлаб чиқариш топшириғини бажариш муддати ва меҳнат сарфи меъёри технологик харита кўринишида ҳисоблаб топилади.

Захкаш участкаларида экскаватор қазиб ўтиш йўлини (захкаш бермасини) бульдозерлар билан текислаш ишини бажариш технологик харитаси.

3.2 -жадвал

Иш тури, номи текислаш, таъмирлаш	Машина маркаси	Ишни бажариш кўрсаткичлари	Иш ҳажмлари, м ³	Меъёрий ҳужжат ва меъёрлар		Керакли микдор		Иш муддати, ой
				вақт меъёри	Иш унумдорл иги, м ² /с	машина маш-с (дона)	ишчи ишч-с (киши)	
Экскаатор ҳаракатланадиган йўлни текислаш	ДЗ-18	$V_{н} = 5,0м$	10000	2.5	4000	1	1	0,013

Рошларни ёйиш ишларини бажаришни ташкил қилишда асосий машина - бульдозерлар сонини ҳисоблаб топиш, уларга ишлаб чиқариш вазифаларини белгилаш, ишчи кучи сарфи меъёрини ҳамда ишлаб чиқариш вазифаларини бажариш муддатларини белгилаш муҳим саналади.

Рошларни (тупроктепаларни) бульдозер билан маълум кенгликгача ёйиб текислаш ишида қуйидаги таркибда ишлар бажарилади.

Бульдозерни рошларни ёйишда ишлайдиган ҳолатга келтириш (мойлаш, совутиш, ёнилғи билан таъминлаш тизимларини ва юргизиш қисмини кўздан кечириш, керакли суюқликларни қуйиш ва гидросистема мойини 80⁰С гача қиздириш);

- захкаш бермасида рошлар (тупроктепалар) грунтини лойиҳада кўрсатилган сатҳда (қалинликда) суриш ва текислаб ёйиш;

- иш жараёнида бульдозер отвалини тушириш (баланд жойлардан грунтни қирқиб олиб суриш учун пастлатиш) ва ёйиладиган жойга тўкиб ётқизиш учун кўтариш;

Бульдозерни орқага юргизиб, грунт қирқиб олиб суриш бошланган жойгача қайтариш (моксимон схемада ишлаш);

$$N_6 = \frac{V_{рош\ i}^{бул}}{У_{ой}^6 \cdot T_{иш}}, \quad T_{ёйиш}^x = \frac{V_{рош\ i}^{бул}}{У_{од}^6 \cdot N_6} \text{ ой}; \quad (1.1)$$

бу ерда, N_6 –бульдозерлар керакли сони, бутун қийматгача яхлитланади-дона; $V_{роши}^{бул}$ – захкаш участкасига ажратилган зонада рошларни ёйиш ва текислаш ишлари ҳажми, m^3 ; $T_{иш}$ -тозалаш-таъмирлаш ишларини бажариш муддати, ой; $Y_{ой}^6$ -бульдозернинг ойлик ишлаб чиқариш иш меъёри (ишлаб чиқариш иш унумдорлиги), $m^3/ой$; $T_{ёйиш}^x$ – ёйиш текислаш ишларини бажариш ҳисобланган муддати,ой.

$Y_{ой}^6 = (22 + 24)Y_{кун}^6$, $m^3/ой$; $Y_{кун}^6 = n_{см} \cdot Y_{см}^6$, $m^3/кун$; $Y_{см}^6 = 8,2 \cdot Y_c^6$, $m^3/см$;
 $n_{см} = 1$ деб қабул қилинади.

Бульдозернинг рошларнио ёйиш, текислаш ишларидаги соатдаги ишлаб чиқариш иш меъёри, меъёрий ҳужжатлардан фойдаланиб қуйидагича ҳисобланади.

$$Y_c^6 = \frac{100}{B_m} m^3/c \quad (3.1)$$

9)

Бу ерда, B_m –бульдозер билан $100 m^3$ грунтни берилган масофага суриб ёйиш учун сарф қилинадиган машина вақти сарфи меъёри, маш-с;
 $B_m = B_m^{(10)} + \Delta B_m \frac{L_{ёйиш} - 10}{10}$; $B_m^{(10)}$ - бульдозер билан $100 m^3$ грунтни $L_{ёйиш}$ -масофаси бирламчи 10 метргача суриб ёйиш вақти сарфи меъёри, маш-с; ΔB_m - бульдозер билан $100 m^3$ грунтни $L_{ёйиш}$ -масофаси қолган 10 метрликларга суриб ёйиш машина вақти сарфи меъёри, маш-с; $L_{ёйиш} = \frac{B_{ёйиш}}{\sin \gamma}$ -моксимон ишлаш схемасида грунтни тупроқтепа бўйлама ўқига γ бурчак остида қирқиб олиб, захкашга ажратилган зонада ёйиш масофаси,м;

Эслатма. Экскаватор қазиб ташлаган грунт кейинчалик бульдозер) билан ишланса, гуруҳи бир пағона камайтириб қабул қилинади.

. Захкашнинг мисолда келтирилган шартлари учун ва 5.4-чизмада кўрсатилган схемада ишлаганда бульдозернинг ишлаб чиқариш иш унумдорликлари меъёрлари, керакли сони, ишлаб чиқариш вазифасини бажариш муддати ва меҳнат сарфи меъёри ҳисоблансин.

- Бульдозер маркаси ДЗ-18 (мисолда [9]-бор бўлган бульдозер маркаси келтирилди)
- Бульдозер моқисмон (ишчи йўналиши бир томонга) схемада ишлайди.
- Ёйладиган грунт ҳажмининг 35% I-гурухга, 65% II-гурухга мансуб.

Ифодадан фойдаланиб захкашнинг участкаси рошини бульдозер билан текислашдаги ишлаб чиқариш иш унумдорликлари меъёрлари куйидагича ҳисоблайман: [3]

I гуруҳга тегишли грунтни ёйиб текислашда,

$$y_c^{6I} = \frac{100}{B_M} = \frac{100}{0,75} = 133,33 \text{ м}^3/\text{с}; \quad B_M = B_M^{(10)} + \Delta B_M \frac{L_{\text{ёйш2}} - 10}{10} = 0,38 + 0,33 \frac{21,4 - 10}{10}$$

=0,75 маш-с;

Бу ерда, $B_M^{(10)}$ ва ΔB_M —бульдозер билан 100 м^3 I-гурух грунтни, мос равишда бирламчи 10 метргача ва кейинги 10 метрликларга суриб ёйиш учун машина вақти сарфи меъёри [3], 3-жадвал, п.4 а ва п.4 г 47-бет.

$L_{\text{ёйш2}} = \frac{B_{\text{ёйш2}}}{\sin \gamma}$ —моқисмон ишлаш схемасида грунтни тупроктепа бўйлама ўқиға 30° бурчак остида қирқиб олиб рошни, захкашга ажратилган зонада ёйиш масофаси, м; $B_{\text{ёйш2}}$ —иккинчи участкада рошни эни бўйича ёйиш масофаси-м; γ — грунтни бульдозер билан тупроктепа бўйлама ўқиға нисбатан қирқиб бурчаги, град; $\gamma = 30^\circ$ қилиб қабул қилинди. У ҳолда

$$L_{\text{ёйш2}} = \frac{B_{\text{ёйш2}}}{\sin \gamma} = \frac{15}{\sin 45} = \frac{15}{0,7} = 21,4 \text{ м};$$

II гуруҳга тегишли грунтни ёйиб текислашда,

$$y_c^{6II} = \frac{100}{B_M} = \frac{100}{0,84} = 119 \text{ м}^3/\text{с}; \quad B_M = B_M^{(10)} + \Delta B_M \frac{L_{\text{ёйш2}} - 10}{10} = 0,45 + 0,35 \frac{21,4 - 10}{10} = 0,84 \text{ маш-}$$

соат;

Бу ерда, $B_M^{(10)}$ ва ΔB_M —бульдозер билан 100 м^3 II-гурух грунтни, мос равишда бирламчи 10 метргача ва кейинги 10 метрликларга суриб ёйиш учун машина вақти сарфи меъёри [9], 3-жадвал, п.4 б ва п.4 д, 47-бет.

У ҳолда, I ва II гуруҳ грунтларни ёйиб текислашда бульдозернинг соатдаги ҳисоблаб топилган ишлаб чиқариш ўрта ўлчанган иш унумдорлиги меъёри:

$$y_c^6 = \frac{(y_c^{6I} \cdot V_{рошI} + y_c^{6II} \cdot V_{рошII})}{V_{рош2}^{бул}} = \frac{133,33 \cdot 9415 + 119 \cdot 17485}{26900} = 124 \text{ м}^3/\text{с};$$

Бу ерда, $V_{рошI}$ - 35% I-гуруҳга мансуб грунт ва $V_{рошII}$ - 65% II-гуруҳга мансуб грунт ҳажмлари, ;

$$V_{рош2}^{бул} = V_{рошI} + V_{рошII} = 9415 + 17485 = 26900 \text{ м}^3;$$

$$y_{кун}^6 = n_{см} \cdot y_{см}^6 = 1 \cdot 1016,8 = 1016,8 \text{ м}^3/\text{кун}; y_{ой}^6 = (22 \div 24) y_{кун}^6 = 23 \cdot 1016,8 = 23386,4 \text{ м}^3/\text{ой};$$

(3.17) ифодадан захкаш 2-участкаси рошларини ёйиш ва текислаш ишини бажариш учун бульдозер керакли сони, ишлаб чиқариш вазифасини бажариш ҳисобланган муддати ($T_{май}^*$) қуйидагича топилади: $T_{иш} = 2,0$ ой;

$$N_6 = \frac{V_{рош2}^{бул}}{y_{ой}^6 \cdot T_{иш}} = \frac{26900}{23386,4 \cdot 2} = 0,57 \approx 1,0 \text{ дона қилиб қобул қилинади},$$

$$T_{ёйиш}^* = \frac{V_{рош}^{бул}}{y_{ой}^6 \cdot N_6} = \frac{26900}{23386,4 \cdot 1} = 1,15 \text{ ой};$$

