IJRO.GOV.UZ тизими орқали ЭРИ билан тасдиқланган, Ҳужжат коди: YO68595930

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QURILISH VA UY-JOY KOMMUNAL XO‘JALIGI VAZIRINING
BUYRUG‘I

2023 yil.“22”dekabr **446-son**

QR 06.07-23 “Qalqonlarni kirgizib borish uslubida kollektor tunnellari bo‘yicha ishlarni bajarish va qabul qilish” qurilish reglamentini tasdiqlash to‘g‘risida

O‘zbekiston Respublikasi Shaharsozlik kodeksi hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Qurilish sohasiga oid talablarni soddalashtirish hamda texnik jihatdan tartibga solish sohasidagi normativ hujjatlarni tizimlashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2022-yil 6-oktabrdagi 577-son qaroriga muvofiq

B U Y U R A M A N:

1. QR 06.07-23 “Qalqonlarni kirgizib borish uslubida kollektor tunnellari bo‘yicha ishlarni bajarish va qabul qilish” qurilish reglamenti ilovaga muvofiq tasdiqlansin.

2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasining 1998-yil 31-martdagi 31-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan QMQ 3.06.09-98 “Shaharlar va sanoat korxonalarida kollektor tunnellarini qalqonli kovlash usulida kirish bo‘yicha ishlarni bajarish va qabul qilish” qurilish me’yorlari va qoidalari o‘z kuchini yo‘qotgan deb topilsin.

3. Mazkur buyruq O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi, Tog‘-kon sanoati va geologiya vazirligi hamda Sog‘liqni saqlash vazirligi huzuridagi Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi qo‘mitasi bilan kelishilgan.

4. Ushbu buyruq rasmiy e’lon qilingan kundan e’tiboran kuchga kiradi.

Vazir **B.Zakirov**

Ўзбекистон Республикаси
қурилиш ва уй-жой коммунал
хўжалиги вазирининг
2023 йил 22 декабрдаги
446-сон буйруғига
ИЛОВА

ҚР 06.07-23 “Қалқонларни киргизиб бориш услубида коллектор туннеллари бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш” қурилиш регламенти

1-боб. Умумий қоидалар

Мазкур қурилиш регламенти (кейинги ўринларда-регламент) қалқонли ковлаш усули билан қурилган ер ости коммунал хизматлари учун коллектор тоннелларини қуриш ишларини ишлаб чиқиш ва қабул қилиш тартибини белгилайди.

2-боб. Атамалар ва таърифлар

1. Ушбу регламентда қуйидаги атама ва таърифлардан фойдаланилган:

бурғуланган инъекцион кичик қозиқ пойдеворлар – кичик диаметри (300 mm гача) билан фарқ қиладиган, бир ёки бир нечта босқичда инъекция йули орқали цементли қоришмани, бурғу скважиналарни тўлдириладиган қозиқ пойдеворларнинг бир тури;

сув ўтказмайдиган - ер ости суви сизиши деярли булмайдиган глинасимон ёки тошлоқ грунт қатлами:

гидротехник мониторинг - қурилиш жараёнида ва эксплуатациянинг дастлабки даврида қурилилиш конструкциялари ва заминнинг ҳолатини кўз орқали ва асбоблар ёрдамида кузатиш;

грунтга бурғуланган-инъекцион свай - цементли аралашмани бурғуланган скважинага инъекциялаш йўли билан ҳосил қилинган гидротехник конструкция бўлиб, у суғириб олувчи кучларни ҳам ва босим берувчи кучларни ҳам ўзининг бутун узунлиги бўйича грунтга узатиш учун мўлжалланган;

агел қозиқлар (грунтга бурғуланадиган нагелли стерженлар) - котолванни қазиш давомида грунтга маҳкамланадиган горизонтал ва қия арматураловчи элементлар ёки бурғуланган-инъекцион микро свайлар;

коллектор тоннели - ҳар хил турдаги коммуникацияларни, тармоқларни ётқизиш учун мўлжалланган геотехник ер ости конструкцияси;

гил тупроққа маҳкамлаш - қурилиш котлованлари ҳамда ўймаларининг вертикал деворлари ва айланма нишабли рахларининг турғунлигини таъминлаш учун мўлжалланган гидротехника тизими;

ер ости иншооти - ер юзи сатхидан пастда жойлашган (режали) ёки ер усти иншоотнинг кўмилган қисми;

мураккаб муҳандислик-геологик шароитлар - ноқулай муҳандислик-геологик шароитлар мавжудлиги билан тавсифланадиган қурилиш майдони шароити.

3-боб. Умумий талаблар

2. Коллектор тоннелларини қалқонли ковлаш усулида қуриш кўпроқ зич қурилишли жойларда, тоннел йўлаклари кўплаб ер ости коммуникациялари билан тўйинтирилган ва коллекторларни очиқ усулда қуриш учун геологик ва гидрогеологик шароитлар ноқулай бўлганда амалга оширилади.

3. Зарур ҳолларда коллектор тоннелларини мураккаб геологик ва гидрогеологик шароитларда, бинолар ва иншоотлар яқинида ёки уларнинг остидан ётқизиш, шунингдек, тоннел ер ости тармоқлари, темир йўл ёки трамвай йўллари, магистрал кўчалар ва йўлларни кесиб ўтганда ишларни ишлаб чиқиш лойиҳасига мувофиқ бинолар, иншоотлар, кесишган коммуникациялар ва алоқа воситаларининг хавфсизлигини таъминлаш бўйича чора-тадбирлар кўзда тутилган бўлиши лозим.

4. Қалқон пенетрацияси бўйича барча турдаги ишларни ишлаб - чиқариш лойиҳасига мувофиқ ишлаб - чиқилган технологик хариталарга мувофиқ амалга оширилиши керак. Технологик хариталарда маълум бир объектни қуриш учун тоғ-кон ва техник шартларни ҳисобга олиш керак.

5. Коллектор тоннелларини қуришда ҳар бир қурилиш майдончаси учун қуйидаги журналлар юритилиши керак:

- тугалланган кон ишлари (мазкур регламентнинг 2-иловаси) - ҳар куни;

- геодезик ва сканерлаш назорати;

- пайвандлаш ва бетон ишларини ишлаб чиқариш (мазкур регламентнинг 3-иловаси);

- буюртмачининг техник назорати ва лойиҳалаш ташкилотининг муаллифлик назорати.

6. Махсус ишларни бажаришда (грунтларни сунъий барқарорлаштириш, грунтни музлатиш) ушбу турдаги ишлар учун махсус журналларни юритиш керак.

7. Қалқон усули билан тоннел ковлашда геодезия ва маркшейдерлик назорати амалга оширилади, унинг натижаларини ҳар сменада геодезия ва маркшейдерлик назорати журналида қайд этилиши керак.

8. Коллектор тоннелларини қуришда, ер ости иншоотларини бузилишининг аниқлигини ва ишларнинг блокланишини, геометрик ўлчамларнинг мослигини ва нисбий структурани барча тузилмаларининг ҳолатини, қурилиш-монтаж геодезия ва маркшейдерлик хизмати лойиҳасининг барча геометрик маълумотларини табиий шароитларда тўғри олиб бориш керак.

9. Шахта ўқлари ва коллектор тоннелларини ўтказишда, геологик (гидрогеологик) шароитларнинг лойиҳалаш маълумотларига мувофиқлигини тизимли текширувдан ўтказиш керак. Текширув натижаларини иш журналига киритиб борилиши керак.

10. Грунт ва ер ости сувларининг ҳолатини кузатиш, қурилиш-монтаж

ташкилотларининг муҳандис-техник ходимлари томонидан қурилишнинг бутун даври давомида ҳар сменада амалга оширилиши керак.

11. Пудратчи ва буюртмачи табиий шароитда иш олиб боришни амалга ошириши ва шахталар, қудуқлар ва тоннел ўқларининг марказларини бино ва иншоотлар, шу жумладан, ер остидаги кесишадиган жойларда махсус белгилар билан белгиланиши шарт.

12. Коллектор тоннелининг қурилиш худудида керакли аниқликдаги баландлик бўйича геодезик асос пунктлари бўлмаган ҳолда, улар буюртмачи кучлари билан йўлак бўйлаб полигонометрия ва нивелир орқали йўллар ўтказилади.

13. Тарх ва баландлик бўйича геодезик асос пунктлари ер юзасида тоннел йўлагига бевосита яқинликда (шахта ўзаклари ва бурғилаш пунктларидан 100 m дан ортиқ бўлмаган масофада) жойлашган бўлиши лозим.

14. Коллектор тоннелларини қуришда геодезия ишларига қўйиладиган талаблар мазкур регламентнинг 1-жадвалида келтирилган.

15. Баландлик бўйича ер ости геодезик асоси ўзи оқар коллекторларни қуришда ИВ синф нивелирлаш ва бошқа барча холларда техникавий нивелирлаш билан яратилади.

16. Лойиҳалаш ташкилоти лойиҳанинг бир қисми сифатида эгри элементлар (радиуслар, эгилиш бурчаклари, эгри чизиқнинг боши ва охири, бошқалар) билан коллектор тоннелининг асосий ўқларининг ишчи диаграммаларини чиқариши шарт.

17. Коллектор тоннеллари учун кесими бўйича ковлаш калқони лойиҳавий холатидан четланиши барча диаметрдаги калқонлар учун ± 7 sm рухсат этилади.

Кесим бўйича қалқонининг холатини асбоб билан аниқлаш турғун грунтларда камида 6 m оралиқда, турғун бўлганларида 4 m оралиқда бажарилиши лозим.

18. Узи оқар коллектор тоннелларини қуришда ковлаш қалқонининг тархдаги лойиҳавий холатидан четланишига рухсат этилмайди. Эгри чизиқли қисмларда коллектор ўқдан рухсат этилган четланиш миқдори лойиҳа бўйича аниқланади.

19. Йиғма мустахкамлагич тик ва ётиқ диаметрларининг лойиҳавий ўлчамларидан четланиши тоннель диаметрининг ±2 % чегарасида рухсат этилади. Йиғма темир-бетон мустахкамлагич блокларининг бир ёки икки халқа энида 15 mm дан ошмайдиган айрим дўнгликлар рухсат этилади.

1-жадвал

Коллектор тоннелларини қуришда геодезия ишлари

Коллектор тонелларининг шахтали ўзаклари орасидаги ковлаш масофаси, m	**Геодезик тарх асосига талаблар**					
	Ўртача квадратик хатолари		**Юриш линиясининг узунлиги**			**Юриш линияси узунликларининг нисбий ўртача квадратик хатолари**
	Тахминий юриш бошланғич томонининг	**Ўлчашнинг**	**Энг кичик**		**Энг катта**	
			Эгри қисмларда	**Тўғри қисмларда**		
200 гача	± 45 º	± 35 º	40	40	160	1:1500
200 дан 400 гача	± 22 º	± 15 º	40	70	140	1:2500
400 дан 600 гача	± 15 º	± 8 º	40	80	150	1:3000

600 дан 800 гача	±11 º	±5 º	40	85	160	1:3500

Эслатма: *Масофанинг узунлиги 800 т дан ортиқ ва кичик радиусли эгриликлари бўйича ковлашда бурчак ва чизиқли ўлчашнинг аниқлиги даражаси орқали белгиланади.*

20. Арматура каркаси лойиҳада ишлаб - чиқариш сифати ва давлат стандартлари талабларига жавоб бериши керак. Каркасни ўрнатгандан сўнг, унинг ҳолатини горизонтал ва вертикал равишда бошқарилади. Лойиҳада рухсат этилган оғишлар 50 mm дан ошмаслиги керак.

21. Бетон қозиқлар мустаҳкамлигини назорат қилиш синов натижаларини давлат стандартига мувофиқ ҳужжатлар билан расмийлаштириш билан амалга оширилади.

22. Пудратчи ташкилот ишлаб - чиқариш ва қурилишни ташкил этиш бўйича меъёрий ҳужжатлар талабларига, шунингдек, ушбу стандартларга мувофиқ ташкилий ва технологик чора-тадбирларни ишлаб чиқиши лозим.

