

Сув хўжалиги қурилишида хавфсизлик

- *Сув хўжалиги қурилиши асосан қурилиш майдонида амалга оширилади. Қурилиш майдони, асосий ва ёрдамчи объектларни, ишлаб чиқариш базасини, қурувчилар посёлкасини ўз таркибига олувчи майдондир. Йирик қурилиш майдонлари 200-500 га майдонни эгаллайди.*

- Қурилиш майдони таркибига кирган қурувчилар посёлкаси яшаш ва селетиб ҳудуддан иборат бўлади. Селетиб ҳудуд яшаш жойи атрофидаги яшил зоналар, хизмат корхоналари, маданий оқартув бинолари, йўл, ариқ ва бошқа иншоотлар ва бинолар жойлашган ҳудуддир. У норматив (СНиП) бўйича посёлкадаги яшаш майдонига қараб аниқланади.

- Қурилиш майдонидә ишлаб чиқаруш базаси жойлаштирилади. Ишлаб чиқаруш базасига омборхоналар, автобазалар, механизация базалари, қайта ишлаш корхоналари, ёқилғи қуйуш станциялари, маданий-оқартув бинолари, инженерлик, коммуникациялари (электр, газ, сув, канализация, алоқа, тармоқлари ва бошқалар) жойлаштирилади.

- Қурилиш майдонида қурилиш ички транспорти ва технологик транспорт ҳаракат қилади. Шунинг учун транспорт воситаларидан бўладиган зарарли факторларнинг қурувчилар посёлкасидаги таъсирини камайтириш учун ички транспорт йўлларини қаттиқ ёпқоплама билан қуриш, вақти вақти билан ювиб тозалаб туриш керак.

- *Қурилиш майдонини жойлаштиришда сув тошқинларидан хавфсизлигини таъминлаш мақсадида дарёнинг, ҳудуднинг гидрологик шароитини билиш керак, унинг асосида ишлаб чиқариш базаларини хавфсиз жойларга жойлаштириш лозим.*

- Қурилиш майдони ҳудудининг геологик ва литологик шароитини ўрганиш керак. Қурилаётган ишчилар яшаш уйлари, ишлаб чиқариш базаси объектлари, тоғ кўчиши, кўчки, ернинг чўкиши хавфларидан холи жойларга жойлаштирилиши керак. Қурилиш майдонида норуда материаллар кони, уни қайта ишлаш корхонаси, бетон заводи, ёқилғи қуйиш станцияси ҳам шамол йўналиши бўйича жойлаштирилиши керак.

- *Ёнгин хавфини ҳосил қилишга сабаб бўладиган объектлар, яъни ёқилғи билан ишловчи ва шуғулланувчи корхоналар ёнгин хавфи юқори бўлган объектлардан шамол йўналиши бўйича узоқ бўлиши, электр ўтказгичлардан ҳимояланган бўлиши керак. Ёнгинга қарши чоралар кўрилиши лозим. Сув таъминоти тармоғида ёнгин гидрантлари қўйилиши, бинолар, ёнгин хавфи юқори бўлган объектлар ёнгинга қарши қўлланиладиган воситалар билан таъминланган бўлиши керак.*

- *Сув хўжалиги қурилишида асосан қуйидаги ишлар бажарилади:*
- *- ер ишлари;*
- *- бетон ишлари;*
- *- темир-бетон;*
- *- йиғиш (тонтаж);*
- *- тош;*
- *- ёғоч;*
- *- арматура;*
- *- махсус ва бошқалар.*

- *Ер ишлари механизация, гидромеханизация, портлатиши ва қўл кучи усуллари билан бажарилади. Қўл кучи билан бажариладиган ер ишлари ҳажми умумийдан ўртача 1-2 фоизни, айрим мураккаб тузилмали иншоотларда 5 фоизгачани ташкил этади. Асосий ҳажм механизмлар, гидромеханизация ва портлатиши усуллари билан бажарилади. Портлатиши усули асосан механик усул билан иш бажариши фронтини яратиши мақсадида қўлланилади.*

- *Механик усул билан ер ишларини бажаришда асосан бульдозерлар, экскаваторлар, скреперлар, грейдерлар, оочлар (плуг), канал қазгичлар, юмшаткичлар қўлланилади. Уларни ишлатишдаги потенциал хавфларни ташқи ва ички турларга бўлиш мумкин. Ташқи хавфларга табиатдан ва ичкига техника билан боғлиқ хавфларни киритиш мумкин. Табиатдан бўладиган хавфлар қуёш радиацияси, метрологик шароит, атмосфера электр разрядлари, иш жойидаги чанг, атмосфера ҳавосининг бузилиши кабилар, геологик ва гидрогеологик шароитлардир.*