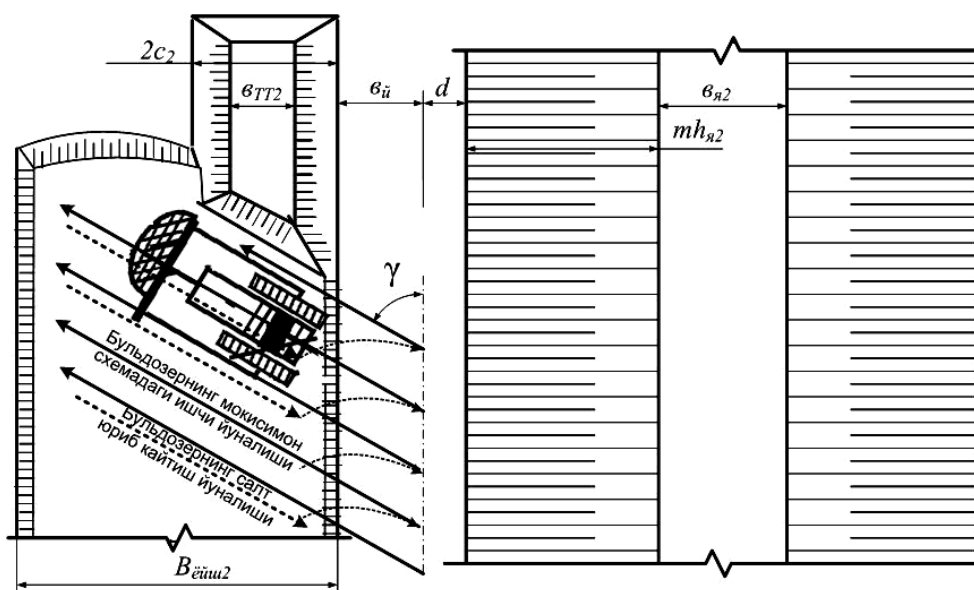
Ёки шу муддатнинг сменалардагиси,
 $T_{ёйиш}^{*см} = (22 \div 24) n_{см} \cdot T_{май}^* = 23 \cdot 1 \cdot 1,15 \approx 27 \text{ смена};$

бульдозернинг захкаш участкаси рошларини ёйиш текислаш иши ишлаб чиқариш вазифасини бажаришдаги меҳнат сарфи меъёри қуйидагича ҳисобланади:

$$\sum MC_{рош2}^{бул} = \frac{V_{рош2}^{бул} \cdot MC}{100} = \frac{26900 \cdot 0,8}{100} = 215,20 \text{ ишч} - \text{с}.$$

Бу ерда $MC-100 \text{ м}^3$ экскаватор билан қазиб тупроқтепаларга ташланган 35% I-гуруҳга, 65% II-гуруҳга мансуб грунтлардан ташкил топган рошни канал бермасида $L_{ёйиш2}$ -масофага суриб бориб ёйиш ва текислаш учун меҳнат

сарфи меъёри, бульдозер вақти ўрта ўлчанган меъёрига тенг қилиб олинади, ишч-с; $MC = V_{м.ў} = \frac{100}{\gamma_c} = \frac{100}{124} = 0,8$ ишчи-соат.



3.3-чизма. Захкаш участкаси рошларини бульдозер билан ёйиш ишларини бажариш технологик схемаси

Зах қочириш тизимларида тозалаш-таъмирлаш ишларини бажаришда захкаш ўзанидан лойқа чўкиндини ва локал деформацияланган участкалардаги грунтни қазиб олиш иши асосий ҳисобланади. Бу ишларни бажаришни ташкил қилишда асосий машиналар –экскаваторлар сонини ҳисоблаб топиш, уларга ишлаб чиқариш вазифаларини белгилаш, ишчи кучи сарфи меъёрини ҳамда ишлаб чиқариш вазифаларини бажариш муддатларини белгилаш муҳим саналади

Ушбу БМИ пункт тавсияларига кўра зах қочириш каналларини, лойиха параметрлари доирасида лойқа чўкиндидан тозалаш ишларини механизациялаш учун чет мамлакатларда ишлаб чиқарилган тескари чўмичли гидравлик экскаваторлар танланади. Лекин мелиоратив тизимлар ва иншоотлардаги таъмирлаш-тиклаш ишларининг амалдаги идоравий меъёрларида замонавий гидравлик экскаваторлар учун ишлаб чиқариш меъёрлари келтирилмаган. Шунинг учун Техник қисми тавсиясига кўра

тескари чўмичли гидравлик замонавий экскаваторларининг қазиш, тозалаш-таъмирлаш ишларини бажаришдаги, сменадаги ишлаб чиқариш иш унумдорликлари меъёрлари ва бошқа иш кўрсаткичлари келтирилган формулалардан фойдаланиб ҳисобланади.

Экскаваторнинг табиий намликдаги I-IV гуруҳ грунтларни қазишда сменадаги эксплуатацион иш унумдорлиги меъёри ($U_{см}^э$) ушбу формуладан фойдаланиб ҳисобланади.

$$U_{см}^э = 492 \cdot q \cdot n \cdot K_e \cdot K_g, \text{ м}^3/\text{см} \quad (3.2)$$

0)

бу ерда, 492-сони ҳафтасига 5 кунлик иш бўлганда бир сменадаги иш вақти давомийлиги, мин; q – экскаватор чўмичининг сиғими, м^3 ; $n = \frac{60}{t_{ц}}$ – экскаваторнинг 90° гача бурилиб ишлаганда, бир минутдаги ишчи цикллари сони; $t_{ц}$ – бир ишчи цикли давомийлиги, сек; $K_e=0,63 \div 0,9$ – экскаватор чўмичи сиғимидан фойдаланиш коэффициенти, мос равишда I-II гуруҳ грунтларни қазишда 0,9-0,8; III-IV гуруҳ грунтларни қазишда 0,70-0,63; $K_g=0,75$ – смена ичида вақтдан фойдаланиш коэффициенти; кўрсаткичлари ва ҳажмлари учун ЕК 20-27 –маркали, гидравлик тескари чўмичли, сиғими $0,53 \text{ м}^3$ лик экскаватор билан захкаш кўндаланг кесимини чўкинди лойқа, ўсимлик ўсган грунтдан тозалаш ишларидаги иш унумдорликлари меъёрлари ва ишлаб чиқариш вазифасини бажариш муддати, экскаваторлар керакли сони ва ишни бажариш учун талаб қилинадиган меҳнат сарфи умумий миқдори меъёри ҳисобланади

Юқоридаги ифодадан фойдаланиб, экскаваторнинг табиий намликдаги I-гуруҳ грунтни қазишда

сменадаги эксплуатацион иш унумдорлиги меъёри ҳисобланади:

$$U_{см}^э = 492 \cdot q \cdot n \cdot K_e \cdot K_g = 492 \cdot 0,53 \cdot 0,9 \cdot 3,75 \cdot 0,75 = 660 \text{ м}^3/\text{см};$$

Бу ерда, $K_e=0,9-0,8$ – табиий намликдаги грунтни қазишда экскаватор чўмичи сиғимидан фойдаланиш коэффициенти; $n = \frac{60}{t_{ц}} = \frac{60}{16} = 3,75$ – ЕК 20-27 маркали

гидравлик экскаваторнинг бир минутдаги ишчи цикллари сони; $t_{\text{ц}} = 16$ бир ишчи цикли давомийлиги, сек; $K_{\text{в}} = 0,75$ - смена ичида вақтдан фойдаланиш коэффициенти; $K_{\text{ўсм}}$ - экскаватор иш унумдорлигига захкаш ёнлари ва остида ўсган дағал пояли ўсимликлар таъсирини ҳисобга олиш коэффициенти- $K_{\text{ўсм}} = 1,1$ олинади.

Захкаш участкасини тозалашда грунт сув остидан ($h_{\text{сув}} = 1,0$ м) қазиб олинади, у ҳолда соатдаги иш унумдорлик меъёри, сув чуқурлигига боғлиқ равишда қуйидагича ҳисобланади.

$$Y^3_c = Y^3_{\text{см}} / 8,2 \cdot K_{\text{сув}} \cdot K_{\text{ўсм}}, \text{ м}^3/\text{соат}$$

бу ерда, $K_{\text{сув}}$ – захкашдаги сув чуқурлигига боғлиқ бўлган коэффициент, [3] 10-бетидан олинади.

Захкашдаги сув чуқурлиги, $h_{\text{сув}}$	$K_{\text{сув}}$
0,2-0,5 м	1,1
2,0 м гача	1,25
4,0 м гача	1,4
4,0 м дан ортиқ	1,7

У ҳолда захкашдаги $h_{\text{сув}} = 0,51-2,0$ м гача бўлганда экскаваторнинг соатдаги эксплуатацион иш унумдорлиги меъёри (Y^3_c) қуйидаги формуладан фойдаланиб топилади.

$$Y^3_c = Y^3_{\text{см}} / 8,2 \cdot K_{\text{сув}} \cdot K_{\text{ўсм}} = 660 / 8,2 \cdot 1,25 \cdot 1,1 = 58,53 \text{ м}^3/\text{соат};$$

Захкаш участкасини тозалашда грунтни экскаватор билан транспортга ортиб ишлагандаги ишлаб чиқариш иш унумдорлиги меъёри

$$Y^3_{\text{с.тр}} = Y^3_{\text{см}} / 8,2 \cdot K_{\text{сув}} \cdot K_{\text{ўсм}} \cdot K_{\text{тр}} = 660 / 8,2 \cdot 1,25 \cdot 1,1 \cdot 1,2 = 48,77 \text{ м}^3/\text{соат};$$

Экскаваторнинг ўсимлик билан ўсган 1-гурух чўкинди лойқа грунтни тупроқтепага ташлаб ва маълум бир қисмини транспорт воситасига ортиб ишлагандаги ўрта ўлчанган ишлаб чиқариш иш унумдорлиги меъёри қуйидагича ҳисобланади:

$$U_{c.yp}^3 = \frac{U_c^3 \cdot V_{\text{тоз1}} + U_{c.гр}^3 \cdot V_{\text{гр1}}}{V_{\text{тоз1}} + V_{\text{гр1}}} \text{ м}^3/\text{соат};$$

Бу ерда, $V_{\text{тоз1}} = 6000 \text{ м}^3$ 1-гурухга мансуб, чўкинди лойқа, тупроктепага ташлаб қазиладиган

грунт ҳажми; $V_{\text{гр1}} = 2000 \text{ м}^3$ 1 – участкадан қазиб олиниб транспорт воситасига ортиб

қазиладиган грунт ҳажми. У ҳолда экскаваторнинг соатдаги ўрта ўлчанган ишлаб чиқариш иш унумдорлиги меъёри:

$$U_{c.yp}^3 = \frac{U_c^3 \cdot V_{\text{тоз1}} + U_{c.гр}^3 \cdot V_{\text{гр1}}}{V_{\text{тоз1}} + V_{\text{гр1}}} = \frac{58,53 \cdot 6000 + 48,77 \cdot 2000}{6000 + 2000} = \frac{448720}{8000} = 56,09 \text{ м}^3/\text{соат}$$

тенг бўлиши ҳисоблаб топилди.