4-боб. Шаҳарлар ва саноат корхоналарида коллектор тонелларини қалқонли ковлаш усулида кириш бўйича хавфсизлик талаблари

1-§. Умумий талаблар

23. Мазкур регламентга мувофиқ ер ости коммуникацияларини ётқизиш учун қалқонли ковлаш усули билан тоннелларни қуришда фавқулодда вазиятлар ва саноат хавфсизлиги талаблари, қурилишда хавфсизлик техникаси талаблари, қурилиш-монтаж ишлари пайтида ёнғин хавфсизлиги ҳамда СанҚваН талабларига риоя қилган ҳолда ишларни бажариш лозим.

24. Пудратчи ташкилот қурилиш-монтаж ишлари сифати, қурилиш-монтаж ишларини тезкор назорат қилиш, яширин ишларни ўрганиш ва ҳужжатлаштириш, тугалланган ишларни оралиқ қабул қилиш учун лойиҳалаш ва норматив-техник ҳужжатлар талабларига ташкилий ва технологик мувофиқликни амалга оширади, қурилаётган объектда хавфсизликни таъминлаши керак.

2-§. Экологик талаблар

25. Коллектор тонелларини қуриш бўйича фаолиятини йўлга қўйишдан олдин, лойиҳа вариантларини танлашда экологик муаммоларни ҳал қилишнинг устуворлигини ҳисобга олиш керак.

26. Қурилиш жараёнида ҳисобга олинадиган экологик талаблар қурилиш учун муҳандислик тадқиқотлари учун амалдаги нормалар ва қоидаларга мувофиқ амалга оширилган муҳандислик ва экологик тадқиқотлар натижаларига асосланади. Ушбу тадқиқотлар жараёнида қурилиш ҳудудидаги атроф-муҳитнинг ҳозирги ҳолатини баҳолаш амалга оширилади ва қурилиш объектининг атроф-муҳитга таъсири прогнози тузилади.

27. Қурилиш жараёнида муҳандислик ва экологик тадқиқотлар натижаларини ҳисобга олган ҳолда, технологик ечимларни танлаш ва қурилиш обектларини ва одамларни мавжуд салбий таъсирлардан ҳимоя қилиш бўйича чора-тадбирлари атроф-муҳитга таъсир кўрсатишнинг асосланган экологик нормативлари (ташламалар, оқовалар, чиқиндилар пайдо бўлиши ва уларни жойлаштириш нормативлари) асосида ишлаб чиқилиши лозим.

28. Таклиф этилаётган қурилиш ҳудуди (участкаси) жараёнида аниқланган қуйидаги атроф-муҳитни ифлослантирувчи омилларнинг намоён бўлиш эҳтимоли ҳисобга олиниши керак:

- грунт ва грунтларнинг органик, радиоактив ва заҳарли-кимёвий моддалар билан ифлосланиши;

- ер усти ва ер ости сувларининг органик ва ноорганик моддалар ва оғир металлар билан ифлосланиши;

- ер юзасидан радон оқимининг мавжудлиги.

29. Объектларни қуриш ва улардан фойдаланишнинг атроф-муҳитга салбий таъсирини қуйидагилар билан ифодалаш мумкин:

- грунт, грунт ва ер ости сувларининг нормал ишлаш вақтида ва авария ҳолатларида, шунингдек, асосий грунтларни техник рекултивация қилиш (кимёвий маҳкамлаш, музлаш ва бошқалар) натижасида кимёвий ифлосланиши;

- ер ости сувлари режими ва даражасининг ўзгариши, ер ости сувларини озиқлантириш ва оқизиш шароитларининг ўзгариши, уларнинг даражасининг ошиши ёки пасайиши.

30. Кучлар таъсири натижасида ер ости сувлари даражасининг ошиши ва техноген озиқланишнинг ошиши ҳудудни, шу жумладан иншоотларнинг ер тўлаларини сув босишига олиб келиши мумкин.

31. Қурилиш насослари ва дренажлар туфайли ер ости сувлари даражасининг пасайиши грунтнинг сиқилишига олиб келиши мумкин, бу ҳудуднинг жойлашишига ва мавжуд бинонинг ҳавфли деформациясига олиб келади;

- ҳудуднинг қулаши ва иншоотларнинг деформациясига олиб келиши мумкин бўлган хавфли геологик ва муҳандислик-геологик жараёнлар, масалан, карст, суффузия, кўчкилар ва бошқаларни ривожлантириш ёки фаоллаштириш;

- Тебраниш ва динамик эффектлар. Қозиқларини қоқиш, пойдевор грунтларини трамбовка билан сиқиш ва тебраниш таъсирлари яқин атрофдаги иншоотларнинг деформациясига, сувнинг оқишига, кўчкиларга ва уларнинг шовқин даражасининг санитария меъёрларидан ошиб кетишига олиб келади;

- Турли жисмоний майдонларнинг (иссиқлик, электромагнит, электр ва бошқалар) шаклланиши.

32. Қурилишнинг атроф-муҳитга салбий таъсиридан ҳимоя чораларини ишлаб чиқиш учун, агар керак бўлса, башоратли ҳисоб-китобларни амалга ошириш керак:

кенгайтирилган ер ости иншоотларини, сув ўтказмайдиган экранларни ва бошқаларни қуришда тўсиқ эффектини ҳисоблаш;

- ер ости сувлари сатҳининг пасайиши муносабати билан ер юзасининг чўкишини баҳолаш;

- ноқулай муҳандислик-геологик ва геологик жараёнларнинг ривожланиши прогнози (карст, суффозиялар, кўчкилар ва бошқалар);

- пойдевор грунтларини кимёвий маҳкамлашнинг грунт ва ер ости сувлари хусусиятларига таъсирини баҳолаш;

- қурилиш вақтида динамик ва тебраниш таъсирининг яқин атрофдаги иншоотлар конструкциялари ва уларнинг пойдеворига таъсирини баҳолаш;

бошқа ҳисоб- китоблар.

33. Атроф-муҳитнинг таркибий қисмларини ўзгаришини таҳлил қилиш асосида улар ҳудуднинг табиий мажмуасини ва аҳолининг салбий жараёнлардан ҳимоя қилиш чораларини асослайди ва ишлаб чиқади (грунт ва ер ости сувларининг ифлосланишидан ҳимоя қилиш, сувни муҳофаза қилиш, карстга қарши, анти-карст, кўчки ва бошқа чора - тадбирлар).

5-боб. Қурилиш майдонларини тайёрлаш ва шахта ўзакларини ковлаш

34. Шахта қурилиш майдончасида вақтинчалик бинолар ва иншоотлар мавжуд бўлиб, улар аҳолининг қулай яшаш шароитларини ва атрофдаги турар-жой биноларнинг қулай иқтисодий ишлашини ҳисобга олган ҳолда ишлаб - чиқариш лойиҳасига мувофиқ белгиланиши керак.

35. Шахта ўзакларини ковлаш бўйича ишларни бошлашдан олдин шахта қурилиш майдонларини, уларда ишларни бажариш лойиҳасига мувофиқ вақтинчалик бино ва иншоотларни зарурий ташқи ва майдон ичкариси коммуникациялари (электр таъминоти, ичимлик сув таъминоти ва оқова сувларни чиқариб юбориш, сиқилган ҳавони узатиш учун қувур йўллари, бошқалар) билан бирга жойлаштиришга тайёрлаш бўйича ишлар бажарилган бўлиши лозим.

36. Коллектор тоннелларини қалқонли ковлаш усулида қуришда шахта қурилиш майдонида жойлаштириладиган асосий ва вақтинчалик бино иншоотлар, зарурий механизм ва асбоб-ускуналарнинг намунавий рўйхати мазкур регламентнинг 3-иловасида келтирилган.

37. Шахта қурилиш майдони зарурият бўлганида текисланган, шахта ва атмосфера сувларини четлаштириш учун новлар билан таъминланган, тўсиқлар билан ўралган, ёритилган ва кириш ва чиқиш йўлларига эга бўлиши лозим. Истисно тариқасида тиқилинч шароитларда машиналарнинг айланиши учун шароити бўлган битта кириш йўлини қуришга рухсат этилади.

38. Қурилиш майдончасида қурилиш ишчиларига хизмат кўрсатиш учун қулай шароитга эга санитария-гигиена объектлари бўлиши керак.

39. Кессон ишларини бажаришда шахта қурилиш майдонида соғлиқни сақлаш пункти жихозланиши лозим. Кессонда 1,5 ва ундан юқори босим бўлганида соғлиқни сақлаш пункти қошида даволаш шлюзи жиҳозланиши лозим.

40. Шахта йўлларини ковлаш ва махкамлаш қурилиш-монтаж ташкилотининг бош мухандиси томонидан тасдиқланган, лойиҳага мувофиқ бажарилади.

41. Ўзакларнинг шакли ва ўлчамлари лойиҳада аниқланади. Ўзакларнинг мустаҳкамлагич конструкцияси лойиҳада тақдим этилиши керак.

42. Шахта ўзакларини ковлаш, маҳкамлаш ишлари шахта ўзаклари ва ишлаб - чиқариш лойиҳасига биноан қатъий амалга оширилиши керак.

43. Шахталарни ковлашда муҳандис-геологик ва бошқа шароитларга қараб қуйидаги иш усулларидан фойдаланиш мумкин:

- одатий усул (тоғли);

- грунтларни сунъий музлатиб ёки кимёвий мустахкамлаб ковлаш;

- туширилувчи мустахкамлагич усули (қудуқни тушуриш);

- тик шахта ўзакларини бурғилаш;

- сизот сувлари сатхини сунъий пасайтиришни қўллаб ковлаш;

- металл шпунт билан тўсиб ковлаш;

- инновацион технологиялардан фойдаланиб грунтни мустаҳкамлаш ва ковлаш.

Шунингдек, мухандислик-геологик шароитларга боғлиқ равишда кўрсатилган усулларнинг турлича аралашмалари ҳам қўлланиши мумкин.

44. Шахта ўзакларини ковлаш усули бўйича ишларни бажариш лойиҳа билан аниқланади. Қурилиш ташкилоти буюртмачи ва лойиҳа ташкилотига лойиҳада қабул қилинган ишларни бажариш усулига ўзгартириш киритиш бўйича таклифлар киритиши мумкин.

45. Тик шахта ўзакларини мустахкамлагичларини ўрнатиш билан ковлаш тезлиги табиий намликдаги II-III даражали турғун грунтларда 1,5 m/суткадан кам бўлмаслиги лозим.

46. Шахта ўзакларини вақтинчалик ёки доимий мустахкамлагич билан сизот сувларининг ер қатламига энг кўп оқиб келиши турғун грунтларда 25 m^3/с дан ошмаганда, қумли грунтларда эса 10 m^3/с дан ошмаганда бажарилади.

47. Доиравий кўндаланг кесимли, шахта ўзакларини махкамлаш учун вақтинчалик таянч сифатига сегментлари швеллерлардан тайёрланувчи йиғма металл халқалардан иборат таянч қўлланилиши мумкин.

48. Бириктирилган ҳалқаларнинг лойиҳасини, ўлчамлари ва баландлигини ҳисоблаш йўли билан асосланиши ва иш лойиҳасида кўрсатилиши керак.

49. Шахта ўзакларини вақтинчалик ёки доимий таянчини ўрнатишдан олдин кўтарувчи рама ўрнатилиши керак.

50. Шахта ўзакларини доимий таянчи лойиҳага мувофиқ амалга оширилиши керак ва кўтарувчи рама ҳалқаларини олдин тугалланган рама конструкциясига осиб қўйиш орқали йиғма элементлардан тайёрланиши мумкин, улар учун темир-бетон блоклар ва қувурлар ёки металл ҳалқалар ишлатилади. Лойиҳада назарда тутилган баъзи ҳолларда рама ўзакларини маҳкамлаш учун доимий ёғоч таянчлардан фойдаланишга рухсат берилади.

51. Қуйма бетон ёки темир-бетондан ясалган доимий таянч бутун ўзакни ёки унинг қисмини вақтинчалик туширилгандан сўнг ўрнатилади, сўнгра пастдан юқорига тўлиқ

баландликка монолит таянч ўрнатилади.

52. Тегишли геологик шароитларда таянчни қуриш жараёни кўрилганда, лойиҳада оралиқ таянч оёқчаларини қуриш кўзда тутилиши лозим, чунки уларга таяниб доимий яхлит қуйма таянчни барпо қилиш мумкин бўлади. Параллел равишда вақтинчалик таянчни демонтаж қилиш амалга оширилади.

53. Вақтинчалик таянч, металл қатламли қозиқлардан ёки рулонли металлдан ясалади.