- *Ички хавфлар маъмурий бошқарувдаги камчиликлар, техника бошқарувчиларининг билимсизлиги, техникаларнинг носозлиги сабабли ҳосил бўладиган хавфлардир. Бу хавфларнинг оқибати аксарият ҳолатларда тан жароҳати билан кузатилади. Биринчи гуруҳ хавфлар аксарият касалланиш ва қисман жароҳатланиш билан кузатилади.*

- *Потенциал хавфларни очикъ хавфга айланиши ҳолатини камайтириши ёки бартараф қилиши яъни хавфсизлантириши мақсадида қуйидаги талаблар қўйилади:*
- *-қурилишни лойиҳалашни сифатли бажариши, унда табиий шароитни тўғри ҳисобга олиши;*
- *-қурилиши ташиқлотидида меҳнат муҳофазаси ишини керакли даражада йўлга қўйиши;*
- *-механизм бошқарувчиларини ва унда ишловчиларнинг техника хавфсизлиги бўйича кераклича билимга эга бўлдириши;*

- *механизмларни ишлатиш ва ишчиларни иш фаолияти устидан доимий назоратини ўрнатиш.*
- *Механизмларни ишлатишдаги, эксплуатациясидаги техника хавфсизлиги талаблари китобнинг алоҳида параграфида ёзилган.*
- *Ер ишларини гидромеханизация усули билан бажаришда гидромонитор ва земснарядлар ҳамда землесослардан фойдаланилади.*
- *Гидромонитор ва земснарядларни ишлатишда қуйидаги талаблар қўйилади.*

- а) механизмларни ишлатиш бўйича махсус билимга эга бўлиш;
- б) гидромонитор қурилмаси ва забой ўртасидаги масофа L_{max} дан кўп ва L_{min} дан кам бўлмаслиги керак, бу ерда
- $L_{min} = L \cdot H_3$ (2.1)
- бу ерда L - қияликка, қазилаётган жойга яқинлашиш кўрсаткичи, унинг қиймати грунтнинг турига боғлиқ (1.3.....1.4).
- $L_{max} = (0,2:0,35) H_{раб}$ (2.2)
- бу ерда $H_{раб}$ – гидромонитордаги сувнинг ишчи босими, м.
- в) қурилмаларни ишлатишда электр ўтказгичлар яхши ҳимояланган бўлиши керак;
- г) гидромониторни тавсия этилмаган грунтларда ишлатмаслик;
- е) механизмларда махсус ҳимоя воситаларисиз ва кийимларисиз ишлатмаслик ва бошқалар.

- *Землесос (ер сўрувчи) механизмлар сувда қайиқ каби сузиб сув остидан грунтни сўради, ташийти ва тўкади. Булар асосан сув манбаларининг тубини чуқурлаштириши, каналларини лойқадан тозалаши, сув манбаи етарли бўлган жойда сув билан лойқани тўкишни амалга ошириб кўтарма иншоотлар қуришида ишлатилади. Уларни электр ёки дизел двигателлар билан ишлатилади.*

- *Землесос снарядларида ишловчиларга қуйидаги хавфсизлик талаблари қўйилади:*
- *а) земснарядларда ишлаш учун махсус билимга эга бўлиши;*
- *б) земснарядларнинг бутлиги, корпус қирғоқлари ишловчиларнинг сувга йиқилиши хавфидан ҳимояланган бўлиши;*
- *в) земснаряд комплекси ёнгинга қарши воситалар билан таъминланган бўлиши, ишловчиларнинг улардан фойдаланиши билимига эга бўлиши;*

- *г) электр ўтказгичлар яхши ҳимояланган бўлиши;*
- *д) куч қисмлари, юриш қисмлари, ричаглари ҳар доим тоза (ёғлардан ва чанглاردан) бўлиши;*
- *е) лангар, қувурлар, трослар ва бошқа механизмлари кафолатланган иш муддатида бўлиши;*
- *ж) кечки сменаларда ишлаш учун ёритиш системаси қониқарли бўлиши;*
- *з) дизел двигателли земснарядларда газ тақсимлаш системасини соз бўлиши;*

- *и) механизмларни таянч мосламаларни ишга туширмасдан ишлатмаслик;*
- *к) ҳар бир механизмни ишлатиш йўриқномасида белгиланган вазифалар тўлиқ бажарилиши;*
- *л) ишловчиларни сувда ўзини бошқара билиши, чўкканларни қутқара билиши керак.*

- Гидромелиоратив ишларни бажаришида аҳоли пунктлари (ва коммуникацияларига бевосита яқин жойларда тупроқ) ҳамда йўл ёқаларидаги участкаларда иш олиб борилса, у ерлар тўсилган бўлиши лозим. Ер ости линиялари ва коммуникацияларига бевосита яқин жойларда тупроқ қозиш ишлари фақат қўлда белкурак билан бажарилади. Лом, пона ва пневматик қуроллар ишлатиш маън этилади.