Экскаваторнинг сменадаги ишлаб чиқариш иш унумдорлиги меъёри (сменадаги ишлаб чиқариш вазифаси меъёри) қуйидагича белгиланади:

$$U_{cm}^3 = 8,2 \cdot U_{c.yp}^3 = 8,2 \cdot 56,09 = 459,94 \text{ м}^3/\text{см}$$

Қурилиш объектидаги экскаваторлар керакли сонларини ва ишлаб чиқариш вазифасини бажариш муддатларини ҳисоблашда экскаваторларнинг йиллик эксплуатацион иш унумдорликларини ҳисоблаш керак бўлади. Экскаваторнинг йиллик ишлаб чиқариш иш унумдорлиги ($U_{йил}^3$) қуйидаги формуладан фойдаланиб ҳисобланади.

$$U_{йил}^3 = D \cdot U_c^3 \cdot K_b \text{ м}^3/\text{йил};$$

Бу ерда D - экскаватор йиллик иш вақти фонди, соат; $D = 12 \cdot T_{он} = 12 \cdot 170,25 = 2043$ соат; $T_{он} = 170,25$

экскаватор ойдаги ўртача иш вақти фонди, соат; U_c^3 - экскаваторнинг хужжатлар (ЕНиР, ВНиР)

меъёрлари бўйича ҳисоблаб топилган ишлаб чиқариш иш унумдорлиги- $\text{м}^3/\text{соат}$; K_b - смена

ичида вақтдан фойдаланиш коэффиценти орқали, соатдаги ишлаб чиқариш иш унумдорлиги

таркибида ҳисобга олинмаган, смена ичидаги ташкилий сабабларга кўра тўхтаб қолишлар ҳисобга олинади.

Амалдаги меъерий ҳужжатларда (ЕНиР, ВНиР) ишлаб чиқариш меъёрлари келтирилмаган бир чўмичли гидравлик экскаваторлар учун ишлаб чиқариш иш унумдорлиги меъёри $U^3_c = U^{эТ}_c \cdot K_{ўТШ}$ м³/соат, кўринишида [12] 462-бетида келтирилган формуладан фойдаланиб ҳисобланади. У ҳолда

$$U^3_{йил} = D \cdot U^{эТ}_c \cdot K_{ўТШ} \cdot K_B \text{ м}^3/\text{йил};$$

Бу ерда $U^{эТ}_c$ - экскаваторнинг соатдаги техник иш унумдорлиги кўрсаткичи, м³/соат; $K_{ўТШ}$ -техник

иш унумдорлигидан эксплуатацион иш унумдорлигига ўтиш коэффициенти. [3] га асосан

$$q=0,26 \div 0,65 \text{ м}^3 \text{ да } K_{ўТШ}=0,3; 2,5 < q > 0,65 \text{ м}^3 \text{ да } K_{ўТШ}=0,4 \text{ қабул қилинади}$$

Экскаваторнинг соатдаги техник иш унумдорлиги қуйидагича ҳисобланади:

$$U^{эТ}_c = 60 \cdot q \cdot n \cdot K_ε \text{ м}^3/\text{соат}$$

У ҳолда ЕК 20-27- маркали гидравлик экскаваторнинг соатдаги техник иш унумдорлиги

$$U^{эТ}_c = 60 \cdot q \cdot n \cdot K_ε = 60 \cdot 0,53 \cdot 3,75 \cdot 0,9 = 107,32 \text{ м}^3/\text{соат} \text{ га тенг бўлишини ва}$$

табиий намликдаги грунтни

ерга ташлаб ишлагандаги ишлаб чиқариш иш унумдорлиги кўрсаткичи

$$U^3_c = U^{эТ}_c \cdot K_{ўТШ} = 107,32 \cdot 0,3 = 32,19 \text{ м}^3/\text{соат} \text{ ва транспортга ортиб}$$

ишлагандаси

$$U^3_{с.тр} = \frac{U^3_c}{K_{тр}} = \frac{32,19}{1,2} = 26,82 \frac{\text{м}^3}{\text{соат}} \text{ эканлигини ҳисоблаб топилди.}$$

ЕК 20-27 - маркали гидравлик экскаваторнинг йиллик ишлаб чиқариш иш унумдорлиги меъёри қуйидагича ҳисобланади:

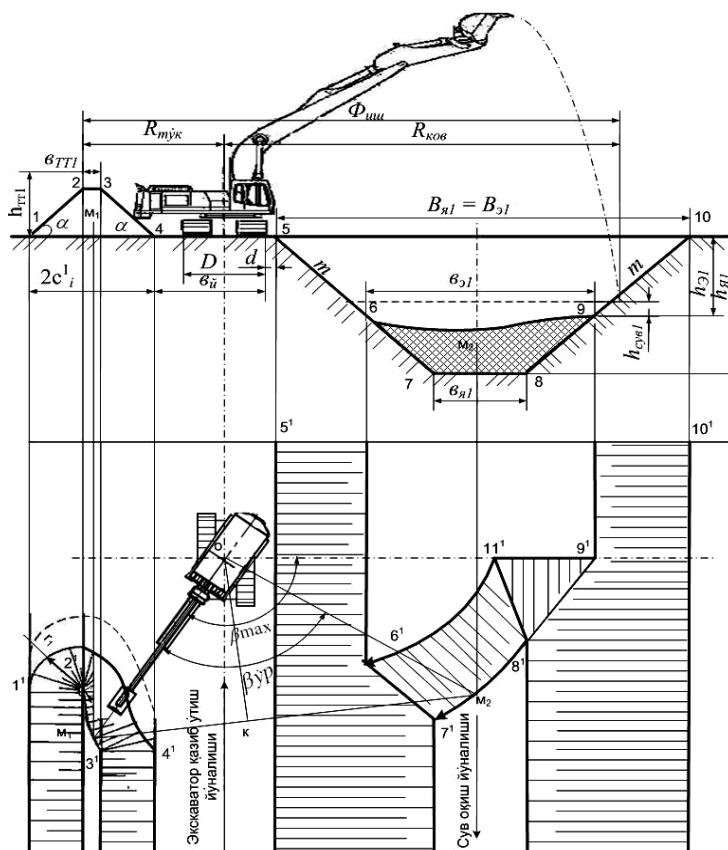
$$U^3_{йил} = D \cdot U^{эТ}_c \cdot K_{ўТШ} \cdot K_B = 2043 \cdot 30,84 \cdot 0,75 = 47254,6 \text{ м}^3/\text{йил};$$

Тозалаш-таъмирлаш ишларини бажаришда экскаваторлар керакли сони ва ишлаб чиқариш

вазифасини бажариш муддати қуйидагича ҳисобланади:

$$N_3 = \frac{V_{мозл} \cdot 12}{U^3_{йил} \cdot T_{иш}}, \quad T_{иш} = \frac{V_{мозл} \cdot 12}{U^3_{йил} \cdot N_3}, \quad (3.21)$$

3.3 Захкаш участкасини тескари чўмичли гидравлик экскаватор билан тозалаш ишларини бажариш технологик схемаси



Ҳисоблаб топилган экскаваторлар сони бутун қийматгача яхлитланади, у ҳолда $N_3 = 1$ дона қилиб қабул қилинади ва ишлаб чиқариш вазифасини бажариш ҳисоблаб топилган муддати

$$T_{ush} = \frac{V_{TO3} \cdot 12}{\gamma_{yil} \cdot N} = \frac{4000 \cdot 12}{47254 \cdot 1} = \frac{48000}{47254} = 1.01 \text{ ой}$$

эканлиги ва ишни бажариш учун талаб қилинадиган меҳнат сарфи умумий миқдори миқдори меъёри куйидагича ҳисобланади:

$$\sum MC_{koz} = \frac{V_{TO3} \cdot MC}{100} = \frac{4000 \cdot 3.54}{100} = 141.6 \text{ шичи - соат } \hat{i}$$

Бу ерда, $MC_{1-я}$ захкаш 1-участкасини тескари чўмичли гидравлик экскаватор билан қозишда

100 м³ грунт учун меҳнат сарфи ҳисоблаб топилган меъёри, ишчи-соат;
1-бўлим техник қисми 5 пункти биринчи абзаци (6-бет) шартларига ва 7-бетда келтирилган иш таркибига кўра,

тозалаш ишида 100 м³ грунтни қазиб олиш ишлари меҳнати сарфи ҳисоблаб топилган меъерини,

экскаваторнинг 100 м³ грунтни қазиб олиш вақти ҳисоблаб топилган меъерига тенг қилиб олиш мумкин.

$$Y_{c.yp}^3 = \frac{y_c^2 \cdot V_{тоз1} + y_{c.тр}^2 \cdot V_{тр1}}{V_{тоз1} + V_{тр1}} = \frac{32,19 \cdot 6000 + 26,82 \cdot 2000}{6000 + 2000} = \frac{246780}{8000} = 30,84 \text{ м}^3/\text{соат}.$$

$$\text{Унда } MC_{1-ур} = \frac{MC_2 \cdot V_{тоз1} + MC_{2,мр} \cdot V_{тр1}}{V_{тоз1} + V_{тр1}} = \frac{3,1 \cdot 6000 + 3,75 \cdot 2000}{6000 + 2000} = \frac{26040}{8000} = 3,25 \text{ ишч} - \text{с};$$

$$\text{бу ерда } MC_2 = \frac{100}{y_c^2} = \frac{100}{32,19} = 3,1 \text{ ишч} - \text{с};$$

IV .Меҳнат ва атроф мухит химояси.