54. Шахта ўзакларини ковлашга ер қатламини қазиш чукурлиги 1 m дан ошмаган заходкалар билан бажариш лозим. Ҳалқалари болтларга осилган доимий таянчда туйнук (заходка) битта ҳалқанинг кенглигидан ошмаслиги лозим. Туйнук (Заходка)нинг катталиги ишларни бажариш лойиҳасидан аниқланади.

55. Доимий яхлит кўчма таянчни пастдан юқорига барпо қилиш металл кўчирма қолипдан фойдаланиб махсус осма токчада бажарилиши лозим.

56. Йиғма элементлардан иборат доимий таянч қурилишида цемент-қум қоришмасини таянч орқасига босим остида юборишни халқаларнинг учта баландлигидан ошмайдиган қисмлар билан дастлабки пикетлашни бажариб ва кейинчалик чокларни тиқинлаб бажариш лозим.

6-боб. Грунтни барқарорлаштириш билан шахта ўзакларини ковлаш

57. Шахта ўзакларини ковлаш турли усуллардан, грунтни барқарорлаштириш йўли билан амалга оширилиши мумкин.

58. Шахта ўзакларини ковлаш грунтни илғор кимёвий мустахкамлаш билан амалга оширилиши мумкин. Кимёвий мустаҳкамлаш усули грунт турига қараб танланади.

59. Шахтли ўзакларни ковлашда грунтларни сунъий музлатиб қалинлиги 5 m дан ортиқ бўлган нотурғун сувли грунтларда, бино ва иншоотларнинг олдида эса 3 m дан ортиқ бўлганда, қачонки техникавий шартларга кўра бошқа махсус усулларни қўллаш мумкин бўлмаганда, қўлланилиши лозим.

60. Грунтларни сунъий музлатиш бўйича ишларни бажарганда, асослар ва пойдеворларни қуриш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилишга доир ҚМҚ 3.02.01 талаблари бажарилиши лозим.

61. Грунтларни музлатиш жараёнини назорат қилиш, муз-грунт пардасини яраташ учун асосий музлаткич колонкаларнинг 10-15% дан кам бўлмаган микдорда термометрик колонкаларни ва музлатилувчи контурнинг ташқариси ва ичкарисида иккита гидроназорат қилувчи колонкаларни кўзда тутиш лозим.

62. Музлатгич колонкаларини ўрнатишни зарбали, сим-арконли усул билан бурғиланган тайёр қудуқларга уларни ўрнатилма-қувурлар ёки айланма усулда мустахкамлаш билан бажариш лозим. Қудуқ ўрнатилма-қувурлар билан мустахкамланганда, улар колонка туширилганидан сўнг чиқариб олиниши лозим.

63. Музлатгич қудуқлар колонкаларни сув таъсир қилмайдиган қатламга камида 2 m гача чуқурлаштирилишини инобатга олиб бурғиланиши лозим. Қудуққа музлаткич колонкани туширишдан олдин ва тушириш жараёнида колонка 20 босим остида зичликка синалади. Синов натижалари далолатнома билан расмийлаштирилади.

64. Хар бир музлатгич ва ҳароратни ўлчагич колонка бўйича колонканинг тарх ва кесимдаги хақиқий ҳолати геодезик ўлчовлар билан аниқланиши ва бажариш чизмаларида уларнинг лойиҳавий йўналишдан четга чиқишини белгилаш лозим.

65. Агар музлатиш қудуқлари лойиҳа йўналишидан четга чиқса, бу лойиҳа қалинлигининг музли грунт деворини шакллантиришни кафолатламайди, қўшимча қудуқларни бурғулаш керак.

66. Барча қудуқлар ва музлатиш устунлари учун техник ҳужжатлар мазкур регламентнинг 5-иловасида белгиланган шаклда тузилиши керак.

67. Музлатилган грунтлар доирасида шахтали ўзакни ковлаш бўйича ишларни бажаришга фақат лойиҳавий қалинликдаги музлатилган контур вужудга келгандан сўнг рухсат этилади. Ковлашни бошлашга рухсат бериш юқори ташкилотнинг бош мухандиси раислигида ва таркибида қурилиш-монтаж ташкилотининг бош мухандиси, лойиҳа ташкилоти ва грунтларни музлатиш бўйича ишларни бажарган ташкилотнинг вакили бўлган хайъат томонидан тузилган далолатнома билан расмийлаштирилиши лозим.

68. Грунтларни сунъий музлатиш бўйича ишларни қабул қилиш икки босқичда амалга оширилади:

биринчи босқич - оралиқ қабул қилиш (монтаж ишларини қабул қилиш);

69. Оралиқ қабул қилишда қуйидагилар аниқланиши лозим:

- музлатгич колонкалар жойлашувининг тўғрилиги ва қўшимчаларини қазишнинг зарурияти;

- бутун музлатгич тизимни (станция ва тармоқни) бажариш техник хужжатлари материаллари бўйича ишлашга тайёрлиги ва жойига чиқиб кўрикдан ўтқазиш.

иккинчи босқич - якунловчи қабул қилиш.

70. Якунловчи қабул қилиш муз грунт деворининг лойиҳавий ўлчамлари ва хароратларга мувофиқ келишини қуйидаги маълумотлар асосида аниқлайди:

- музлатгич станция ва туз эритмаси тармоғининг иш бажариш журналлари;

- гидро кузатиш қудуқларида сизот сувлари сатхининг ўлчовлари;

- термометрик қудуқларда грунт хароратининг ўлчовлари;

- тажриба тариқасида сувни тортиб чиқариш натижалари;

- муз-грунт девори хароратларини назорат қилиш текширувининг маълумотлари.

71. Муз-грунтни ҳимояловчи девори остида бажариладиган барча қурилиш ишлари якунланишига қадар муз-грунт деворининг лойиҳавий ўлчамларини сақлаб туриш учун якунловчи қабул қилишда музлатгич станция ва туз эритмаси тизимининг ишлаш тартиби аниқлаб олишини лозим.

72. Шахтали ўзакларни ковлаш учун кимёвий материалларни қўллаб, грунтларни сунъий мустахкамлашда асослар ва пойдеворларни қуриш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилишга оид ҚМҚ 3.02.01- талаблари, қўлланувчи кимёвий материалларга оид техникавий шартлар ва амалдаги давлат стандартлари бажарилиши лозим.

73. Шахтали ўзакларни металл шпунт тўсиқларни қўллаб ковлаш усули

тоннелларни сувли грунтларда кўрганда ёки шундай грунтларнинг мавжуд линзалари ер юзасидан 10 m гача чуқурликда ётганда, асосда шпунтларни қоқишга имконият берувчи сув таъсир қилмайдиган қатлам мавжуд бўлганда қўллаш лозим.

74. Турғун бўлмаган грунтлар шпунтнинг узунлигидан ортиқроқ чуқурликда ётганида, икки ярусли шпунтли тўсиқларни қуриш рухсат этилади. Бунда юқоридаги ярус шпунтни пасткисига нисбатан чуқурланиши шпунтларнинг уланиш чегарасида грунтни ўзакка чиқарилиши имкониятини истисно қилиши лозим.

75. Пастки қатор шпунтли тўсиғи юқоридаги қатор шпунтли тўсиғини 1-1,5 m га ёпиб туриши лозим.

76. Икки ярусли шпунтли тўсиқни қуришда шпунтни юқоридаги яруснинг диаметри пастки ярус шпунтини қоқиш учун қўлланиладиган механизмнинг меъёрий ишлаши учун зарур бўлган тирқишни таъминлаши лозим.

77. Шпунтли қозиқ қатори шахта таянчини контурига кирмаслиги лозим. Шпунтли тўсиқ ўлчамларни аниқлашда шпунтнинг тик текисликдан ўзак ичкарисига мумкин бўлган оғиши учун, бутун сирти бўйича 25 sm дан кам бўлмаган миқдорда кўзда тутилиши лозим.

78. Шпунтли тўсиқни қуриш бўйича ишлар ҚМҚ 3.02.01 талабларига мувофиқ амалга оширилиши керак.

79. Грунтни қазишга шпунтни бутун сиртқи шакли бўйича сув таъсир қилмайдиган қатламга чуқурлагандан сўнг киришиш лозим.

80. Металл шпунт тўсиқли ўзакни ковлашни бутун сутка давомида, танаффусларсиз, доимий техникавий назорат остида олиб бориш лозим. Грунтни қазиш чуқурлиги 1 m дан ортиқ бўлмаган жараёнлар билан, ўртасида жойлашган олдинловчи қудуқдан шахтали ўзак деворлари томон йўналишда олиб борилиши лозим. Грунтни қазишда шпунт очилиб боришига қадар грунтни ер қатламига чиқарилиши ва шпунтли тўсиқни бўшашиб кетишининг олдини олиш учун шпунт чокларини лойиҳага мувофиқ синчковлик билан беркитиш лозим.

81. Ишларни бажаришда шпунтли тўсиқнинг аҳволини, бўшашиб кетмаслигини кузатиб бориш ва шпунтли қатор деформацияси ва бўшашиб кетишининг олдини олиш учун зарур чора-тадбирларни қабул қилиш лозим.

7-боб. Ишлаб чиқариш ишлари

82. Коллектор тоннелининг магистрал қопламасининг қурилиши одатдаги усулда, уларни осиб қўйиб, алоҳида ҳалқаларда ёки вақтинчалик таянч билан грунтни тўлиқ чуқурликда қазишдан сўнг ва блокларга доимий таянч ўрнатиш билан (пастдан юқорига) доимий мустахкалигич қуриш керак.

83. Туширилувчи таянч шахтали ўзакларни ёки уларнинг юқори қисмини қалинлиги 5 m гача турғун бўлмаган сувли грунтларни ковлашда қўлланиши мумкин. Туширилувчи таянчни катта қалинликдаги кесишувчи турғун бўлмаган грунтлар учун қўллаш имконияти лойиҳа билан аниқланади.

84. Кўрсатилган усул шунингдек, ўзакнинг пастки қисми учун ҳам қўлланиши

мумкин, агар ўзакнинг юқори қисми металл шпунтли тўсиқларда бажариладиган бўлса.

85. Туширилувчи таянч усули, бино ва иншоотларнинг ўпирилиш призмасида бўлмаганда рухсат этилади. Туширилувчи таянч гидрогеологик шароитларга боғлиқ равишда йиғма темир-бетон элементлар, яхлит қуйма темир-бетон ёки металл тюбинглардан бажарилиш лозим.

86. Туширилувчи таянч қирқувчи пичоққа эга бўлиши ва бир вақтнинг ўзида тушириш усулида ковлаш учун мўлжалланган бутун баландлиги бўйича барпо қилиниши лозим.

87. Таянч деворларини йиғма элементлардан, агар таянч йиғилган секцияларининг оғирлиги тушириш учун етарли бўлса босқичма-босқич узайтиришга рухсат этилади.

88. Пастга таянч туширилганда, атмосфера оқова (қор ёмғир) сувларини чиқариш дренажи билан таъминланиши лозим.

89. Туширилувчи таянч грунтни қазиш кетма-кетлигида бир текисда қийшайиб кетмасдан туришини таъминлаши лозим. Ер қатламини қазишни деворлардан марказга қараб, туширилувчи таянчнинг бутун периметри бўйича бир текисда бажариш лозим. Қийшайиб кетишлар зудлик билан тўғриланиши лозим. Грунтни пичоқ остида бир томонлама қазиш жойларидаги қийшайиб кетишида пичоқ остига тагликлар ўрнатилиши ва таянчнинг қарама-қарши томонлари қўшимча юкланиши лозим.

90. Таянчни мажбурий равишда тушириш, таянчни узайтириб ва қўшимча юклаб оғирлигини ошириш йўли билан бажарилиши лозим. Баъзи холларда, туширилувчи таянчнинг грунт билан ишқаланиш кучини камайтириш учун туширилувчи таянч ва грунт орасига сиқилган ҳаво юбориш ёки бу бўшлиқни тиксотроп қоришмалар билан тўлдириш лозим.

91. Турғун қатламлардан ўтган қисмларда, таянчни туширгандан сўнг таянчнинг орқасига цемент-қум қоришмасини босим остида юборишни амалга ошириш лозим. Босим остида юборишни пастдан юқорига қараб бажариш лозим.