- *Чуқурлиги 3 м. гача бўлган котлован ва траншеяларнинг тик деворларини маҳкамлаш инвентардаги шитлар билан қуйидагича баён қилинадиган талабларга кўра бажариш зарур.*

- *Ҳандак кўмилаётганда маҳкамланган тахталарни пастдан юқорига томон иш бошининг ёки уни алмаштирувчи шахсинг иштирокида кўчириб олиш зарур. Бунда бир варакайига кўчириб олинаётган тахта юқорига нисбатан учтадан ошмаслиги, сочилувчан тупроқда эса битта бўлиши лозим. Тахталар кўчириб олинаётганда унга мослаб тиргакларни кайтадан урнатиш лозим. Сувга тўйинган (оқма), сочилувчан тупроқда маҳкамланган тахталарининг бир қисмини ёки ҳаммасини тупроқда қолдириш лозим.*

- *Ўта намликка эга, қумли, ўрмонтус ва уйма тупроқларда котлован ва ҳандакларни тикка деворни маҳкамламасдан туриб қазии ман қилинади.*



- *1- расм. Сув хўжалигидаги қурилиш ва таъмирлаш ишларини бажариш.*
- *а, б, в – ер ишларини бажариш;*
- *г – бурғулаш ишлари;*
- *д – бетон қуйиш ишлари;*
- *е – эски иншоотни бузиш ишлари.*

- Ёмғир, қор ва бошқа сувлар билан тўйинган лой тупроқда қазилган котлован ва траншеяларни қияликнинг тик қалинлиги жадвалда кўрсатилганидан 1:1 гача камайтириши зарур. Қияликнинг тиккалигини камайтириши ҳақида прораб акт тузиши шарт.

- *Табиий намликка эга ҳамда ер ости сувлари бўлмаган тупроқда катта чуқурликда маҳкамлаш воситаларисиз котлован ва ҳандаклар қазийётганда белгиланган нормаларни ҳисобга олиб қияликлар хосил қилиб ишлаш лозим.*

- *Портлатиш ишларини махсус ташкилотлар бажаради. Портлатиш ишларини амалга оширишда умумий характерга эга бўлган қуйидаги хавфсизлик талаблари қўйилади.*

- *Портлатишида хавфли зонани аниқлаш керак, унда бегона кишиларни, машина механизмларини бўлишига йўл қўйилмайди, хавфли зонанинг радиуси қуйидагича ҳисобланади*



- $R = K_1 * K_2 * \sqrt[3]{Q}; \quad m$

- бу ерда Q -бир вақтда портлайдиган портловчи моддалар миқдори, массаси, кг;
 K_1 – иргитиш кўрсаткичига боғлиқ коэффициент (йирик тош учун 3...5, шағал тош учун 7...9, сувга тўйинган грунт учун 20).
- б) портловчи моддалар ташишида, ишлатишида хавфсиз ва кераклича қувватга эга бўлиши;

- В) портлатиш ишларида иштирок этувчилар техника хавфсизлиги бўйича инструктаж ўтиши;
- г) портлатиш ишларида иштирок этувчи механизмларни унинг эксплуатация йўриқномасида кўрсатилган чекловлардан чиқмаслик.

- *Сув хўжалиги қурилишида бетон ишлари салмоқли ўринни эгаллайди. У иқтисодий томондан анча қиммат бўлади. Бетон ишларини амалга оширишида турли хил ишлар бажарилади. Бетон ишларида транспорт, хом ашёларни қазиб олиш, қайта ишлаш, тайёрлаш, жойлаштириш, зичлаш жараёнлари бажарилади. Аксарият ҳолатларда арматура ишлари ҳам бетон ишлари билан бир вақтда бажарилади.*

- *Замонавий қурилишларда бетон ва темир бетон ишлари биргаликда бажарилади. Бетон ишларида ер ишларини бажарувчи, транспорт механизмлари, бетон қорғич (завод), кран ва бошқа узатиш механизмлари, зичлаш механизмлари иштирок этади. Иш жараёнларининг хавфсизлиги нуқтаи назаридан ҳар бир механизм, техникаларнинг ўзига хос томонлари бор. Хавфсизлиги бўйича уларнинг завод инструкциялари (йўриқномалари)га риоя қилиши керак. Шу билан бирга уларни ишлаш зоналарида ҳаракатланиши ишловчиларга ва бошқа механизмларга халақит бермаслиги керак.*