4.1.Меҳнат ва атроф мухит химоясига доир давлат қонунчилиги асослари.

Меҳнатни муҳофаза қилиш – бу тегишли қонун ва бошқа меъерий ҳужжатлар асосида амал қилувчи, инсоннинг меҳнат жараёнидаги хавфсизлиги, сиҳат – саломатлиги ва иш қобилияти сақланишини таъминлашга қаратилган ижтимоий – иқтисодий, ташкилий, техникавий, санитария – гигиена ва даволаш – профилактика тадбирлари ҳамда воситалари тизимидан иборат.

Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси 1995 йил 21 декабрда 161 – 1 рақамли Ўзбекистон Республикасининг Меҳнат кодексини тасдиқлади. Республикамизда меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий асослари Ўзбекистон Республикаси Конституциясида ва Ўзбекистон Республикасининг “Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги Қонунда мустаҳкамланган.

Мехнатни муҳофазаси бўйича меъёр ва қоидалар таъсир доирасига қароаб умумий ва тармоқларга бўлинади. умумлаштирувчи умумий меъёр ва қоидалар мавжуд. Буларга қуйидагилар “Қурилиш меъёрлари”, “Электр жиҳозларининг тузилиш қоидалари”, “Юк кўтариш кранларининг тузилиши ва хавфсиз ишлатиш қоидалари” ва бошқалар қиради. Тармоқ меъёрлари ва қоидалари халқ хўжалигининг алоҳида тармоқларига таъсир қилиш талабларини, фақатгина шу ўзига хос тармоқ ўз ичига олади. Бу қишлоқ хўжалигида “Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ва йиғиб олгандан кейин уларга ишлов бериш хавфсизлик қоидалари”, “Қишлоқ хўжалигида пестицидларни қўллаш, ташиш ва сақлаш санитария қоидалари” ва бошқалар Инсоният ҳар доим ўзининг хавфсизлигини таъминлашга ҳаракат қилган. Ҳаёт-фаолият хавфсизлигини таъминлаш, узок ўтмишдан то ҳозирги кунимизга қадар инсоният илмий ва амалий қизиқишларининг энг муҳим томони бўлиб келган. Чунки хавфсизлик муаммолари инсоннинг соғлиғи ва ҳаёти билан боғлиқ масаладир. Ишлаб чиқаришнинг ривожланиши билан хавфсизлик масаласи махсус билимларни талаб қиладиган бўлди. Ҳозирги вақтга келиб хавфсизлик муаммолари янада кескинлашди. Жаҳондаги давлатларда ва минтақаларда бахтсиз ҳодисалар, ёнғинлар, авариялар ва фалокатлардан улкан зарар кўрилмоқда. Шунинг учун турли хавф-хатарлардан ҳимояланиш масалаларида одамларни ўқитиш ва тарбиялаш муҳим, жуда катта аҳамият касб этади.

1948 йил 10 декабрда Бирлашган Миллатлар Ташкилоти (БМТ) „Инсон ҳуқуқлари умумжаҳон декларацияси“ни қабул қилди. Декларациянинг 9-моддасида шундай дейилган: - „Ҳар бир инсон яшаш ҳуқуқига эга...“, 23-моддасида эса шундай сўзлар битилган – „Ҳар бир инсон меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли ва қулай шароитлар... ҳуқуқига эга“. Мустақил Ўзбекистон Республикаси янги Конституциясининг 24 ва 37 моддалари юқорида келтирилган декларациянинг 3 ва 23 моддаларига мос равишда ҳамоҳангдир, масалан, 37-моддада: - „Ҳар бир шахс меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли меҳнат шароитларида ишлаш... ҳуқуқига эгадир“ дейилади.

Булардан ташқари, Республикамиз мустақиллигининг дастлабки йилларида, яъни 1993 йил май ойида „Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғридаги қонун“нинг қабул қилиниши, 1996 йил 1 апрелдан эса янги „Меҳнат кодекси“нинг қучга киритилиши катта аҳамиятга эга бўлди.

Давлатимиз томонидан ишлаб чиқаришда фаолият хавфсизлигини юксалтириш, ишловчиларга меҳнат шароитини яхшилаш, жароҳатланиш ва касалланиш даражасини камайтириш мақсадида бир қатор янги қоидалар, низомлар, меъёрлар ва стандартлар ишлаб чиқилмоқда, эскилари қайта кўриб чиқилмоқда.

Инсоннинг яшаш ва фаолият кўрсатиш муҳитида бўлаётган табиий ва бошқа турдаги ўзгаришлар, ҳамда ишлаб чиқаришнинг технологик қуввати ортиб бораётганининг ўзи ҳам хавф-хатарни қучайтиради. Бунда хавфли кимёвий моддаларни ташиш, сақлаш ва уларни ишлатиш ҳажми ортади, шунингдек аҳолига ва атроф-муҳитга хавф соладиган ишлаб чиқариш чиқиндилари кўпаяди.

Табиий ёки бошқа тусдаги фавқулодда вазиятларнинг юз беришини прогноз қилиш, уларнинг олдини олиш, салбий оқибатларини бартараф қилиш, ҳамда аҳолини, моддий бойликларни ва ҳудудларни фавқулодда вазиятларда муҳофаза қилиш ишларини амалга оширишга давлатимиз томонидан катта эътибор берилмоқда. Бу эътиборнинг натижаси сифатида Республикамиз Президентининг 1996 йил 4 мартдаги ПФ-1378 сонли фармони билан ташкил қилинган Фавқулодда Вазиятлар вазирлигини (ФВВ) кўрсатиш мумкин. 1997 йил 23 декабрда эса “Ўзбекистон Республикаси Фавқулодда вазиятларда уларнинг олдини олиш ва ҳаракат қилиш давлат тизими тўғрисида”ги (ФВДТ) қарори қабул қилинди.

Амалга ошириладиган ҳаракатларнинг ҳуқуқий асосини ташкил қилиш учун бир қатор қонунлар, стандартлар, меъёрлар, низомлар ва бошқа меъёрий ҳужжатлар қабул қилинди. Масалан, 20 август 1999 йилда қабул қилинган “Аҳолини ва ҳудудларни табиий ҳолдаги ва техноген хусусиятли фавқулодда вазиятларда муҳофаза қилиш”, “Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги

тўғрисида”ги қонунларни, ҳамда 2000 йил 31 августда қабул қилинган “Фуқаро муҳофазаси тўғрисидаги”, “Радиациявий хавфсизлик тўғрисидаги” ва бошқа қонунлар бунга мисол бўлади. Янги қабул қилинган стандартлардан О” Z Дст 981: 2000 “Фавқулодда вазиятда хавфсизлик. Асосий тушунчаларнинг атамалари ва таърифлари”, ҳамда О” Z Дст. 928: 2000 “Фавқулодда вазиятда хавфсизлик. Табиий Фавқулодда вазиятлар”ни кўрсатиш мумкин.

Юқорида келтирилган ҳолатларнинг барчаси Ўзбекистон Республикасида фуқароларнинг фаолият хавфсизлигини турмушнинг барча соҳаларида таъминлаш умумдавлат миқёсидаги масала даражасига кўтарилганлигини кўрсатади. Инсоннинг соғлиғига, ҳаётига ва кадр - қимматига бўлган эътибор ҳар қандай жамият тараққиёт даражасининг асосий ўлчов мезонларидан биридир. Бу тўғрида бизнинг эрамыздан олдин яшаб ўтган Пратогор шундай деган: „Инсон ҳамма нарсаларнинг мезонидир”, яъни инсон ҳамма нарсадан улуғ, юксак ва қимматли бўлиши керак.

Жамият учун инсон кадр - қиммати унинг қанақа вазиятдалигига, ҳолатдалигига, қаерда турганлигига ёки жамият учун фойдали деб топилган бирор вазифани (ишлаб чиқаришда, фавқулодда ҳолатда, жамоат ишларини бажаришда, спортда, дам олишда ва бошқа) бажараётганлигига боғлиқ бўлмаслиги керак. Инсон бутун фаолияти давомида кадр - қимматга эга бўлиши лозим.

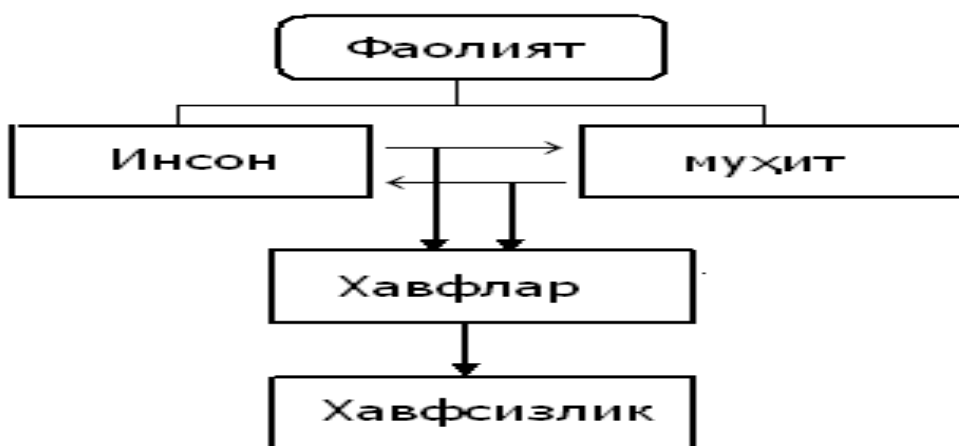
Ўзбекистон Республикаси фуқароларининг ҳаёти ва соғлиғини инсон фаолиятининг барча соҳаларида муҳофазалашда „Ҳаёт-фаолият хавфсизлиги” (ҲФХ) фани асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Жамиятимизни ижтимоий жиҳатдан барқарорлаштиришда ҲФХ муҳим ижтимоий роль ўйнайди ва халқ фаолияти хавфсизлиги даражасини оширишга улкан ҳисса қўшади.