92. Тушириш таянчи орқасидаги бўшлиқларни тўлдиришни назорат қилиш босим остида юбориш учун мўлжалланган туйнуклар орқали ёки махсус бурғиланган туйнуклар орқали амалга оширилади.

93. Таянчни туширганда пичоқдан 3 m дан ортиқ бўлмаган баландликда махсус токчада материал ва асбобларнинг аварияга оид захираси бўлиши лозим.

94. Қудуқлар учун вертикал шахта ўзакларини бурғулаш коллекторнинг чўкиб кетган қисмларидан кейин амалга оширилади. Бурғилашдан олдин, резервуарнинг режадаги ҳақиқий ҳолатини аниқлаш керак. Шахта ўзакларини ва қудуқлари, агар лойиҳада уларни коллектор ўқидан силжиши назарда тутилмаган бўлса, коллектор ўқида жойлашган.

95. Ўзакларни бурғилаш усулида ковлашда диаметри 1400 mm дан кам бўлмаган пўлат ўрнатилма қувурлар ёки темирбетон қобиқлар қўлланилади. Ўрнатилма қувурларни қоқиш зарбали-симарқонли усул билан ёки грунтни желонкалар билан чиқариб олишни кўзда тутувчи титратма қоқиш усули билан бажарилади.

96. Бурғилашда қудуқларнинг белгиланган йўналиши узунлиги 2 m дан кам бўлмаган бикр кондукторда таъминланиши лозим. Қоқишнинг бошланғич даврида кондуктор ва ўрнатилма қувур орасидаги тирқишлар пона ўрнатиш йўли билан таъминланиши лозим.

97. Ўрнатилма қувурни лойиҳавий чуқурликка қоқилгандан сўнг коллектор тоннелида уни ўрнатилма қувур билан бирлаштириш учун туйнук очилади. Зарурият бўлганда, ўрнатилма қувур контури атрофига коллектордан бурғулаб очиладиган туйнуклар орқали цемент қоришмаси босим остида юборилади.

98. Ўзаклар ва қудуқларнинг коллектор билан бирикмаларига бетон билан ишлов берилади.

99. Коллектор тоннелидан нарида бурғуланган ўзаклар ва қудуқлар, у билан ер ости йўлаги орқали бирлаштирилади. Ер ости йўлагининг кесими ва қурилмаси лойиҳа билан аниқланади.

100. Ишлаб чиқариш қудуқлари сифатида фойдаланилганда пўлат корпусли қувурлардан ясалган шахталар коррозияга қарши қоплама билан қопланган бўлиши керак.

101. Сув мўрисини жойлаштириш учун мўлжалланган қудуқларда ўрнатилма қувур ва мўрилар орасидаги тирқиш цемент қоришмаси (бетон) билан тўлдирилиши лозим.

102. Шахтали ўзакларни ковлашда қўлланиладиган сизот сувлари сатхини сунъий пасайтириш усуллари сувни пасайтириш лойиҳаси билан аниқланади.

103. Қалқонли ковлашдаги сувни пасайтириш гидрогеологик шароитларга боғлиқ равишда чуқурлик насослари ёки вакумли сув пасайтириш қурилмалари билан жихозланган енгил игнали сузгич қурилмалар, эжектор игнали сузгичлар, сув пасайтиргич қудуқлар ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

104. Вақтинчалик шахтали ўзакларни сувли грунтларда ковлашда, ушбу ўзаклардан фойдаланиш даври давомида сув пасайтириш воситаларини қўллаш мажбурийдир.

8-боб. Коллектор тоннелларини ковлашга оид қалқонларда қалқонли ковлаш

105. Коллектор тоннеларини ковлашга оид қалқонларда қуриш учун шахталар тик ўзакларининг тархдаги керакли ўлчамлари, уларнинг вазифалари ва ушбу шахтали ўзаклар орқали туширилиши ва юзага чиқарилиши лозим бўлган қўлланилувчи қалқонга оид асбоб-ускуналар ўлчамларига боғлиқ равишда аниқланади.

106. Доирасимон ва тўғри тўртбурчак шаклидаги шахтали ўзакларнинг энг кичик диаметрлари ва ўлчамлари мазкур регламентнинг 2-жадвалига мувофиқ аниқланади.

107. Тоннел қалқонларини ўрнатиш ва демонтаж қилиш шахталарда ёки ўрнатиш камераларида амалга оширилади.

108. Қалқон ер қатламига тайёрланган асос ёки металл йўналтирувчилар бўйича кесимда ±10 mm ва тархда ± 30 mm қўйиш билан киритилади. Қалқонни ер қатламига

киритиш уни участка инжинери, участка бош механиги ёки участка бошлиғи таркибидаги хайъат томонидан қабул қилингандан сўнг амалга оширилиши лозим.

109. Ер қатламини қазиш усули геологик ва гидрогеологик шароитлар, ишловнинг кундаланг кесими юзаси ва қўлланувчи ковлаш қалқонининг турига боғлиқ равишда аниқланади.

110. Коллектор тоннелларини ковлашда грунтни қазишнинг қуйидаги усуллари қўлланилади:

- портловчи усул;
- аралаш усул;
- қўлда, механизациялашган асбоб ёрдамида.

2- жадвал

Минимал	**Қалқоннинг ташқи диаметри, m**	
Шахтали ўзакларнинг мустаҳкамлагич швеллери ҳалқалардан иборат энг кичик ташқи диаметри ёки тўғри тўртбурчак ўзакларнинг тархдаги ўлчамлари, m	**Стандартлар бўйича**	**Олдиндан қилинган тоннел онлари нормаларини жорий этиш ва қурилиш-монтаж ташкилотлари томонидан қўлланиши**
Доирасимон ўзаклар		
4	2.1- 2	
5.5	2,6 -2,56	
7.5	4.1 ва 3.2; 3.6 - 4	
9.5		5.2
Тўртбурчак ўзаклар		
3,5x4	2.1	2
4x5	2.6	2.5-6
4,5x5	3.2	
5,5x7	4	3.6 ва 3.7
6x7	5.2	5.2

111. Ковлаш қалқонини қалқонга оид гидравлик домкратларда силжитиш йиғма таянч (қобиқ) навбатдаги ҳалқасининг монтажидан сўнг амалга оширилади. Ковлаш қалқонини силжитиш миқдори таянч ҳалқаси кенглигидан ортиқ бўлмаслиги лозим.

112. Қалқоннинг тарх ва ён томони бўйича ҳолатини силжитиш вақтида, қалқонга оид домкратларнинг тегишли гуруҳларини ишга тушириш ёки қалқонга оид домкратларнинг бир қисмини ишдан тўхтатиш йўли билан тартибга солинади.

113. Қалқонни ҳаракатлантириш маркшейдер белгилаган йўналиш бўйича фақат қуйидаги ишлар тугаллангандан сўнг амалга ошириш лозим:

114. тоннелнинг бутун кесими бўйича ер қатламини қазиш, қалқон пичоғининг олди бўйича тоннель новини тозалаш ва таянчнинг сўнгги халқасини туташтириш. Бўш грунтларда қалқонни навбатдаги силжитишдан олдин қурилиш-монтаж, ер қатлами пештоқини мустаҳкамлаш ишлари бажарилган бўлиши лозим.

115. Қалқоннинг оғишини бартараф қилиш, ҳамда эгриларни ковлашда йиғма мустаҳкамлагичнинг ҳалқалари орасига қалинлигини ҳисоблаб аниқланадиган чўян ёки темирбетон понасимон қистирмаларни ўрнатиш лозим. Ёғоч қистирмаларни қўллаш фақат уларни кейинчалик олиб ташлаб чокни кенгаювчан цемент билан тўлдириш шарти билан рухсат этилади.

116. Қалқонларни берилган йўналишдан тарҳда ва кесимда белгиланган қўйимлардан ортиқ оғишида ковлаш тўхтатилган бўлиши лозим. Қалқонни лойиҳавий ҳолатига ўрнатиш бевосита маркшейдер ва ишловчи смена назорати раҳбарлигида қурилиш-монтаж ташкилотининг бош мухандиси томонидан тасдиқланган лойиҳага мувофиқ бажарилиши лозим.

117. Қалқонни бўйлама ўқи атрофида айланишининг олдини олиш мақсадида ишларни бажариш лойиҳасида зарурий чора-тадбирлар кўзда тутилиши лозим, шу жумладан электронларни ўрнатишни ҳам.

118. Сув босган қумларда, сувга тўйинган турғун бўлмаган грунтларда, ҳамда сув ости тоннелларини қуришда тоннелларни қалқонли ковлаш лойиҳа бўйича қуйидаги махсус усуллардан бирини қўллаб бажарилиши лозим:

- сиқилган ҳаво остида (кессон);
- грунтни музлатиш ёки сувни камайтириш билан;
- атрофдаги массивни кимёвий мустаҳкамлаш.

119. Коллектор тоннелларини сиқилган ҳаво остида ковлаш усули турғун бўлмаган сувли грунтларда, қачонки сув сатҳини пасайтиришни қўллаш мумкин бўлмаган ва коллектор тоннелининг гумбази устида сиқилган ҳавони ишчи камерасидан сиртга сизишига тўсқинлик қилувчи ҳаво ўтказмайдиган грунтлар мавжуд бўлганда қўлланилади.

120. Тоннел қазишнинг бу усули, шунингдек сувга тўйинган грунтларда сақлаб қолишини лозим биноларга бевосита яқинликда, темир йўллар остида, сув ости тоннеларини ковлашда қўлланилиши лозим. Сиқилган ҳавонинг ортиқча босимининг қиймати ҳисоблаш йўли билан аниқланади.

121. Коллектор тоннелларини сиқилган ҳаво остида ковлаш учун юк-ишчилар ва авариява оид бўлимлар, сигнализация ва ишларни сиқилган ҳаво остида бажаришда (кессон ишларида) хавфсизлик қоидаларига мувофиқ бошқа қурилмалар билан жиҳозланган шлюз камералари қурилган бўлиши лозим. Одатда, шлюз камералари бевосита коллекторларда жойлаштирилиши лозим. Тик шахтали ўзакларни сиқилган ҳаво остида ковлашда ишчиларни юқори босим доирасидан эркин чиқиши учун авариява оид бўлимли бирлаштирилган (бир камерали) шлюзларни қуриш рухсат этилади.

122. Шлюзнинг узунлиги 8,5 m дан кам, авариjга оид бўлим - 3,5 m дан кам бўлмаслиги

лозим.

123. Шлюз бўлинмалари махсус лойиҳага мувофиқ тартибга солиниши ва кессондаги сиқилган ҳавонинг бир ярим иш босими учун мўлжалланган бўлиши керак. Шлюзларда қуйидагилар бўлиши керак:

- фойдаланиладиган ҳаракат таркибининг ўтиши учун этарли ўлчамдаги шлюз эшиклари;

- барча зарурий кувур йўллар ва коммуникациялар учун туйнуклар бўлиши лозим.

124. Ҳаво ўтказмаслигини ошириш учун шлюз камералари бутун узунлиги бўйича, ҳамда шлюз камераси олдидаги коллекторниинг узунлиги 6 m бўлган қисми лойиҳага мувофиқ пардозланиши лозим.

125. Шлюз камераси орқасидаги сиқилган ҳаво таъсирида бўлган коллектор қисмининг узунлиги лойиҳа билан аниқланади. Кессон ишларини сиқилган ҳаво билан таънинланиши керакли микдорда захира компрессорларига эга ва иккита мустақил электр энергияси манбаи билан таъминланган қўзғалмас ёки кўчма компрессор станцияларида амалга оширилиши лозим.

126. Иш жойидаги сиқилган ҳаво босими қоида тариқасида, - гумбаз юқори чизиғидан ҳисобланганда, тоннель диаметрининг 2/3 сатҳидаги сизот сувлар гидростатик босимдан ошмаслиги лозим, - қалқоннинг нови сувга тўйинган майда қумлар, лойли қумлар ёки харакатчан сувли кумлардан ўтганида, - тонелнинг новли қисмидан ва новнинг пастки белгисидан, ер ости сувларининг гидростатик баландлигидан ошмаслиги керак.

127. Коллектор тоннелини сиқилган ҳаво остида ковлашда тоннеларни сиқилган ҳавосиз турғун бўлмаган грунтларда ковлаш бўйича барча талабларни бажариш лозим. Сиқилган ҳаво билан бурғулаш узлуксиз амалга оширилиши керак.