- *Қурилиш машиналари билан ишлашда хавфсизлик техникаси. Қурилиш машиналари “Қурилишда хавфсизлик техникаси” (СНиП III - 4 - 80) талаблари ва машиналар тайёрловчи завод инструкциялари асосида ҳамда кранлар учун ишлаб чиқариш ишлари лойиҳасига таянган ҳолда ишлатилади.*

- Қурилиш машиналарини ишлатишда хавфсизлик техникаси талабларига риоя этиш жавобгарлиги бошқарма бошлиғи ва бош инженерга, шунингдек, уни ишлаётган инженер-техник ходимга юклатилади.

- *Участка бошлиғи кранни ишлатишидан олдин қурилиш майдончасидаги хавфли зоналарга огоҳлантирувчи плакатлар ҳамда кран ёрдамида кўтариладиган юкларнинг рўйхати ва уларнинг оғирлиги кўрсатилган таблолар қўйиши лозим.*

- Қурилиш машинасини ишлатаётган мастер ёки прораб ҳар ойда бир марта кранга хизмат кўрсатаётган ходимлар (машинистлар ва стропалчилар) билан хавфсизлик техникаси бўйича суҳбат ўтказиб, бу ҳақда махсус журналга қайд этиб боради. Шунингдек ҳар 10 кунда кран стреласини, ҳар ойда тара ва бошқа юк олувчи мосламаларни, ҳар 6 ойда юк кўтарувчи тросслар ҳолатини текшириб, журналга қайд этиб қўяди.

- *Минорали ва атомобиль кранларини фақат жавобгар шахс рухсат бериб, машинистнинг йўл варақасига имзо қўйилгандан кейингина ишлатишга киришилади. Шунингдек, электр узатиш линиялари яқинида ишлаётганда, таянчларга ўрнатилганда машинистнинг йўл варақасига ёки навбатчилик журнаliga жавобгар шахс томонидан “Краннинг кўрсатилган жойга ўрнатилганлигини текширдим, ишлатишга рухсат бераман” деб ёзиб қўйилади.*

- Бу ишлар кран стреласи ишчи ҳолатига келтирилганга қадар бажарилиши керак. Электр узатиш линияси яқинида кранлар билан иш бажаришда район электр тармогининг розилиги олинган иш бошлаш наряди бўлиши шарт. Бу наряд 4 нусхада ёзилиб, улар кран билан таъминлайдиган механизация бошқармаси маъмуриятига, туман электр тармоқлари бўлимига, кранчига берилади ва бир нусхада қурилиш бошқармасида сақланади.

- Қурилиш майдончасида икки ёки ундан ортиқ кранлар ишлаётганда бир-бирлари билан тўқнашиб кетмаслиги учун уларнинг орасида 5 метрдан кам бўлмаган масофа қолдирилади ҳамда бу ҳақда кранчи ва строполчилар огоҳлантириб қўйилади.

Механизмларнинг қазилмага энг яқин келиш масофаси, м

<i>Чуқурли к, м</i>	<i>Грунтлар</i>			
	<i>Қумоқ</i>	<i>Ярим қумлоқ</i>	<i>Қумлоқ</i>	<i>Лой</i>
<i>1</i>	<i>1.5</i>	<i>1.25</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>2</i>	<i>3.0</i>	<i>2.4</i>	<i>2</i>	<i>1.5</i>
<i>3</i>	<i>4.0</i>	<i>3.6</i>	<i>3.25</i>	<i>1.75</i>
<i>4</i>	<i>5</i>	<i>4.4</i>	<i>4</i>	<i>3</i>
<i>5</i>	<i>6</i>	<i>5.3</i>	<i>4.75</i>	<i>3.5</i>

- Кранларни юмшоқ, лой ерга, қор ёки муз қоплаган жойларга ўрнатиши мумкин эмас. Шамолнинг тезлиги секундига 15 метрдан ортганда ва қалин туман тушганда барча турдаги кранларни ишлатиши тўхтатилади ва уларнинг стреласи шамолнинг йўналишига мослаб қўйилади. Кранларни ремонт қилиши, мойлаш ва тозалаш ишларини фақат улар бутунлай тўхтатилгандан кейингина бажарилади.