ҲФХ фанининг мақсади асосан ишлаб чиқаришда хавфсиз ва соғлом иш шароитларини яратиш учун мутахассисларни назарий ва амалий жиҳатдан тайёрлаш, фавқулодда ҳолатларда ишчи ва хизматчиларни тўғри ҳаракат қилиш ва ҳимояланишга ўзгартиришдир.

«Инсон - муҳит» тизими икки мақсадлидир:

- биринчи мақсад - маълум бир натижага, самарага эришишдан иборат;
- иккинчи мақсад - юзага келиши мумкин бўлган кўнгилсиз оқибатларни (инсон томонидан муҳитга нисбатан ва муҳит томонидан инсонга нисбатан) бартараф қилишдан иборатдир.

Инсоннинг муҳитга, муҳитнинг эса инсонга қарши таъсир кўрсатиши оқибатида кўнгилсиз оқибатлар юзага келади. Кўнгилсиз оқибатларга қуйидагилар кириши мумкин: инсон ҳаётига хавф солиниши, соғлигига жисмоний жиҳатдан зарар етказишлар (турли даражадаги жароҳатланишлар) соғлиқга психофизиологик жиҳатдан зарар етказишлар, ёнғинлар, портлашлар, бузилишлар (авариялар), фалокатлар (катастрофалар), муҳитдаги экологик бузилишлар ва бошқалар. Бу кўнгилсиз оқибатларни келтириб чиқарувчи ҳодиса, таъсир ва бошқа жараёнлар - хавфлар деб аталади.



4.2 Захкашларни тозалашда атроф муҳитни химоя қилишга доир тадбирлар режасини ишлаб чиқиш.

Меҳнат муҳофазаси тадбирлари ишчиларнинг соғлиқларини сақлаш ва иш қобилиятларини кўтариш мақсадида амалга оширилади. Шунинг билан биргаликда иш шароитларини ва маиший шароитларни яхшилайти, ҳамда ишлаб чиқаришнинг иқтисодий самарадорлигини кўтаради.

Меҳнат муҳофазаси тадбирларининг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблаш, уларнинг иш унумдорлига таъсирини аниқлаш ва жорий қилинган тадбирларнинг иқтисодий кўрсаткичларини олиш учун олиб борилади.

Иқтисодий самарадорлик меҳнат муҳофазаси тадбирларини жорий қилишдан олдинги ва кейинги мавжуд меъёрларни (нормативларни) таққослаш йўли билан аниқланади.

Ҳисобот учун тадбирлар жорий қилинган муддатнинг тугалланган биринчи йили қабул қилинади ва қоида бўйича 2 ва 3 календар йилларидаги ишлар янги шароитлар учун қўлланилади.

Меҳнат муҳофазаси тадбирларининг иқтисодий самарадорлигини ҳисоблашда қуйидагилардан фойдаланилади:

а) Асосий (ёки умумий) кўрсаткичлар, яъни меҳнат унумдорлигининг ўсиши ($\Delta ПТ$), йиллик иқтисодий самарадорлик (Ξ), бир вақтдаги харажатларни қоплаш муддати ($T_{ед}$);

б) Хусусий кўрсаткичлар, яъни ишчилар сонининг нисбий иқтисод қилиниши ($\Delta Ч$), ишлаб чиқариш хажмининг ўсиши ($\Delta А$), маҳсулот тан-нархи элементларини иқтисодидан келадиган фойданинг ўсиши ($\Delta П$), иш юкламасининг пасайиши (Δt) ва бошқалар.

Ҳозирги даврда ишлаб чиқарилаётган машиналарнинг характерли афзалликларидан бири уларнинг юқори унум билан ишлашлигидадир. Машиналар конструкциясининг мураккаблиги ва юқори режимларда ишлаши ишлаб чиқаришда техника хавфсизлиги талабларини кутаришга олиб келади.

Техника хавфсизлиги деганда биз шундай меҳнат хавфсизликни таъмирловчи шундай техник тадбирлар ва иш усулларини системасини тушунамиз. Техника хавфсизлиги бу меҳнат муҳофазасининг муҳим ташкил қилувчи қисмидир.

Хар қандай техникада (машина ёки механизмда) жойлари (зоналари) булади.

Хавфли жойи деганда машинанинг ташкарисидаги ва ичидаги шундай бушлик тушунилади бунда шу жойда хизмат килаётган киши учун доимий ва даврий равишда хавф туғилиб туради.

Инженер-техник ходимлар олдида қўйилган мухим масалаларидан бири инсон учун техникани хавфсиз қилишдир. Бундай техникани бошқарганда ишга хар кандай жарохатланишдан хавфсизланади ва соглиги учун ижобий булмаган омиллар бартараф килинади, хавфсиз техникани яратиш давлат конунларидан курилади. Машина ва механизмларнинг хавфли жойларига куйидагиларини айтиш мумкин: айбланувчи ва улар, чархловчи станоклар, дискли пичок, занжирли, тишли узайтмалар, дентали транспортер, юк кутариш механизмлар, кесувчи механизмлар. хардан вали ва хакозалар. И/ч жараёнлари куйидаги хавфсизлик талаблари ГОСТ 12.3.002-75 (сув ва қишлоқ хўжалигида):

Сув ва қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш жараёнларининг хавфсизлигини куйидаги йўллар билан амалга оширилади:

1. ишлаб чиқаришнинг илғор технологияси ва техник хизмат қилишнинг илғор усулларини қўллаш;
2. сув ва қишлоқ хўжалиги махсулотларини саклаш учун омборларини яхши тутиш, машина ва механизмларни саклаш.
3. ёрдамчи бино ва иншоотларни сифатли лойихалаш ва саклаш.
- 4,. юкларни тайёрлашнинг, саклашнинг, ташишнинг рационал усулларни танлаш дори ва ўғитларни рационал қўллаш.
5. сув ва қишлоқ хўжалигида бўлимларида иш жойларини рационал ташкил қилиш.
6. ишлаб чиқариш ускуналарни рационал жойлаштириш.
7. ишловчиларни касбий танлаш ва ўқитиш, уларни химоя воситалари билан таъминлаш.
8. Хавфсизлик талабларини технологик хужжатларга киритиш ва хавфсизлик талабларини назорат қилиш.

ГОСТ 12.2.002-81 буйича синов пайтида машина конструкцияларининг хавфизлиги куйидаги методлар билан аниқланади: кўриш, намунавий ишлатиш ва ўлчаш, талаблар билан таққослаш каби методлар билан ҳисобланади.

Бевосита кўриш ва намунавий ишлатиш билан куйидагича аниқланади:

-Химоя кабинасининг тулалиги ҳамда каркеснинг мустаҳкамлиги.

-Иш жойига чиқиш ва ундан тушишнинг хавфсизлиги, КХМ ни қўшиш ва ажратишнинг, техник қаров утказишнинг, техник ва технологик бузилишларни тузатиш, машинани ишчи ҳолатдан утказишнинг ва аксинча, ҳамда йулдан ва йул иншоатларидан ўтиш хавфсизликлари аниқланади.

-Куннинг қоронғи вақтида бошқаришнинг қулайлиги ва хавфсизлиги аниқланади.

-Ишчи органларини, асбобларни ва обзорли кузатишнинг қулайлиги аниқланади.

-Электр ва ёнғин хавфсизлиги аниқланади

-Сигнал тузилмалари ва асосий двигателни ут олувчи тизимларининг борлиги аниқланади.

-Машинанинг босим остида ва юқори температурада ишловчи ташкил қилувчи қисмларнинг хавфсизлигини таъминловчи воситаларнинг борлиги

-Мехнат шароитини таъминловчи воситаларнинг борлиги жумладан киздиргич, конденционерлар, ойна тозалагичлар, хавфсизлик камарлари, осма машиналарни транспорт ҳолатда ишлаб тувчи тузилмалар борлиги аниқланади.

-Хавфли жойларда тўсиқларнинг борлиги;

-Оёқ қўйиш нарвонлари, майдончалар, ва домкрат қўйиш жойлари борлиги.

Ўлчаш билан куйидагилар аниқланади:

машинанинг статик тургумлиги, рул ғилдиракнинг ўқий тирқиши ва тормозларнинг таъсир қилиш самарадорлиги;

оператор иш жойининг ўлчамлари ва ундан кўриниш; оператор иш жойидаги шовқин, тебранишлар параметрлари; машинанинг гибарит ўлчамлари; иш жойидаги хавонинг таркибидаги чанг ва зарарли парчаларнинг миқдори; хавфсизлик учун боғланадиган тасмаларнинг маҳкамланиши; қоронғи вақтида иш зонасининг ёритилганлиги аниқланади.

Хавфсизликнинг техник воситаларга: блокировкалар, тўсиқлар, сақланувчи тузилмалар, сигнализация воситалари, масофадан бошқариш ва автоматик бошқариш воситалари ва аварияга қарши тузилмалар киради.

Технологик жараёнларга бўладиган хавфсизлик талаблари кўйидагилардан иборат:

-хўжаликларда механизация, авитоматизация, масофадан бошқариш ўз вақтида таъмирлаш, ишларни планлаштириш, ташкил қилиш ва олиб бориш.

- Жихозларни ўз вақтида таъмирлаш ва созлаш

-Ишловчиларнинг хавфли ва зарарли и/ч омиллари билан бўладиган узаро алоқаларини бартараф қилиш.

-Хавфли ва зарарли омиллар пайдо бўладиган технологик операцияларини йўқотувчи ёки камайтрувчи операция б-н олмаштириш

-Технологик жараёнларининг айрим операцияларидан хавфли ва зарарли омилларининг пайдо бўлиши ҳақида ўз вақтида маълумотлар олиб туриш.