9-боб. Коллектор тоннелларини қисман механизациялашган қалқонларда қалқонли ковлаш

128. Ушбу бобнинг кўрсатмалари қисман механизациялашган қалқонларга эга бўлган коллектор тоннелларини ҳайдаш ва йиғма элементлардан таянч учун қўлланилади.

129. Муҳандислик ишлаб чиқариш лойиҳаларини амалга оширишда, қурилиш жадвалларини тузишда, хизмат кўрсатиш тартиб-қоидалари ва қурилишни ташкил этиш лойиҳасида назарда тутилган механизмларнинг ишлашида қисман механизациялашган қалқонлар билан сув йиғиш тоннелини сувга тушириш тезлиги мазкур регламентнинг 3-жадвалига мувофиқ белгиланади.

130. Жадвалда кўрсатилган ўтказувчанлик қуйидагиларни ҳисобга олинган ҳолда аниқланади:

131. Ускуналарга профилактик хизмат кўрсатиш ойига 25 иш куни ва дам олиш кунларида, тўрт сменали, кечаю кундуз ишлаб чиқариш амалга оширилади;

3-жадвал

Қалқонинг ташқи диаметри, m	Ковлаш тезлиги, m/ой
2.0	92
2.6	85
3.2	75
3.6	70
4.0	70

Эслатмалар:

1. *Коллектор тоннелларини кессонли ковлашда: ортиқча босим 1,3 гача бўлганида 2096 га ва 1,3 дан ортиқ бўлганда 25 фоиз тезлиги камаяди.*

2. *Коллектор тоннелларини сунъий музлатилган ёки кимёвий махкамланган грунтларда, ҳамда грунтларни махкамлашнинг бир неча усуллари қўлланган ўта мураккаб гидрогеологик шароитларда ковлашда, ковлаш тезлиги лойиҳа билан аниқланади.*

3. *Бино ва иншоотлар остидан 2 ва 2.6 m қалқонлар билан ковлашда, ковлаш тезликлари 30 фоизга, 2.6 m дан ортиқ қалқонлар билан ковлашда эса 20 фоизга камаяди.*

132. Диаметри 2,6 m дан кенг бўлган коллектор тоннелларни тоғ-кон грунтларда ковлашда, ер қатлами пештоқини махкамлаш учун ковлаш қалқонларининг жихозланиши лозим бўлган шандорли таянчлари ва ер қатлами домкратлари қўлланилади.

10-боб. Коллектор тоннелларини механизациялашган қалқонларда қалқонли ковлаш

133. Аниқ тоғли-геологик шароитларга боғлиқ равишда механизациялашган қалқонларнинг қуйидаги турлари қўлланилади:

- ясси кескичлар билан таъминланган текис ёки винтсимон планшайбали қалқонлар;

- ер қатламини табиий намликдаги зич қумлар, М.М.Протодьяконова шкаласи бўйича мустаҳкамлик коэффициенти *ф=0,6...1,2* бўлган турғун соз грунтлар, қумли лой ва лойли қатламлар, аралаш қатламли участкалар учраганда, ҳамда *ф=0.5...0,6* бўлган қумли қатламларда қазиш учун;

- учун кўп нурли кескич тутқичли қалқонлар - турғун соз грунтлар, қумли лой ва лойли қум қатламлар, қотган гиллар, охакгиллар, емирилган гилли сланецлар ва мустахкамлик коэффициенти *ф=1...3* бўлган бошқа қатламларда қазиш учун;

- турли конструкциядаги ётиқ кесувчи майдончали қалқонлар ер қатламини мустахкамлик коэффициенти *ф-0.5...0.6* бўлган сочилувчан ва турғунлиги кам қум грунтларни қазиш учун.

134. Коллектор тоннелларини механизациялашган қалқонларда ковлашда ҳамда тоннелнинг йиғма таянчини (қопламасини) монтаж қилишни комплекс механизациялаш воситаларини қўллаб амалга ошириш лозим.

135. Коллектор тоннелларини қуриш учун механизациялашган қалқонли

комплекс асбоб-ускуналарнинг таркиби ва тури, шу жумладан, ер ости транспорти асбоб ускуналарини ҳам лойиҳа билан аниқланади.

136. Хар бир механизациялашган ковлаш қалқони ишлаб чиқарувчи корхона томонидан паспорт ва фойдаланиш бўйича йўриқнома билан таъминланган бўлиши лозим.

137. Ётиқ кесувчи майдончали қалқонлар тоннелларни табиий намликдаги қумларда, ҳамда қуритилган сувли қум грунтларда сув сатҳини пасайтиришни қўллаб ёки тоннелни сиқилган хаво остида (кессонли) қуришда қўлланиши лозим. Барча холларда ётиқ кесувчи майдончали қалқонларда ковлаш лойиҳада кўзда тутилган бўлиши лозим.

138. Ётиқ кесувчи майдончали механизациялашган қалқонларни силжитиш бутун жараён бўйича узлуксиз амалга оширилиши лозим.

139. Қалқонни кўчириш жараёнида қалқоннинг катакларидаги тўқилмаларниинг холатини кузатиб бориш ва пайдо бўлувчи грунтлар уюми ва қисилмаларини бартараф қилиш, ҳамда харсангтош ва бошқа аралашмаларда Н тозалаш лозим.

140. Механизациялашган қалқоннинг навбатдаги кўчирилиши фақат ортиқча грунтни иш бажариш доирасидан чиқарилиши, мустахкамлигичнинг навбатдаги халқаси монтаж қилиниши ва қалқоннинг тарх ва кесимдаги холатини текширишдан сўнг бошланиш лозим.

141. Механизациялашган қалқонни кўчиришда, иш бажариш доирасида қалқон ва майдончаларнинг ишини бошқариш билан боғлиқ бўлмаган шахсларнинг бўлиши, ҳамда майдончалардан грунтнинг ағдариш жойларида ва иш бажариш доирасидан грунтни чиқариш учун қурилмаларнинг харакатланиш доирасида ишчи ходимларнинг бўлиши ман қилинади.

142. Коллектор тоннели механизациялашган қалқонларда ковлаш тезлиги лойиҳаси билан аниқланади.

11-боб. Коллектор тоннелларининг йиғма элементлардан иборат доимий таянчи

143. Коллектор тоннелларининг доимий йиғма қопламаси асосан темир-бетон блоклар ва қувурлардан тайёрланади ва техник-иқтисодий асослаш вақтида қуйма темир қувурлар ва керамик блоклардан фойдаланиш мумкин.

144. Коллектор тоннелларининг қопламаси битта (йиғма ёки яхлит прессланган бетон) ва сув ўтказмайдиган бўлиши керак. Сувга чидамлилиги бўйича бетон В4 синфидан паст бўлмаслиги керак. Икки қаватли қопламани (бирламчи йиғма ва ички монолит темир-бетон) ўрнатишга фақат лойиҳада назарда тутилган ҳолларда рухсат берилади. Яхлит таянчни ўрнатишда кўчирма ёки кўчма қолипдан фойдаланиш керак.

145. Коллектор тоннеллари таянчи учун қўлланиладиган материаллар амалдаги стандартлар ёки техник шартлар талабларига жавоб бериши лозим. Қўлланиладиган материаллар сифатининг амалдаги стандартларга мувофиқ келиши, корхона паспорти ёки сертификати билан тасдиқланиши ёки қурилиш материалларини синаш бўйича лабораторияларда аниқланиши лозим (мазкур регламентнинг 6-иловаси).

146. Йиғма таянч элементларини йиғиш, уларнинг оғирлиги, лойиҳаси ва элементларига мувофиқ блоклар ёки қувурлардан хавфсиз тутқичларга эга бўлган блок ёки тюбинглар томонидан амалга оширилиши керак. Бир элементнинг массаси 40 kg дан ошмайдиган таянч блокларини қўлда йиғишга рухсат берилади.

147. Йиғма таянч элементларини йиғишдан олдин, элементларни монтаж қилиш кетма-кетлиги ва тамғаланишини хисобга олиб монтаж қилиш, лой, қор ва муздан яхшилаб тозалаш ишлари махсус аравачаларда бажарилиши лозим.

148. Блок ва қувур таянчларини монтаж қилишда ёки тюбинг билан ўрнатишда, йиғма таянчнинг ҳар бир кейинги элементини ўрнатишда, аввал қўйилган элементи ишончли ўрнатилганидан кейингина амалга оширилиши мумкин. Монтаж қилишда махсус асбоб ускуналар ва мосламалар (тўғирлагичлар, суянчиқ қурилмалар ва бошқалар) қўлланиши лозим.

149. Таянч элементлари орасидаги чоклар гидрогеологик шароитларга боғлиқ равишда тиқинланган ёки кенгаювчи цемент асосидаги қоришма билан тўлдирилган бўлиши лозим. Тиқинлашдан олдин чоклар яхшилаб лойдан ва ахлатдан тозаланиши лозим.

150. Таянч монтаж қилингандан сўнг тюбинглар ёки блокларнинг новли қисмида жойлашган болтга оид чуқурчалар цемент қум қоришмаси асосидаги бетон қуйилмаси билан тўлдирилиши лозим.

151. Таянчга узатилувчи юкларинг текисроқ тақсимланиш ва грунтнинг чўкишини камайтириш учун таянч орқасидаги бўшлиқлар тампонаж қоришма билан қоришма насослари (қоришма-сепгичлар) ёрдамида тўлдирилиши лозим. Қоришмани ҳайдаш бўйича ишлар 2 хил ўтказилади:

- бирламчи сепиш;
- қайта сепиш назорати.

152. Бирламчи сепиш учун цемент қум-шағал қоришмалари, майда фракцияли тоза шағал, цементсиз қоришмалар ва бетонит лойлар қўлланиши мумкин. Қайта – назорат қилиш учун фақат цемент қоришмаси қўлланилиши лозим.

153. Таянчнинг орқасига сепиш учун тошқолли портландцемент ва тезқотар цементдан ташқари цементнинг барча турлари қўлланиши мумкин. Ноқулай мухит шароитларида лойиҳада кўзда тутилган цементнинг махсус навлари қўлланиши лозим

154. Тоннелларни мустахкамлаш учун қоришма қуйиш ҳар бир ҳалқада пастки блоклардан юқори берк блокларга қадар кетма-кет амалга оширилиши керак. Эритмани юқори блокларнинг тешиклари орқали қуйиш тақиқланади.

155. Мустахкамлаш учун цемент қоришмасини такрорий назорат қилишдан сўнг, блоклар орасидаги кенгайиб бораётган ташқи чоклар цемент билан тўлдирилади.

156. Қоришмани бирламчи қуйиш ишларини кўпи билан учта қалқон халқалар оралаб амалга оширилиши лозим.

157. Диаметри 2,6 m қалқонларда қурилувчи тоннелларда қоришмани қуйиш иккита шахта орасидаги интервални ковлашдан сўнг амалга оширилади, лойиҳада

кўрсатилган алохида холлардан ташқари.

158. Грунтга тиралган йиғма таянч орқасида қоришмани қуйиш амалга оширилмайди.

159. Сув тоннелига таянч орқали сув оқими туширилганида, сув оқиш жойларига ҳар томондан цемент қоришмалари билан қўшимча тўлдириш керак.

160. Сиқилган ҳаво остида коллектор тоннелларида пардозлаш ишлари (зарбалаш, текислаш) тақиқланади.

161. Коллектор тоннелининг ички юзасини торкретлашни унинг тирқишдаги диаметри 1,7 дан кам бўлмаганда амалга ошириш мумкин. Бунда торкретлаш металл тўр устидан тўрнинг болтлари учларига ёки дюбеллар билан махканлангандан сўнг бажарилади.

162. Торкретлаш қатламларда камида 2 мартадан бажарилиши керак. Биринчи қатламнинг қалинлиги 10 mm дан ошмаслиги керак.

12-боб. Коллектор тоннелларини яхлит-зичланган таянчли Кўчирма ва сирғанувчи қолипли қалқонларда ковлаш

163. Коллектор тоннелларини яхлит зичланган таянчли (қопламали) қалқонларда барпо қилиш усули барча холларда қўлланиши мумкин. Айниқса яҳлит-зичланган таянч тоннелларни бино ва иншоотлар, трамвай йўллари ва амал қилувчи ер ости коммуникациялари остидан ковлашда мақсадга мувофиқдир, чунки бунда бино ва иншоотлар, ер ости коммуникацияларининг тўла сақлаб қолиниши ва уларнинг чўкишига йўл қўймаслик талаб қилинади. Қалқоннинг тури лойиҳада қурилиш ҳудудининг мухандислик-геологик шароитларини хисобга олиб аниқланади.