- *Минорали кран рельслар устига, рельслар эса текис ва яхшилаб шиббаланган ерга ўрнатилади. Кран ости йўли тўрттала томонидан 1,2 метр баландликдаги тўсиқлар билан муҳофазаланади. Кран ости йўлидан ишчиларнинг ўтиши ёки бирон бир иш бажариши таъқиқланади. Кран ости йўли албатта ерга уланиши керак.*

- *Юклаш-тушириш ва тахлаш ишларини бажаришда хавфсизлик техникаси. Қурилишда юклаш тушириш ишларини бажаришга ўн саккиз ёшга тўлган, махсус ўқув комбинатларида шу ихтисослик бўйича ўқуб, строполчи гувоҳномасига эга бўлган ва қурилиш материаллари ҳамда конструкцияларини тахлаш қоида ва нормаларини биладиган ишчиларгагина рухсат этилади.*

- *Материал ва конструкциялар тахланадиган майдонча текис, шиббаланган, ёмғир ёққанда сувлар тўпланиб қолмаслиги учун бироз қия бўлиши, қиш пайтида қор ва музлардан тозаланиши лозим.*

- *Майдончада материал ва конструкцияларни кранга илиб бериш схемаси, юкларнинг оғирлиги ёки ҳажми ва уларни қандай тахлашлиги кўрсатилган доска бўлиши керак. Строполчи ана шу схемалар ва тайёрловчи завод паспорти талаблари асосида ортиси-тушириши ҳамда тахлаш ишларини бажаради. Қаватлараро плиталар, колонналар, ригеллар ва бошқа горизонтал ҳолатда тахланадиган конструкцияларни тахлаётганда, уларнинг орасига қистирмалар қўйилади. Қистирмаларнинг қалинлиги конструкцияларнинг илмоғидан баланд бўлиши керак.*

- Қурилиш конструкцияларини транспорт воситаларидан тушираётган пайтида ҳайдовчи кабинадан ташқарида бўлиши, строполчи эса конструкцияларни кранга илиб бергач ўзи хавфсиз жойга ўтиб сўнг кранчига “кўтар” ишорасини қилиши керак.

- *Тахланаётган конструкция ва буюмларнинг оралигида 0,8 метрдан кам бўлмаган ўтиш йўлкаси қолдирилади. Қазиб қўйилган котлован ва траншеяларнинг четига конструкциялар тахланмайди. Чунки котлован ва траншея четлари ўпирилиб тушиб, кутилмаган ноҳуш ҳоллар рўй бериши мумкин.*

- *Конструкция ва буюмларни кранга илиб кранчига юк кўтариши ҳақида сигнал беришдан олдин строполчи кўтарилаётган юк бирор предметга илиниб қолмаганлигига ишонч ҳосил қилиши керак. Конструкция ва буюмларни юклаётганда ёки тушираётганда строполчи минорали краннинг ёки кран ости йўлининг бузуқлигини сезиб қолса, дарҳол ишни тўхтатиши учун кранчига сигнал бериши ва бу ҳақида уни хабардор қилиши лозим.*

- **Юклаш тушириш ишларидаги хавфсизлик чоралари.** Монтаж ишларида кўпинча юклаш-тушириш ишларини бажаришга юк кўтариш механизмларидан фойдаланишга тўғри келади. Электромонтаж ишларида катта ёшдаги эркак кишига 50 кгдан ортиқ бўлмаган оғирликни ташишга рухсат берилади, аёлларга 20 кг. Икки киши замбилда 80 кг кўтариши мумкин. Ўсмирларга 1 кунда юк кўтариш ортиси ишлари 2 соатдан ошмаслиги керак ва эркаклар учун 16 кг, қизлар учун 10 кг дан ошмаслиги керак. Агар ёши 16 ёшдан кам бўлса нормалар икки марта камайтирилади. 50 кг дан ортиқ бўлган юкларни замбил, замбил галтак, блок, гилдиракли араваачалар ёрдамида ташиш керак. 300 кг дан ортиқ юкни кран, погрузчик, телефонлар ёрдамида ортиси тушириш керак. Ҳамма персонал махсус ўқитилиши керак, инструктаж ўтиши, текширилиши керак.

- Юк кўтариш механизмларда кучланиш остида бўлган ҳаво линиялар остида ишлаш ман этилади. Бундай линиялар яқинида ишлаганда хавфсиз масофада бўлиши керак. Агар линия остида ишлар олиб борилиши зарур бўлса, улардан албатта вақтинча кучланиш олиниши керак. Агар машинага сим тушиб кетса, ёки тегиб кетса, машинани металл қисмларига тегиш мумкин эмас. Разряд натижасида ёнгин чиқса машинадан икки оёқда сакраб тушиб, икки оёқлаб сакраб узоқлашиши лозим.