Механизация воситалари ва и/ч жихозларига бўлган хавфсизлик талаблари-бу хавфсизлик, ишончилик ва ишлатилишда қулайликлардир.

Ишлаб чиқариш (и/ч) жихозларининг хавфсизлиги асосан уларнинг ҳаракат принципларини, конструктив схемаларни, материалларини, ишчи процесларини тугри танлаш ва бунда конструкцияда махсус химоя воситалари куллаш, механизация воситалари, автоматизация узокдан бошқаришни максимал куллаш бунда техник хужатларга монтаж қилишга, таъмирлашга, ишлатишга ,саклашга ва жихозларни ташишга хавфсизлик талабларини қўйилади.

И/ч жихозларга ва механизация воситаларига хавфсизлик талаблари тузилганда, уларнинг конструктив афзаллиги ва ишлашлари билан боғлиқ бўлган ҳолда пайдо бўладиган салбий омилларнинг манбайини аниқлашга имкон берадиган ишларни бажариш тўғри бўлади. Янги жихозларни яратаётганда албатта уларнинг иш шароитларини назарда тутиш мақсадга мувофиқдир. Улар портлаш ва ёнғинлардан хавфсиз бўлиши керак. Жихозлар иш зонасига зарарли нарсаларни ажратиб чиқмаслиги керак. Улар хавфсизликнинг техник воситалари, ўчиргичлар, тормозлар, автоматик тўхтагичлар билан таъминланган бўлиши керак, иш бажаришда хавфсиз ва қулай бўлиши керак., кнопкалар, речаглар ва бошқа аварияда учирувчи органлар ёзувлар бўлиши керак ва қизил ранг бўлиш керак.. ва енгил бўлмоғи зарурдир. Машина ва механизация лойиҳалашда албатта уларнинг эргономик талабларини ҳисобга олиш муҳимдир. Машиналарга асосан умумий ва махсус талаблар қўйилади.

Умумий талабларга қуйидагиларни айтишимиз мумкин;

1. Харақатланадиган ва айланадиган қисмлари конструкциянинг ичкарасида ёки тўсувчи қонухлар билан таъминланган бўлиши керак ва улар ишлашга ҳақикат бермаслиги керак улар қуйилмаганда сигнализация бўлмоғи зарур.

4.3. Экскаваторлар билан захкашларни тозалашда техника хавфсизлик қоидалари

Иш майдонининг бош плани тузилганида хавфсиз иш бажаришнинг ҳамма шароитлари кўзда тутилади. Айниқса хавфли зоналарни ишлаш, битта захкаш майдонида бир неча ташкилотининг ҳамкорликда ишлаши, техниканинг тупланиш жараёнларига катта эътибор берилади.

Хавфли ишларга қуйидагилар қиради.

- ноқулай шароитда экскаваторлар билан захкашларни тозалаганда ;
- захкашларни тозалаш ишларини бажариш пайтида техникаларнинг носозлигини билиб туриб ишлатиш.
- экскаватор хай довчисининг спиртли ичимлик ичганлиги

- экскаваторчи ва бошқа техника хайдовчиларнинг соғлиги йуклиги ва бетоблиги учун инсонни тинчлантирувчи, ҳар хил антибиётиква уйки дори ичиши :

- ўтиш ва транспорт юриш йўлларининг хавфли булиши (транспорт йўли 2,5 -3 метрданкамлиги);

- ариқчалар , траншеялар , вақтинчалик сув тармоқи кабилар устидан куприкчалар;

- ўтиш юриш жойларига белгилар -кўрсатгичлар;

Электр узатиш йўллари (ЛЭ) ва ускуналари билан ишлаганда махсус коидаларга риоя қилинади.

Экскаваторда котлован қазиганда қуйидагилар таққиқланади:

- хавфли зонада туриш ва юриш:

- котлован девори четида туриш,

- котлован ва траншея ичида дам олиш, ухлаш.

Агар иш бажарилаётган жойнинг остидан коммуникация йўли (газ, электр, юқори босимлик труба) ўтган бўлса, ер кавлаш ишлаши шу йўлларни ишлатувчи корхона назорати остида олиб борилади.

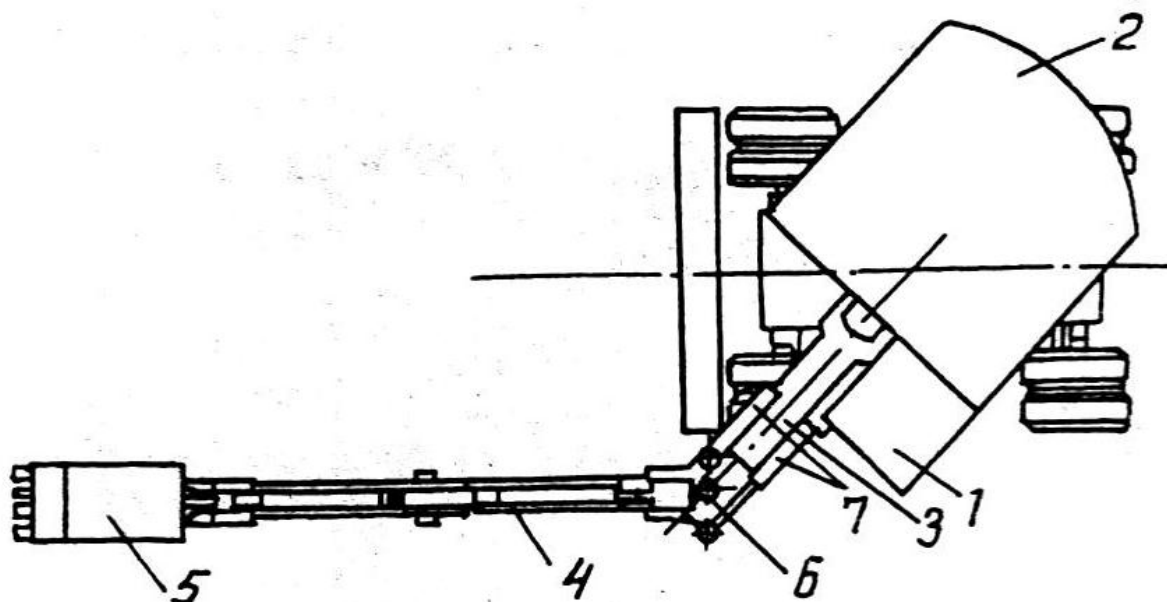
V.КОНСТРУКТОРЛИК ҚИСМ.

5.1. Ҳам тўғри, ҳам ёндан қазииш учун бурама қанот мосламаси

Ҳар қандай экскаватор қаноти бурилма доирага ўрнатилган бўлса ҳам, у фақат симметрик ўқининг ер юзасига проекцияси бўйича қазийди, бу ўқ чўмич маркази, қанот ва бурилма доиранинг марказларидан ўтади. Қисқаси, одатдаги чўмичли экскаватор траншеянинг ўзи томонидаги четидан юриб, уни қазий олмайди. У трассани албатта ғилдирак ёки гусеничалари ўртасидан ўрқазииши керак. Аммо, айниқса тузатиш ишлари олиб борилганида ҳаракат учун фақат бир томон бўш бўлиши мумкин. Шунини ҳисобга олган ҳолда мен ўзининг йўналиши бўйича 230 – 260 градусгача бурала оладиган бурама қанотни тавсия этаман.

Экскаватор, одатдагидек, кабина 2 билан бурилма платформа 1, асосий қанот 3 ва чўмич 5 билан қўшимча қанот 4 га эга. Асосий ва қўшимча

қанотлар шарнир 6 воситасида уланган. Бунда экскаваторчи қўшимча қанотни гидроцилиндрлар 7 ёрдамида асосийга нисбатан керакли бурчак остида ўрнатиши мумкин. Бунда асосий ва қўшимча қанот геометрик ўқлари бир – бирига тўғриланади, гидроцилиндрлар 7 эса блокировка қилинади (5.1 –расм).



5.1-расм.

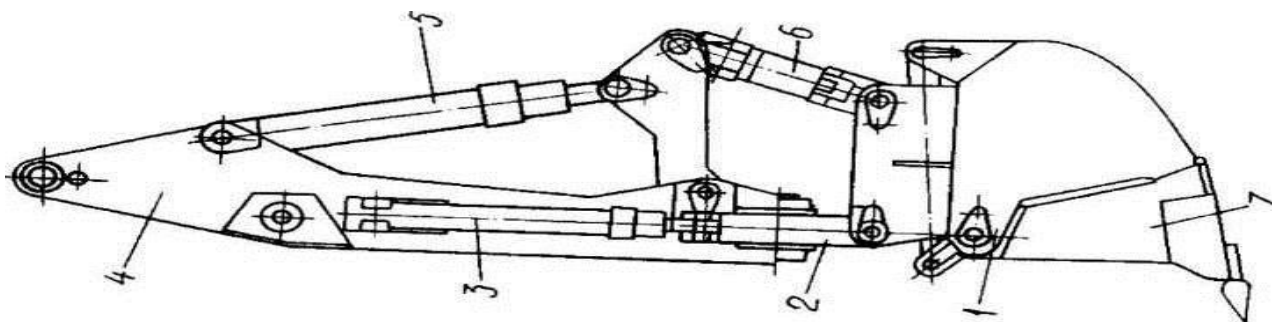
5.2. Мосламанинг умумий тузулиши ва ишлаш технологик жараёни.

Қурилишда қўл меҳнати улушини пасайтириш ва ер қазиш машиналарининг технологик имкониятларини кенгайтиришнинг истиқболли йулларидан бири уларни бурама қанот типидagi қўп мақсадли иш органлари билан жиҳозлашдир. Бурама қанот оператор томонидан масофадан бошқариладиган, бошқа машиналардан киши қулининг ҳаракати ва иш функцияларига тақлид қиладиган иш органи борлиги билан фарқланadиган қурилмадир.