164. Яхлит-зичланган таянчли коллектор тоннелларини қумларда чўкишларсиз ковлаш, ётиқ майдочали қалқоннинг пичоқсимон қисмини ер қатламининг грунтига ботириш, бир вақтнинг ўзида, бетон қоришмасини қалқоннинг дум қисмида қалқон домкратларининг реактив зўриқишлари зичлаш орқали амалга оширилади ва муруватли планшайба кўринишидаги бажарувчи ишчи аъзосига эга механизациялашган қалқонларда ҳам амалга оширилиши мумкин.

165. Қалқонни монтаж камерасидан коллектор тоннелининг йўлагига чиқаришдан олдин унинг пичоқсимон қисми ва қобиғининг ўлчамларини текшириб кўриш, ҳамда қалқон домкратларидан зичловчи халқа зўриқишни марказлашмаган узатилишини бартараф қилиш чораларини кўриш лозим.

166. Диаметри 4 m ва радиуси лойиҳада эгри бўлган қалқонлар учун 200 m, кичик диаметрлик қалқонлар учун радиуси лойиҳада 80 m дан кам бўлмаганда кириш рухсат этилади.

167. Сирғанувчи опалубка эгилувчан ўзаро боғлиқ қисмлардан ясалган бўлиши керак, бу ўз навбатида қалқонга уланиши ва опалубкани бетон билан бирикиши эҳтимолини олдини олиш учун, уни жойлаштиришга нисбатан 1,5 sm дан кўп бўлмаган ва ҳар 1 соатда ҳаракатга келтирадиган қурилмага эга бўлиши зарур.

168. Сирғанувчи опалубканинг узунлиги тоннел 0,7 диаметридан ошмаслиги лозим.

169. Опалубка орқасидаги бўшлиқни бетон қоришмаси билан бир текисда тўлдиришни таъминлаш ва бўшлиқлар хосил бўлишига олиб келувчи бетон қоришмасининг осилиб қолишини бартараф қилиш учун бетон қоришмасини узатиш даврида опалубкага вибраторларни ўрнатиш керак.

170. Яхлит прессланган таянч бетоннинг таркиби, қалқоннинг охиригача силжиши, унинг лойиҳавий мустаҳкамлиги ва ҳаракатчанлигини таъминлаши керак. Бетоннинг маркаси камида 300 бўлиши керак.

171. Сиқилган ҳавода ишловчи бетон ётқизгичга бетонни юклашда бетон қоришмаси 14 sm дан ортиқ бўлмаган конуснинг чўкишига мувофиқ келувчи, қолипнинг орқасига ётқазишдан эса 7-9 sm дан ортиқ бўлмаган харакатчанликка эга бўлиши лозим. Бетонни зичлашдан сўнг сув-цемент муносабати 0,42 дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

172. Типғин грунтларни ковлашда бетонни зичлаш грунт устидан, турғун бўлмаган грунтларда бирламчиси қалқон қобиғининг химояси остида ва кейинчалик грунт устидан иккиламчи зичлаш ишлари бажарилиши лозим. Бетонлаш жараёнининг узунлиги лойиҳада кўрсатилиши керак.

173. Бетон қоришмасини шахтали ўзакда жойлашган, маҳаллий бетон блокида махсус горизонтал ишлов бериб тайёрланади, пневмобетон қопламасига юкланади ва электровоз орқали коллектор тоннелига етказиб берилади.

174. Бетон аралашмани босиш 30 kg к/sm^2 дан кўп бўлмаган зичлаш ҳалқасида дастлабки босим остида қалқонли криколар билан амалга оширилиши керак. Кейинчалик, босим аста-секин бетон аралашмани босим остида ушлаб турмасдан, қалқоннинг узлуксиз ҳаракатини таъминлайдиган қийматга кўтарилиши керак.

175. Қолипни бўшатишда, таянч бетони лойиҳавий қувватнинг 70 фоизига эга бўлиши керак.

176. Бетонлашдаги танаффуслар бетон ўтказгични тозалаш, сиқилган хаво босими остида харкатланувчи эластик тозалагич билан амалга оширилиши лозим. Бетон қувур линиясининг диаметри лойиҳа билан аниқланади.

177. Қалқонни ўрнатиш, уни тоннел йўналишига тортиб олиш, тоннел ускунасини ўрнатиш ва бетон блокни ўрнатиш лойиҳага мувофиқ амалга оширилиши керак.

178. Коллектор тоннелларини яхлит-зичланган таянчни ўрнатиш билан қалқонли тоннелни ковлаш тезлиги лойиҳа томонидан белгиланади.

13-боб. Шахтанинг юк кўтариш мосламалари, горизонтал транспортлар

179. Шахта қурилиши майдончаларида вагонеткалардан грунтларни қабул қилиш ва грунтни самосвалларга юклаш учун бункерлар, юклаш-тушириш ва ташиш ишлари учун кранлар ёки тельферли эстакадалар, турли конструкциялардаги вагонеткаларни бўшатиш учун улоқтириш қурилмалари қўлланилиши керак.

180. Шахта ўзакларини ковлаш учун кўтариш механизмлари ва машиналарининг ишлари, таркиби ва сони ишлаб - чиқариш лойиҳаси билан белгиланади.

181. Коллектор тоннелларидан ўтиш вақтида юкларни кўтариш ва тушириш ёки ўзакларни ковлаш вақтида ишлатиладиган асбоб-ускуналар қафасли лифтлар ёрдамида амалга оширилиши мумкин.

182. Грунт ва материалларни тоннелларда қафасли кўтариш ёрдамида ташиш учун вагонеткалар қўлланилади.

183. Шахта ўзагига блок ва тюбинглар, ҳамда бошқа материалларни тушириш ташиш идишларида (вагонеткаларда, қовғаларда, контейнерларда), шахта ўзакларини ковлаш жараёнида эса илиш мосламалари ёрдамида амалга оширилади. Ташиш идишларининг харакати тахталар билан ўралган қовғахона бўлимларида амалга оширилиши лозим.

184. Шахта ўзакларига одамларнинг тушиши ва чиқиши уларнинг чуқурлиги 20 m гача бўлганда нарвонлардан фойдаланишга рухсат этилади. Нарвонларни жойлаштиришда бурғилаш усулида қурилувчи айрим кичик диаметрли шахта ўзакларидан фойдаланишга рухсат этилади. Коллектор тоннеллари чуқурлиги 20 m дан ўтганда одамларнинг тушиши ва чиқиш учун қафасли кўтаргичлар ўрнатилиши керак.

185. Коллектор тоннелларини қуришда горизонтал ташиш асосан темир йўл бўйлаб троллейли ёки механизациялашган ташиш аккумуляторли электровозлар билан амалга оширилиши керак.

186. Ташиш участкасининг узунлиги 50 m дан ошмаганда, қўлда ташишга рухсат берилади.

187. Троллейли электровозларни қўллаша туташув симлари топ изли темир йўл рельсининг каллаги сатхидан камида 1.8 m баландликга осиш шарти билан рухсат этилади.

188. Зарядлаш стантциялари хох текисликда, ҳам коллектор тоннелида ёки махсус камерада жойлаштирилиши мумкин.

189. Коллектор тоннелларининг нишаблиги 0,02 дан ортиқ бўлганида тормозлашга оид ва бўйлама силжишга қарши мосламалар кўзда тутилиши лозим.

14-боб. Ер ости иншоотларини ёритиш ва шамоллатиш ишлари

190. Коллектор тоннелларини ковлашда, қалқонларини қуришда ва барча ер ости ишларида сунъий ёки табиий шамоллатиладиган бўлиши лозим.

191. Табиий шамоллатиш қурилишда хавфсизлик техникаси бўйича меъёрий қоиданинг талабларига мувофиқ, коллектор тоннелининг берк ер қатламини ковлаш узунлиги 45 m гача бўлганда рухсат этилади.

192. Портлатиш ишларисиз ковлашда ер қатламига узатилувчи хавонинг миқдори хар бир иш бажарувчига 6 m^3/минутдан кам бўлмаслиги хисобидан аниқланади.

193. Кессон усулида ковлашда узатилувчи сиқилган ҳавонинг миқдори ҳар бир иш бажарувчига 25 m^3/секунддан кам бўлмаслиги лозим.

194. Тоннелдаги ҳаво таркибида кислород хажм бўйича 20 фоиздан кам бўлмаслиги лозим, бунда хаво таркибидаги ис газининг миқлори 0,5 фоиздан ортиқ бўлмаслиги лозим.

195. Ишларни газ қувури, оқова сувларни чиқариб юбориш, ҳамда, таркибида органик қолдиқларга эга грунтлар олдида бажарганда, хавфли, шу жумладан, ёнувчи газлар мавжудлиги бўйича ҳаво наъмуналарини мунтазам равишда синаш лозим.

196. Торектлашда чангдан тозалаш учун маҳаллий сўрилишдан фойдаланувчи сўрувчи шамоллатишни қўллаш лозим.

197. Барча ер ости ишловлари қуруқ тоннелларда 36-В дан, нам тоннелларда 12-В дан ортиқ бўлмаган кучланишли электр энергияси манбаларидан таъминланувчи чўғланма чироқлар билан ёритилган бўлиши лозим, бунда электр симлари изоляцияланган симлардан бажарилиши лозим.

198. Ер ости ишловлари зарурияглари учун электр ёритувчи, электр таъминотининг барча материаллари ва аппаратлари мажмуи шахтага оид ёки портлашдан хавфсиз қилиб бажарилган бўлиши лозим.

199. Ер ости ишлари икки турдаги ёритишга эга бўлиши лозим, ишчи ва авариява оид. Ишчи электр ёритиш чўғланма чироқларда, авариява оид ёритиш - тўплагичли ва шахтага оид ёқилғили чироқларда амалга оширилади.

200. Ишчи ёритиш электр чироқлари орасидаги масофа, тоннелларда – 6 m дан ва шахта ўзакларида 3 m дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

201. Ёритиш ва куч электр тармоқлари электр қурилмаларининг тузилиши қоидалари, электр қурилмаларидан фойдаланишнинг техникавий қоидалари ва электр қурилмаларидан фойдаланишда ҳавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилиб бажарилиши лозим.

202. Ишчи ёритувчи тармоғидаги электр симлари изоляциясининг қаршилигини камида 3 ойда бир марта ўлчаш лозим.

15-боб. Коллектор тоннелларини қалқонли ковлаш усулида қуришда бино ва иншоотлар, ҳамда ер ости коммуникацияларини муҳофазалаш бўйича тадбирлар

203. Бино ва иншоотлар, темир йўл ва трамвай йўллари, магистрал йўллар, кабел ётқизиш, мавжуд ер ости иншоотлари ва улар яқинидаги коллектор тоннелини қазиш ишларини бошланишидан олдин, техник ходимлар ер усти ва ер ости иншоотларининг чизмаларини, ҳамда қурилишнинг муҳандислик-геологик шароитлари, коллектор тоннелини лойиҳалаш, ишларни бажариш усуллари лойиҳасида назарда тутилган махсус чора- тадбирларни ўрганиб чиқишлари шарт.

204. Коллектор тоннелларини ковлаш бўйича ишларни фақат техник ишчи лойиҳаларда ёки ишчи чизмаларда ва йўл бўйида жойлашган бинолар ва ер ости иншоотларини деформациядан ҳимоя қилиш бўйича ишларни ишлаб чиқариш лойиҳасида назарда тутилган чора-тадбирлар амалга оширилгандан кейин бошлашга рухсат берилади.

205. Коллектор худудида жойлашган бино ва иншоотлар, бош қурилиш муҳандиси ёки участка бошлиғи, техник назорат вакили, буюртмачи ва ушбу бинолар ва иншоотларни эксплуатация қилувчи ташкилотлар вакиллари, шунингдек, лойиҳа ташкилотининг вакилларидан иборат комиссия аъзолари томонидан тоннел ковлаш ишларининг бошланишидан аввал кўздан кечирилади.

206. Бино ва иншоотларнинг барча ёриқларига маёқлар ўрнатилиши ва коллектор тоннелини қуришда тизимли равишда кузатилиши керак.

207. Шахта ўзакларини ковлаш бўйича ишларни бошлашдан олдин шахта доирасида жойлашган барча ер ости коммуникациялари (газ тармоғи, ичимлик сув таъминоти, оқова сувларни чиқариб юбориш, нов, иссиқлик тармоғи, электр кабели ва алоқа кабели) иш боши ёки уста рахбарлигида ер ости коммуникациялари эгаларининг вакиллари иштирокида очилади ва ишчи чизмаларида кўзда тутилган ушбу коммуникацияларни қайта ётқизиш ёки осиш бўйича ишлар бажарилади. Бунда:

- ер ости сув таъминоти ва оқова сувларни чиқариб юбориш тармоқларини қишки мавсумда музлаб қолишини олдини олиш чораларини кўриш лозим;

- осилган газ тармоқлар ва кабеллари алохида тўсилган, махсус белгилар билан белгиланган бўлиши лозим;

- очилган газ тармоқлар ва кабеллардан 1 m масофада грунтни механизациялашган равишда қазиш тақиқланади;

- агар газ тармоғи ва кабель очилмаган бўлса, газ тармоғи ёки кабелдан 2 m масофада грунтни механизациялашган равшида қазиш тақиқланади;

- амалдаги газ тармоқлари ва бошқа ер ости коммуникацияларидан 5 m дан ортиқ бўлмаган масофада зарбали қурилмалар ва бошқа мосламаларни қўллаш тақиқланади;

- газ тармоғидаги ишчи босим 6 kgf/sm^2 дан ортиқ бўлганда, оғир зарбали қурилмаларни ишлатиш имконияти фойдаланувчи ташкилот билан келтирилган бўлиши лозим.

208. Бино ва иншоотлар остига, шунингдек, қулаш призмасида жойлашган иншоотлар остига қалқон киришини бошлашдан олдин, ушбу бино ва иншоотларни мустаҳкамлаш бўйича лойиҳада назарда тутилган чора-тадбирлар амалга оширилиши керак.

209. Биноларнинг жойлашишини кузатиш учун геодезия хизмати кўрсатмаси бўйича деформация мезонларини қўйиш керак. Денгиз чироқлари ва мезонлари қурилиш геодезия хизмати томонидан назорат қилинади. Кузатишлар натижаларига кўра, тоннел қазиш (кесонга ўтиш) ва бошқалар пайтида чўкиндиларни камайтириш учун зарур бўлган қўшимча чоралар кўриш керак.

210. Бино ва иншоотлар остидан ёки уларга бевосита яқинликда ковлашда, гидрогеологик шароитлардан қатъий назар, ер қатлами пештоқини ўз вақтида мустахкамлашга ва таянч орқасига қоришмани босим остида юбориш бўйича ишларни бажаришга алоҳида эътибор бериш лозим.

211. Бино ва иншоотлар яқинидаги шахта ўзакларининг қопламасини демонтаж қилиш ишларида жуда эҳтиёткорлик талаб этилади. Шахта ва қудуқлар ёки бўлма деворлари орасидаги қумли грунтни қатламлаб, зичлаб тўлдириш керак. Бинолар ва иншоотлар ўпирилиш чегарасида бўлган холларда шахта таянчи грунтда қолдирилиши шарт.

212. Коллектор тоннелларини бинолар ва иншоотлар остидан ковлаш даврида бутун смена давомида бевосита тоннелнинг ер қатламиида амалга ошириладиган техник назорат кучайтирилиши лозим.

16-боб. Геотехник мониторинг

213. Қурилиш жараёнида ва коллектор тоннелларини эксплуатация қилишнинг дастлабки даврида, зарур бўлса, коллектор ва пойдевор тузилмаларининг хатти - ҳаракатларини жойида кузатиш (назорат қилиш) ишларини амалга оширилиши керак. Мониторинг текширувини қуйидагича ўтказиш лозим:

- мураккаб муҳандислик-геологик шароитларда коллектор тоннелларини қуришда;

- бошқариладиган коллектор тоннеллари, ер ости коммуникация хизматлари, шунингдек, техник хизмат кўрсатиш шартларида назарда тутилган бошқа ҳолларда янги қурилишнинг таъсир зонасига тушишда.

214. Мониторингнинг мақсади, текширув ўтказиш ва лойиҳа маълумотларидан янги қурилган коллектор тоннеллари ва пойдеворларининг хатти-ҳаракатларида йўл қўйиб бўлмайдиган оғишларни ўз вақтида аниқлаш, юзага келиши мумкин бўлган салбий оқибатларнинг олдини олиш ва бартараф этиш чораларини ишлаб чиқиш, таъсир зонасида жойлашган мавжуд қурилиш объектларнинг хавфсизлигини таъминлаш, шунингдек, табиий муҳитни сақлаш.

215. Мониторинг таркиби, ҳажми ва усуллари лойиҳавий хусусиятлари ва қурилиш усули, участканинг муҳандислик-геологик шароитлари, атрофдаги биноларнинг узоқлиги, эксплуатация талаблари ва геотехник прогноз натижаларига мувофиқ белгиланиши керак.

216. Геотехник мониторингни ишлаб чиқиш ва амалга оширишда ихтисослаштирилган ташкилотлар иштирок этиши керак.

217. Мониторингни ташкил этиш зарурлиги ҳақидаги савол лойиҳа босқичида кўриб чиқилиши керак. Ушбу босқичда кузатиш дастури тузилади ва лойиҳанинг бир қисми бўлган махсус бўлимга киритилган кузатув тизими ишлаб чиқилади.

218. Мониторинг текшируви қуйидагиларни ўз ичига олади:

- мавжуд иншоотларни, шу жумладан янги қурилишнинг таъсир зонасига кирувчи ер ости иншоотларини текшириш;

- асл (натуравий) холатида кузатув ишларини олиб бориш;

- кузатишлар натижаларини баҳолаш ва уларни лойиҳа маълумотлари билан

таққослаш;

- қурилаётган ер ости коллектор иншооти ёки унинг таъсир қилиш зонасидаги мавжуд объектлар ҳолатини, шунингдек, грунт массасининг, шу жумладан, ер ости сувларининг ўзгаришини кузатиш натижалари бўйича прогноз;

- зарур бўлганда, йўл қўйиб бўлмайдиган оғишлар ва салбий оқибатларни бартараф этиш чораларини ишлаб чиқиш;

қабул қилинган қарорларнинг бажарилишини назорат қилиш.

219. Мониторинг натижаларига кўра, лойиҳалаш ташкилоти лойиҳага тузатишлар киритиши мумкин.

220. Асл (натуравий) ҳолатида кузатувлар қуйидагиларни ўз ичига олиши мумкин:

а) коллектор тоннелларининг хатти - ҳаракатларини ва уларни қўллаб-қувватловчи тузилмаларнинг ҳолатини кузатиш стандарт бўйича тузилмаларнинг деформацияларини ўлчаш (ёғинлар, горизонтал силжишлар ва бошқалар); ёриқлар очилишини мақкамлаш ва кузатиш; анкерли ва тиргакли конструктсияларида зўриқишларни ўлчаш; динамик таъсирлар мавжудлигида тузилмаларнинг тебраниш даражасини ўлчаш ва бошқалар;

б) Иншоот пойдеворининг ҳолатини, унинг атрофидаги грунт массивини ва гидрогеологик вазиятни кузатиш - грунт массивидаги кучланиш ва деформацияларни ўлчаш; ер ости сувларининг таркиби ва режимини кузатиш; хавфли геологик ва муҳандислик- геологик жараёнларнинг (карст, суффузия, кўчкилар, ер юзасига чўкиш ва бошқалар) ўсишини кузатиш; ҳарорат, электр ва бошқа жисмоний майдонларнинг ҳолатини кузатиш;

в) Хавф туғилганда табиий муҳитнинг ўзгаришини кузатиш, грунт ва ер ости сувларининг ифлосланиши, газ ажралиши, радиация ва бошқалар.

221. Асл (натуравий) ҳолатида кузатишлар натижаларига кўра прогнозлар аниқланади, хусусан, грунт массивининг кучланиш-деформация ҳолати ва гидрогеологик режимининг ўзгариши, лойиҳа ечимларига тузатишлар киритилади, зарур ҳолларда фавқулодда вазиятлар ва ҳимоя чоралари ишлаб чиқилади.

222. Мониторинг текшируви учун умумий талаблар:

- Тўлиқлик (комплекс), бу барча кузатишлар вақт бўйича бир-бири билан мувофиқлаштирилган ҳолда амалга оширилиши кераклигидан иборат;

- Барча кузатув нуқталарини энг характерли ва хавфли жойлар билан боғлаш;

- Кузатишлар частотаси грунт массиви ва иншоот конструкцияларининг деформацияланиш жараёнларининг интенсивлиги ва давомийлиги билан белгиланади;

- ўлчовларнинг аниқлиги олинган маълумотларнинг ишончлилигини ва унинг ҳисоб-китобларининг тўғрилигига мувофиқлигини таъминлаши керак;

- мониторинг текшируви натижалари ҳақида хабар бериш керак.

17-боб. Ишларни қабул қилиш

223. Кейинги босқичдаги ишлар ва қурилмалар билан яширилувчи барча ишлар (пойдеворларни қуриш, намдан муҳофазалашни бажариш ва бошқалар) буюртмачи томонидан қабул қилиши лозим ва ушбу ишлар мазкур регламентнинг 6-иловасида келтирилган далолатнома билан расмийлаштирилиши керак.

224. Нов ва оқова сувларни чиқариб юборишга оид коллектор тоннелларини фойдаланишга топширишда уларни бутунлигича ёки қисмлар бўйича қабул қилиш қуруқ кўринишда амалга оширилиши лозим.

225. Ўзи оқар коллектор тоннелларининг новлар ва оқова сувларни чиқариб юбориш учун ёки коллектор тоннелларида ўтказилган босимли қувурларнинг синовлари, ҳамда босимли қувурларнинг гидравлик синовлари, ичимлик сув таъминоти, оқова сувларни чиқариб юбориш ва иссиқлик таъминотининг ташқи тармоқлари ва иншоотларини қуриш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш бўйича мазкур регламентга мувофиқ очиқ услубда қурилувчи коллектор ва қувур йўллар каби амалга оширилади.

226. Коллектор тоннелларини қалқонли ковлаш усулида қуриш даврида буюртмачи техник назоратининг вакили иштирокида қуйидаги ишлар оралиқ қабул қилиниши лозим:

- блокли ва тюбингли темирбетон таянч орқасига босим остида юбориш;
- блокли ва тюбингли темирбетон таянч чокларини намдан ҳимоялаш.

227. Йиғма таянчни (копламани) қабул қилиш коллектордаги пардозлаш ишларини бажаришдан олдин амалга оширилиши лозим. Қабул қилишда:

- лойиҳада кўзда тутилган таянч элементларининг мувофиқ келиши;
- чокларни боғлашнинг тўғрилиги;
- блоклар (тюбинглар) орасидаги ва ҳалқалар орасидаги тирқишларнииг ҳакикий ўлчамлари;
- қопламанинг яхлит куйма бетонида дўнглик ва чаноқларнинг бўлмаслиги текширилиши лозим.

Сиқилган ҳаво остида ўтилган қисмларда йиғма таянчни қуриш бўйича ишларни якунловчи қабул қилиш кессонни ишдан тўхтатгандан сўнг амалга оширилади.

228. Бетон ва темирбетон қирилмаларни қолипини кўчиргандан сўнг қабул қилишда:

- қурилмалар шакли ва ўлчамларининг лойиҳадагига мувофиқ келиши;
- қурилмага ётқизилган бетоннинг сифати (ташқи кўздан кечириш орқали);
- бетоннинг мустахкамлиги ва сув ўтказмаслигининг лойиҳада кўзда тутилганига мувофиқ келиши (назорат намуналарининг синовлари маълумотлари бўйича) текширилиши лозим.

229. Бундай ҳолда, қуйидагилар тақдим этилиши керак:

- қурилманинг лойиҳавий ва бажариш ишчи чизмалари;
- бетоннинг паспортлари ва юкномалари;
- бетон ишлари журнали;
- назорат намуналарининг рўйхатлари ва синовлар далолатномалари

230. Коллектор тоннелларини тарх ва кесимда тўғри ковланганлиги қурилишнинг маркшейдерлик хизмати махсус маълумотномаси ва илова қилинган бажариш чизмалари билан тасдиқланиши лозим.