ЕК 20-27 экскаватори учун жағли гидравлик бошқариладиган ва қўшимча қўймали бурама қанот типдаги қўп мақсадли ускуна устки ва пастки қисмлардан иборат қанот 1, даста 3 ва чумич 6 дан ташкил топган бўлиб, қанот ва дастанинг металл қонструкциясига ўзгартишлар киритилмаган, чумич эса жағли чангаллагич 7 билан жиҳозланган. Жағли чангаллагичнинг олд

қиррасига стандарт тишлар, орт қиррасига тугри чизикли кесувчи пичок ўрнатилган.

Жағли чангаллагич бармоқлар воситасида чўмичга шарнирли таянади ва унга нисбатан гидроцилиндр 5 билан ҳаракатлантирилади. Гидроцилиндр асосий чўмичга монтаж қилинган. Асосий чўмичнинг тўғри чизикли кесувчи пичоғи бор. Чўмич қулоқчалар билан экскаватор дастасига ва унинг тортқисига маҳкамланади



ЕК20-27 Экскаватори учун жағли гидравлик бошқариладиган ва қўшимча қўймали бурама қанот масламаси

гидроцилиндр 4 ёрдамида тортқи ва ричаг орқали бошқарилади. Чумич ва жағли чангаллагич пайвандлама чўмични бошқариш гидроцилиндри 4 иш суюқлиги билан дастани буриш гидроцилиндри 2 га суюқликни икки оқимда узатадиган золотник орқали таъминланади. Жағли чангаллагични бошқариш гидроцилиндри 5 ни таъминлаш учун экскаватор гидросистемасида гидротаксимлагичга қўшимча секция ўрнатилган ва бу секция золотнигини бошқариш учун ричагли тизим монтаж қилинган. Жағли чангаллагич уч вазиятда маҳкамланиши мумкин: юқори вазиятда стандарт чумич билан ишлайди, қуйи вазиятда эса (жағ асосий пичокқа таянади) сиғими оширилган чўмич билан, ўрта вазиятда иккита кесувчи қирра билан қазиш режимида ишлайди.

ЕК 20-27 экскаватори базасидаги гидравлик бошқариладиган жағли ва қўшимча қўймали бурама қанот типли куп мақсадли ер қазиш ускунаси шарнирли бириккан учта ричагдан иборат булиб иккитаси вертикал буйлама,

учинчиси вертикал кундаланг текисликларда ҳаракатланади. Учинчи ричаг учида тескари куракнинг бошқариладиган жағли 7 чангаллагичи (чўмичи) шарнирлар воситасида маҳкамланган. Ричаглар ва чумич гидроцилиндрлар билан бошқарилади. Жағнинг олд қирраси стандарт тишлар билан жиҳозланган, орт қирраси текис ва тўғри. Чўмич икки шарнирли қуйма 2 воситасида даста 4 билан ва универсал тортки ва ричаг ёрдамида чўмични буриш гидроцилиндри 5 нинг штоги билан бирлаштирилган. Гидроцилиндр 3 билан бошқариладиган икки шарнирли қуйманинг борлиги чумични унинг укига перпендикуляр текисликда ва дастага нисбатан 90° га буриш имконини беради. Бу чангалланган юк билан турли ҳаракатлар қилишни таъминлайди.

Бурилма қуймада чумични кундаланг текисликда буриш гидроцилиндрли бурама қанот типли кўп мақсадли ер қазиш ускунаси бир чумичли ЕК20-27 гидравлик экскаваторида кенг қўлланилиши мақсадга мувофиқ. Жағли чўмич шарнирлар ўқи ўзаро перпендикуляр бурилма қуйма 9 воситасида даста 3 билан боғланган ва қазишда чумичнинг бурилишини қуймада шарнирли маҳкамланган гидроцилиндр 8 бошқаради. Гидроцилиндрнинг бурилма қуймада жойлашганлиги ричаг системасининг бузилишини истисно этади ва чангалланган юк билан турли томонга эркин ҳаракат қилишини таъминлайди.

5.3. Тавсия этиладиган экскаватор ковшини тортиб тўлдиришда ва кўтаришда талаб этиладиган қувватини аниқлаш.

Ҳисоблаш учун бошланғич қийматларни оламиз. Бунда экскаватор ковшининг ҳажми $q=0.65 \text{ м}^3$. Ковш массаси $m=701 \text{ кг}$. Қазиладиган грунт таркиби категория бўйича II гуруҳ (Кумок); Ковшнинг грунт билан ишқаланиш коэффиценти $\mu=0.58$; ишлов бериладиган юзанинг қиялик бурчаги $\alpha=45^\circ$, ковш кенглиги $B_k=0.9 \text{ м}$. Ковш узунлиги $L_k=1.4 \text{ м}$. Ковш баланлиги $H_k=0,59 \text{ м}$.

Берилган қийматлар асосида экскаватор ковшини тортиб тўлдиришда ва кўтаришда талаб этиладиган қувватни [5] адабиётдан фойдаланиб қуйидагича аниқлайман.

Агар $\psi=0.3$ ва $k_{\text{л}}=3.5$ бўлса, киркилаётган грунтнинг эни куйидаги формула орқали ҳисобланади.

$$c = \frac{q \cdot (1 + \psi)}{k_{\text{л}} \cdot L_k \cdot B_n \cdot k_p} = \frac{0.65 \cdot (1 + 0.3)}{3.5 \cdot 1.4 \cdot 0.9 \cdot 1.1} = \frac{0.845}{4.851} = 0.174 \text{ м} \quad (5.1)$$

II гуруҳдаги грунт учун рухсат этилган кучланишни жадвалдан олиб $[\sigma]=0.17 \cdot 10^6$ Грунтни қазишдаги қаршиликни ҳисоблаймиз.

$$P_1 = \sigma \cdot B_k \cdot c = 0.17 \cdot 10^6 \cdot 0.9 \cdot 0.174 = 26.6 \cdot 10^3 \text{ N} \quad (5.2)$$

Оғирлик маркази координатасини қабул қиламиз.

$$a = \frac{1}{2} H_k = 0.5 \cdot 0.59 \cong 0.3 \text{ м} ; \quad (5.3)$$

$$b = \frac{1}{2} L_k = 0.5 \cdot 1.4 = 0.7 \text{ м} \quad (5.6)$$

$$G_k = m_k \cdot g = 701 \cdot 9.81 = 6900 \text{ N} \quad (5.7)$$

$$G_{\text{ГР}} = q \cdot k_{\text{II}} \cdot \gamma_{\text{ГР}} = 0.65 \cdot 1 \cdot 1800 \cdot 9.81 = 11500 \text{ N} \quad (5.8)$$

$$G_{\text{К.ГР}} = G_k + G_{\text{ГР}} = 6900 + 11500 = 18400 \text{ N} = 18.4 \text{ кN} \quad (5.9)$$

Ковшнинг грунтнинг кесиш системасида қўйилган кучларнинг статика теғламаларини тузамиз.

$$\Sigma M_0 = 0; \quad S_T y - G_{\text{К.ГР}} \cdot b \sin \alpha - G_{\text{К.ГР}} \cdot a \cos \alpha = 0 \quad (5.10)$$

$$\Sigma X = 0; \quad S_T - P_1 - G_{\text{К.ГР}} \sin \alpha - G_{\text{К.ГР}} \cdot \cos \alpha \mu = 0$$

Гидроцилиндрни тортиш кучини аниқлаймиз.

$$S_T = P_1 + G_{\text{К.ГР}} \sin \alpha + G_{\text{К.ГР}} \cdot \cos \alpha \mu = 26.6 \cdot 10^3 + 18.4 \cdot 10^3 \sin 45^\circ + 18.4 \cdot 10^3 \cos 45^\circ \cdot 0.58 = 47.1 \text{ кN} \quad (5.11)$$

Тортишда ковшнинг тезлиги $v_T=0.8$ м/сек. ва фойдали иш коэффициентини $\eta=0.8$ бўлганда ковшнинг тортишдаги қуввати куйидагича топилади.

$$N_T = \frac{S_T \cdot \mathcal{G}_T}{1000 \cdot \eta} = \frac{47100 \cdot 0.8}{1000 \cdot 0.8} = 47.1 \text{ кВт} \quad (5.12)$$

Ковшининг кўтариш вақтида

$$S_k \approx 1.25 \cdot S_T = 1.25 \cdot 47.1 = 58.9 \text{ кН} \quad (5.13)$$

бўлса, тортиш тезлиги эса

$$\mathcal{G}_k = (1.3 \dots 1.6) \cdot \mathcal{G}_T = 1.4 \cdot 0.8 = 1.12 \text{ м/сек.га} \quad (5.14)$$

эришса, унда ковшни кўтаришдаги қувват

$$N_T = \frac{S_k \cdot \mathcal{G}_k}{1000 \cdot \eta} = \frac{58900 \cdot 1.12}{1000 \cdot 0.8} = 82.5 \text{ кВт.} \quad (5.15)$$

га тенг бўлади.[5]

VI ИҚТИСОДИЙ ҚИСМ .

6.1. Ишлаб чиқилган технологик харитани иқтисодий самарадорлигини аниқлаш.

Захкашларни тозалашда механизация ишларини технологик харитасини ишлаб чиқиш Бухоро вилояти мисолида)

асасан сув хўалигида машина механизмлар орқали бажариладиган ишлар қуйидаги харажатларни ўз ичига олади:

1. Механизаторларнинг иш ҳақи (асосий ва қўшимча);
2. Ёқилғи ва мойлаш материалларининг нархи;
3. Трактор ва қишлоқ хўжалик машиналарининг амортизацияси;
4. Техник қаров ўтказиш ва ремонт қилиш харажатлари;
5. Умумий харажатлар.

асасан юқоридаги харажатларни ҳисоблаб чиқаман:

-Мехазаторнинг иш ҳақи;

Экскаватор билан захкашларни тозалашда камида IV разрядли механик хайдовчи ишлаши талаб этилади. Бухоро вилояти шароитида юқоридаги захкашларни тозалашда бир сменада 400 м³ тозалаш мумкин. 2012 йил феврал ҳолатида бир смена нормаси учун юқоридаги захкашларни тозалашда 3384.87 сўм тўланади. Иш давомида экскаватор билан 1000 м³ захкаш тозаланса сони N= 3 норма смена

$$N = \frac{Q_{\phi}}{W_{cm}} = \frac{1000}{400} = 2.5 \quad (6.1)$$

1000м³ захкашни тозалаш учун механизатор-аператорчигага қуйидаги тартибда иш ҳақи тўланади:

$$1000 \times 3384.87 = 338487 \text{ сўм}$$

Қўшимча меҳнат ҳақини механик хайдовчиларнинг меҳнат таътилини ҳисобга олиб аниқланади. Қўшимча меҳнат ҳақи асосий меҳнат ҳақининг 3,9% ни ташкил этади.

$$\frac{338487 \cdot 3,9}{100} = 13200 \text{ сўм}$$

Механизаторнинг умумий иш ҳақи:

$$338487 + 13200 = 351687 \text{ сўм}$$

Ёқилги ва мойлаш материалларининг нархи;

100 м³ тупроқ ишларида ЕК 20-27 экскаватор меъёр бўйича ўртача 4,9 кг дизель ёқилғиси сарфланади. У ҳолда жами 10000 метрли объект учун ҳар метрида ўртача 10 м³ қазил ишлари бажарса,

10000*10*4.9/100=4900 кг дизел ёқилғиси сарф бўлади. Бир тонна дизель ёқилғиси накладной ҳаражатлари билан биргаликда ўртача 2600000 сўм туради. У ҳолда сарфланадиган ёқилғининг нархи:

$$\frac{4900 \cdot 2600}{100} = 1274000 \text{ сўм.}$$

Мойлаш материалларининг нархи асосий ёқилғига нисбатан фоиз ҳисобида топилади:

Мойлаш материалларининг нархи сўм ҳисобида

т/р	Номи	Миқдори	Нархи, сўм
1	Дизель мойи	1 тонна	5.000.000
2	Солидол	1 тонна	5.500.000
3	Нигрол	1 тонна	4.500.000
4	Дизел ёқилғиси	1 тонна	2.600.000
5	Автол	1 тонна	5.500.000

А) Дизель мойининг миқдори:

$$\frac{4900 \cdot 4,8}{100} = 235 \text{ кг}$$

Б) Солидолнинг миқдори:

$$\frac{4900 \cdot 0,8}{100} = 39,2 \text{ кг}$$

В) Нигролнинг миқдори:

$$\frac{4900 \cdot 0,7}{100} = 34,3 \text{ кг}$$

Сарф қилинган мойлаш материалларининг нархи юқоридаги миқдорий сонлар ва келтирилган жадвалга асосан ҳисоблайман:

1. Дизель мойи: $\frac{235 \cdot 5000000}{1000} = 1175000 \text{ сўм}$

2. Солидол: $\frac{39,2 \cdot 5500000}{1000} = 215600 \text{ сўм}$

3. Нигрол: $\frac{34,3 \cdot 4500000}{1000} = 154350 \text{ сўм}$

Ёқилғи ва мойлаш материалларининг нархи:

$$127400 + 1175000 + 215600 + 154350 = 1672350 \text{ сўм}$$

экскаватор амортизацияси;

ЕК20-27 экскаватор МТП балансида 85000000 сўм,

ЕК20-27 экскаваторнинг 1 йиллик меҳнат сиғими 1400 мото.соат. Мавсумда 3 норма смена ишлайди. Буни смена вақтига кўпайтирсак, экскаваторнинг смена вақтида ишлаган соати келиб чиқади: $3 \cdot 8 = 24$ соат

Экскаваторга амортизация харажатлари экскаваторнинг балансида турган нархидан 24% ни миқдорида ҳисобланади

$$\frac{85,000,000 \cdot 24 \cdot 24}{100 \cdot 1400} = 349714 \text{ сўм}$$

Техник қаров ремонт харажатлари.

Экскаваторнинг ремонт учун бир йилда унинг балансида турган қийматидан 12% и ажратилади:

$$\frac{85000000 \cdot 2,5 \cdot 12}{100 \cdot 1400} = 182145 \text{ сўм}$$

Экскаваторга ТХК учун трактор нархидан 5% миқдорда пул ажратилади:

$$\frac{85000000 \cdot 2,5 \cdot 5}{100 \cdot 1400} = 75892 \text{ сўм}$$

Ремонт ва ТХК учун харажатлар:

$$182145 + 75892 = 258037 \text{ сўм}$$

Умумий харажатлар;

Умумий харажатлар механик ҳайдовчи иш ҳақининг 40% ини ташкил этади:

$$\frac{338487 \cdot 40}{100} = 135394.8 \text{ сўм}$$

Юқоридаги санаб ўтилган харажатларни қўшиб чиқсак, 100м³ захкашни тозалашда сарфланадиган харажатлар аниқланади:

$$351687 + 1672350 + 349714 + 258037 + 135394.8 = 2509404.1 \text{ сўм}$$

1 м³ захкашни тозалаш таннари қуйидагига тенг:

$$\frac{2509404.1}{1000} = 2509.4 \text{ сўм}$$

6.2.Тавсия этиладиган технологияни иқтисодий самарадорлиги.

Тавсия этиладиган экскаваторда захкаш тозалаш технологиясининг иқтисодий самараси қуйидагига тенг:

$$H_c = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \cdot 100 = \frac{2600 - 2509.4}{2600} \cdot 100 = 3,48\%$$

Бу ерда

C_1 - мавжуд технология бўйича 1м³ грунтга механизация ёрдамида сарфи, сўм.

C_2 – тавсия этиладиган технология бўйича текислаш сарфи, сўм.

ХУЛОСА ВА ТАКЛИФЛАР

Мен ушбу малакавий битирув ишини бажариш натижасидан шуни хулоса қилдимки. Бухоро вилояти шароитида захкашларни тозалашда замонавий технологиялар ва замонавий техника - механизмлардан фойдаланиб зовурлар тозаланса, тозалаш иш сифати яхшиланади ва бажарилган ишнинг таннархи камаяди. Мен устоз шогирд тизими жараёни давомида Бухоро туманида жойлашган “Бухородавсувмахсуспудрат”ДУКда устозим билан битирув малакавий ишимдаги қўйилган вазифаларни бажариш жараёнида зовурларни тозалаш технологик жараёнида бир чўмичли экскаваторларни ишлашдаги зовур ён томонларини қиялигини талаб даражасида сифатли бажара олмаслигини кузатдим. Шу билан биргаликда Бухоро вилояти шароити учун алоҳида захкаш ва зовурларни тозалашнинг замонавий технологик хариталари ишлаб чиқилмаганлигига амин

бўлдим. Юқоридаги муаммоларни бартараф этиш мақсадида қуйидагиларни таклиф этаман:

1. Вилоятмизнинг гидрогеологик ва гидрологик шароитида ва куп йиллик тажрибаларга ўртача мавжуд 3718,2 км. хўжаликлараро зовурни хар уч йилдан бир марта тозалаш.
2. Захкашларни тозалашда Бухоро вилояти учун ишлаб чиқилган механизациялашган технологик харитани ишлаб чиқаришга қўллаш.
3. Захкаш ён томони нишабликларини тозалашда тавсия этилган мосламани (бурилма қанот) ишлаб чиқиш ва уни экскваторларга қўллаш.
4. Экскваторлар билан зовур тозалашда ишда келтирилган хавфсизлик қоидаларига амал қилган ҳолда технологик харита асосида ишларни бажариш.
5. Келгусида зовур тозалашнинг механизациялашган технологик хариталарини доимий янги техника ва технологияларни қўллаган ҳолда янгилаб бориш.

Мен бажарган битирув малакавий ишимда юқорида келтирилган муаммоларни ҳал қилишга ёрдам беради деган умиддаман.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. И.А.Каримов. «Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Кримовнинг 2011- йилнинг асосий якунлари ва 2012- йилда Ўзбекистонни ижтимоий – иқтисодий ривожланишининг устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг мажлисидаги маъруза». Қишлоқ ҳаёти. 2012.- йил 20-январ.
2. Ҳамроз Али .«Шўр чекиниб замин соғломлашмоқда» Қишлоқ ҳаёти газетаси 2012- йил 24- январ.
3. Ҳасанов И .С, Олимов Ҳ «Иригация ва мелиорация ишларини комплекс механизациялаш » Ўқув- услубий кўрсатма . Бухоро- 2012 йил.
4. ВНИР Сборник В12 специальные работы в мелиоративном и водохозяйственном строительстве. Выпуск 1. Земляные работы при

строительстве мелиоративных систем и водохозяйственных сооружений.-М.:Прейскурантиздат, 1987.

5. ВНИР Сборник В12 специальные работы в мелиоративном и водохозяйственном строительстве. Выпуск 4.Ремонтно-строительные работы на мелиоративных системах и сооружениях- М.:Прейскурантиздат, 1987.
6. ЕНИР Сборник Е2 земляные работы.Выпуск 1.Механизированные и ручные земляные работы.-М.: «Стройиздат», 1988.
7. Строительные машины. Справочник в 2-х т. Под ред. Д-ра техн. Наук В.А.Баумана и инж Ф.А.Лапира. Т.1.Машины для строительства промышленных, гражданских, гидротехнических сооружений и дорог. Изд. 4-е. М., Стройиздат, 1988.
8. Дегтярев А.П., Рейш А.К., Руденский С.И. Комплексная механизация земляных работ. 2-е изд., перер. – М.: Стройиздат, 1987.
9. Рейш А.К. Основы технологии выполнения земляных работ одноковшовыми экскаваторами. – Киев.2000.
- 10.Система машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства на 1986-1995 годы. Часть III, Мелиорация.М.:1988.
- 11 Федеральные регистры базовых технологий и технических средств для мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве России до 2010 г. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003.
- 12 СНиП 3.07.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения» М.: Стройиздат, 1986.
- 13 Справочник строителя. Бетонные и железобетонные работы. Под ред. Топчия В.Д. – М.: Стройиздат, 1987.
- 14 С.Р.Джураева. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» фанидан маърузалар матни Бухоро -2012.

Интернет сайтлари

1. <http://uza.uz/ru/documents>
2. http://mfa.uz/rus/pressa_i_media_servis

3. www.specautotrans.ru