231. Шаҳар ва саноат корхоналарида қалқонли ковлаш усули билан қурилган ер ости коммунал хизматлари учун коллектор тоннелларини қуриш ишларини бажаришда ҳосил бўладиган чиқиндилар паспортланиши лозим. Чиқинди паспорти чиқиндининг ҳар бир тури учун ишлаб чиқариш технологияси билан боғлиқ тарзда чиқиндининг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқиб тузилади.

EZR3847

ҚР 06.07-23 “Шаҳарлар ва саноат корхоналарида коллектор тонелларини қалқонли ковлаш усулида кириш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш” қурилиш регламентига

1-ИЛОВА

Курилиш _____

Участка _____

ТОФ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ ЖУРНАЛИ

Сана	Смена	Ишлаб чиқариш маълумотлари	Эслатмалар
1	2	3	4

Журнални тўлдириш бўйича курсатмалар:

Бажарилган ишлар журнали смена бошлиғи томонидан тўлдирилади, журналда участкаларнинг барча ишлаб чиқариш фаолияти акс эттирилиши лозим:

1) смена давомида хар бир ишчи жойи бўйича бажарилган ишларнинг хажми ва ишловчилар сони;

- ковлаш ва таянч қурилиши тугалланган пикет;
- таянч орқасига босим остида юбориш тугалланган пикет;

2) ковлашнинг гидрогеологик шароитлари;

3) ер қатламилар, таянчлар, новлар, шамоллатишнинг ахволи;

4) тузилган далолатномаларга ишора қилувчи, сабаблари ва кўрилган чоралар, келтирилган механизмларнинг ишлатилиши, авариялар, бахтсиз ходисалар ва ишлаб-чикариш носозликлари;

5) ишларни назорат қилувчи шахсларнинг кўрсатмалари ва танбехлари;

6) сменани топширувчи ва қабул қилувчининг имзоси.

EZR3847

ҚР 06.07-23 “Шаҳарлар ва саноат корхоналарида коллектор тонелларини қалқонли ковлаш усулида кириш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш” қурилиш регламентига

2-ИЛОВА

Курилиш _____

Участка _____

БЕТОН ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ ЖУРНАЛИ

Сана	Курилмаларнинг номи (бетонни ётқизиш жойи, пикетлар №)	Чизма № бетоннинг лойиҳа бўйича маркаси	Юкнома № ва бетоннинг маркаси	Бетонни зичлаш усули	Бетонни ётқизишда хавонинг харорати	Смена давомида ётқизилган бетоннинг	Назорат кубикларини синаш натижалари		Ишни бажарган смена,	а бошли участка бошлиғининг	Эслатма
							7-кунда	28-кунда			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

ҚР 06.07-23 “Шаҳарлар ва саноат корхоналарида коллектор тонелларини қалқонли ковлаш усулида кириш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш” қурилиш регламентига

3-ИЛОВА

Коллектор тоннелларини қалқонли ковлаш усулида қуришда шахтали қурилиш майдонида ўрнатилувчи асосий вақтинчалик бино ва иншоотлар, керакли механизм ва асбоб-ускуналарнинг тахминий рўйхати

4.1 Шахта ўзагини ўтказиш жойи олдида:

1) қазиш ва грунтни шахтали ўзак ер қатламиидан чиқариш учун грейфер ёки қовға билан жиҳозланган кран;

2) шахтали ўзак бўйича юкларни тушириш ёки кўтариш учун механизм. Ковлаш елкаларининг катта узунликларида (200 m дан ортиқ) ва коллектор тоннелларининг диаметрлари 3м дан ортиқ бўлганда шахтали ўзак қазноғли кўтариши ва вагонеткалар учун ағдармали копёр билан жихозланади;

3) грунтни қабул қилиш учун захира металл бункер;

4) кўчирма компрессорлар;

5) селенли тўғирлагичлар;

6) вентилятор хонаси;

7) гидроаккумулятор хонаси.

4.2 Кон қурилиш майдончаси ҳудудидаги маъмурий ва санитария биноларини инвентаризация қилиш:

1) Маркшейдерлик ва нарядлар учун бино ва участка бошлиғининг хонаси;

2) Ошхона ёки буфет;

3) Эркак ва аёллар учун алоҳида кийиниш хонаси;

4) Эркак ва аёлларнинг махсус иш кийимларини сақлаш ва қуритиш хонаси;

5) Эркак ва аёллар учун алоҳида душ хоналари;

6) Эркак ва аёллар кийиниш хоналаридаги санузеллар.

4.3 Саноат бинолари:

1) Механик устахона;

2) КТП (комплект трансформаторлик подстанцияси);

3) Материаллар, асбоб-ускуналар, асбоблар, инвентар учун омборхона;

4) Цемент, ёғоч, блоклар ва қувурлар учун омборхона.

Қурилиш майдонининг бошқа ташкилотлар, (ўт ўчирувчилар, тез ёрдам ва бошқалар) билан алоқасини таъминлаш учун шаҳар телефонлари.

EZR3847

ҚР 06.07-23 “Шаҳарлар ва саноат корхоналарида коллектор тонелларини қалқонли ковлаш усулида кириш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш” қурилиш регламентига
4-ИЛОВА

Қурилиш ташкилоти _____

_____

Қурилиш объекти _____

_____

_____- сон музлатиш ва қудуқ колонкасининг паспорти

I. Бурғилаш

1. Бурғилаш бошланган_____
2. Бурғилаш тугалланган_____
3. Қудуқнинг қурилмаси_____
4. Қудуқ оғзининг абсолют белгиси_____
5. Қудуқнинг оғзидан хисобланган чуқурлиги: лойиҳавий_____ ҳақиқий_____
6. Қудуқнинг четга чиқиши азимути_____
7. Тик текислик бўйича четга чикиш миқдори.
8. Колонкани туширишга рухсат берилди_____ (ҳа ёки йўқ)_____

Смена бошлиғи (фамилияси, исми, отасининг исми) _____

II . Музлатгич колонкани тушириш ва уни синаш

Сана	Колонка бўғимининг номи	Бўғимининг ўлчамлари		Чокларни улаш усули	Чокларни синаш		Эслатма, чакка ўтиши, уларни бартараф қилиш чоралари ва бошқалар
		Узунлиги, м	Диаметри, м		Босим	Давомийлиги, минут	
1	2	3	4	5	6	7	8

Қудуқнинг оғзидан хисобланган музлатгич колонкасининг узунлиги _____

Пайвандлашни бажарган пайвандловчи _____

(фамилияси, исми, отасининг исми)

Синаш_____

(лавозими, фамилияси, исми, отасининг исми)

иштирокида бажарилган.

III. Колонкадаги _____*сув*___ сатхини кузатиш

туз эритмаси

1. Суюқлик юзасининг колонка оғзидан хисоблантан масофаси _____

а) бошланғич _____(сана) _____mm

б) сўнгги _____(сана) _____mm

2. Кузатиш натижаралари хақида хулоса_____

Геодезиячи_____(фамилияси, исми, отасининг исми)

IV. Таъминловчи қувурларни тушириш

Сана	Бўғинлар, қувурлар узунлиги	Диаметри	Эслатма

Қувурнинг пастки учи колонка бошмоғига етказиламаган _____

Таъминловчи кувурнинг умумий узунлиги _____

Таъминловчи қувурнинг монтажини чилангирлар бригадаси бажарган _____

_____(бригада бошлиғининг фамилияси, исми, отасининг исми)

Смена бошлиғи _____ (имзо)

Механик _____ (имзо)

Текширди: участка бошлиғи _____ (имзо)

Назорат ўлчашларини бажарди: геодезиячи _____ (имзо)

EZR3847

ҚР 06.07-23 “Шаҳарлар ва саноат корхоналарида коллектор тонелларини қалқонли ковлаш усулида кириш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш” қурилиш регламентига 5-ИЛОВА

Ишлаб чиқарувчи (завод етказиб берувчи) _____

ТЕМИР-БЕТОН БЛОКЛАР, ТЮБИНГЛАР ПАСПОРТИ

Партия № _____

Маркаси

_____

Цемент ва тўлдиргичларнинг синовлари:

Журналларнинг тартиб рақамлари

_____

Ўлчамларини текшириш ва ташқи кўрик:

Журналларнинг тартиб рақамлари

_____

Ўлчамларини текшириш ва ташқи кўрик:

Журналларнинг тартиб рақамлари

Тайёр махсулотларни сув ўтказмасликка синаш

_____

Журналларнинг тартиб рақамлари

_____

Юқорида келтирилган барча синовлар ва текширишлар шуни кўрсатадики, партия № - _____ маркаси _____ бўлган блоклар, тюбинглар _____ стандартлар (техник шартлар) талабларига жавоб берадилар ва улар шахар коллекторларини қалқонли усулда қуришда қўлланиш мумкин.

Завод ТНБ бошлиғи _____

Тажрибахона мудири _____

ҚР 06.07-23 “Шаҳарлар ва саноат корхоналарида коллектор тонелларини қалқонли ковлаш усулида кириш бўйича ишларни бажариш ва қабул қилиш” қурилиш регламентига

1-илова

Яширин ишларни текшириш далолатномаси

Далолатнома рақами №_____

яширин ишларни текшириш қурилишда амалга оширилади

(объектнинг номи ва жойлашуви)

Биз, қуйида имзо чекувчилар: Пудратчи ташкилотнинг масъул вакили

_____200_

(фамилияси, исми, ташкилот номи ва лавозими)

Лойиҳа ташкилотининг масъул вакили

(фамилияси, исми, ташкилот номи ва лавозими)

Буюртмачи техникавий назорати вакили

(фамилияси, исми, ташкилот номи ва лавозими)

шунингдек, сўровда қўшимча равишда иштирок этувчи шахслар (бош пудратчи, объектни илмий-техник жиҳатдан таъминловчи ташкилот вакили, Давлат архитектура-қурилиш инспектсияси инспектори ва бошқалар).

(фамилияси, исми, ташкилот номи ва лавозими)

(фамилияси, исми, ташкилот номи ва лавозими)

қурилмада бажарилган ишларни текширди:

(коллектор тоннелининг номи)

_____тугалланган

(пудратчи (иш бажарувчининг) номи)

ва ушбу далолатномани қуйидагича туздилар:

1. Экспертизага қуйидаги ишлар тақдим этилади _____

(яширин ишлар номи)

2. Иш лойиҳа-смета ҳужжатларига мувофиқ амалга оширилди _____

(лойиҳа номи ва лойиҳани ишлаб чиққан ташкилот, чизмалар сони ва улар тузилган сана)

3. Ишни бажаришда _____қўлланилди

(материаллар, тузилмалар, маҳсулотлар номи

ГОСТ лар, сертификатлар ва паспортлар ёки бошқа сифат ҳужжатларига асосланиб)

Пудратчи ушбу далолатномага илова қилинган (илова қилинмаган) ишнинг уларга қўйиладиган талабларга мувофиқлигини тасдиқловчи қуйидаги қўшимча далилларни тақдим этди.

(ижро схемалари ва чизмалар, лаборатория хулосалари ва бошқалар)

4. Ишларни бажаришда лойиҳа-смета ҳужжатларидан четга чиқишлар йўқ (ёки рухсат этилган)

_____

(четланишларга йўл қўйилганда ким билан келишилганлиги, чизмалар № ва санаси кўрсатилади)

Бажарилган ишларнинг сифати _____

5. Саналар: ишнинг бошланиши _____ ишнинг тугаши.

6. Лойиҳа-смета ҳужжатлари ва амалдаги меъёрий ҳужжатлар талаблари асосида

ишлар олиб борилди.

Юқорида ёзилганларга асосланиб, қурилмада кейинги ишларни бажаришга рухсат берилади (ўрнатиш)

_____(кейинги ишларнинг номи ва иншоотларни қурилиши)

Ишни бажарувчи (пудратчи) нинг масъул вакили

Лойиҳа ташкилотининг
масъул вакили

(имзо)

Техник назорат масъул
вакили

(имзо)

Далолатномани тузишда бошқа иштирокчилар

Корхона номи Ф.И.О.

(имзо) Корхона номи Ф.И.О.

(имзо)

Корхона номи Ф.И.О.

(имзо)

EZR3847

Қўшимча маълумотлар

Ушбу далолатномага бириктирилган

EZR3847