IJRO.GOV.UZ тизими орқали ЭРИ билан тасдиқланган, Ҳужжат коди: QN67744391

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

2023 yil. “23” noyabr **396-son**

QR 06.05-23 “Temiryo‘l, avtomobil yo‘llari va gidrotexnik tunnellar hamda metropolitenlarning qurilish-montaj qilish ishlari” 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 06.05-23 “Temiryo‘l, avtomobil yo‘llari va gidrotexnik tunnellar hamda metropolitenlarning qurilish-montaj qilish ishlari” 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 3.06.05-98 “Temir yo‘llar, avtomobil yo‘llari va gidrotexnika tunnellari. Metropolitenlar. 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, Transport 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 23-ноябрдаги
396-сон буйруғига
ИЛОВА

ҚР 06.05-23 “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж ишлари” қурилиш регламенти

1-боб. Умумий қоидалар

Мазкур қурилиш регламенти (кейинги ўринларда-регламент) “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж ишлари”ни бажариш тартибини белгилайди. Шунингдек, қурилиш учун сарфланадиган машина - механизмлар ва ишчиларнинг вақти ШНҚ 3.01.01-22 “Қурилишда ишлаб чиқаришни ташкил қилиш” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига асосан тақдим этилади. Мавжуд ва янги қурилаётган, капитал таъмирланаётган ва реконструкция қилинаётган бино ва иншоотларда ишлаб чиқариш жараёнини ташкил қилиш тартибини белгилайди.

Ушбу регламент тоннелларни қазиш ва қайта тиклаш ишларни қурилишда ишлаб чиқаришни ташкил қилиш лойиҳасининг кўрсатмаларига асосан амалга ошириш, шу жумладан қурилиш ишларини бажариш, қабул қилиб олиш ва тоннелларни қазиш, технологик ускуналарни монтаж қилиш ҳамда темирйўл излари ва туташув рельсларини ва қопламаларни қуриш бўйича махсус ишларни ўз ичига олади.

2-боб. Атамалар ва таърифлар

1. . Ушбу Техник регламентда қуйидаги атамалар ва таърифлардан фойдаланилади:

метро линияси (линия): метронинг автоном қисми, станциялар, ўтиш жойлари ва тўсиқлар, поездлар билан бир йўналишда ҳаракатланиши учун мўлжалланган.

йўлнинг устки тузилмаси - темирйўлнинг ҳаракатланувчи таркиби ғилдиракларидан юкларни қабул қиладиган, уларни пастки қаватга ўтказадиган ва қуйидагиларни ўз ичига олган темир йўл конструкциясининг бир қисми: темир йўллар, оралиқ темир йўл бириктиргичлари, туташ темир йўл бириктиргичлари, темир йўл ости асослари (шпаллар ёки ялпи темир-бетон асослар), ўғирлашга қарши қурилмалар, балласт қатлами ва ўқ ўтказгичлар.

маркшейдерлик – хизмати қуйидаги функцияни бажаради: *таъминлаш функцияси* (қидирув ва бошқа кончилик иншоотларини лойиҳадан натура холига ўтказиш, лаҳимларга йўналиш бериш, конларнинг план ҳамда кесма кўринишини фазовий геометрик ўлчаш усуллари билан ҳаритага тушириш ва уларни маркшейдерлик ҳужжатларида акс эттириш) ва *назорат қилиш функцияси* (қидирув лаҳимларининг ўтишни ўз вақтида кузатиш, қурилиш-монтаж ишларини, фойдали қазилмалар ва қоплама жинсларни қазиб олишда, талофат ва сифатсизланишида тезкор ҳисоб назорати, захиралар ўзгаришини ҳисоби, атроф муҳитни сақлашда кончилик ишларини тўғри олиб боришни назорат қилиш, кон босими ва ер юзасининг силжиши (деформацияси) ни кузатиш ва бошқа турли ишларнинг назорати).

кессон - сув остида ёки серсув грунтда сувдан холи иш жойи (камера) ҳосил қилишга имкон берадиган тўсувчи қурилма.

штольня - кончилик ишларида фойдаланиш учун белгиланган, ер юзасига чиқиш йўлига эга бўлган, ён бағир бўйлаб қазилган горизонтал кон иншооти. Сув оқиши учун бироз қиялаб ўтказилади.

хандак (траншея) - сув ва газ қувурларини, кабелларни ўрнатиш ҳамда пойдеворларни қўйиш учун талаб қилинади.

забой - шахта ва конларда горизонтал (ётиқ), вертикал (тик) ва қия, очиқ конларда ёнлама ва фронтал (олд тарафда) бўлади. Забойнинг майдони фойдаланиш мақсадига қараб 5 cm2 дан бир неча 100 m^2 гача боради.

трасса - чизғий иншоотлар (қувурўтказгич, кабел) ўқини аниқловчи, жойда лойиҳадагига мос келувчи шартли чизиқлар.

геодезик тармоқ - ер юзасидаги ҳолати план ва баландлик бўйича аниқланган, жойда махсус белги ва марказлар ёрдамида маҳкамланган пунктлар тизими.

авария - хавфли ишлаб-чиқариш объектлардаги иншоотлар ёки хавфли ишлаб-чиқариш объектларида қўлланиладиган техник қурилмаларнинг бузилиши, назорат қилиб бўлмайдиган портлашлар ва хавфли моддаларнинг ажралиб чиқиши.

3-боб. Умумий талаблар

1-§. Темир йўллар.

2. Темир йўллар мураккаб хизмат кўрсатиладиган табиий-техник тизимлар сифатида лойиҳалаштирилади, қурилади ва фойдаланилади, уларнинг функционал ишончлилиги зарур инфратузилма ва йўл қурилиши билан бир вақтда қурилаётган йўл объектларининг фойдаланиш базаси мавжудлиги билан таъминланади.

3. Темир йўлнинг инфратузилмасига қуйидагилар киради: станциялар ва узеллар йўл, йўловчи, юк, локомотив ва вагон хўжалиги қурилмалари ва иншоотлари, сув таъминоти, канализация, иссиқлик таъминоти, тортиш ва тортилмайдиган истеъмолчиларни электр энергияси билан таъминлаш иншоотлари ва тармоқлари, электрлаштириш, сигнализация, марказлаштириш ва блоклаш блокировка (СМБ), алоқа ва автоматлаштирилган темир йўл транспортини бошқариш.

4. Темир йўл транспорти инфратузилмаси бинолари, иншоотлари, ускуналари ва жиҳозлари техник регламент талабларига, Ўзбекистон Республикасининг темир йўл транспорти соҳасидаги амалдаги қонунчилигига, Ўзбекистон Республикасининг бошқа қонун ҳужжатларига, шунингдек Ўзбекистон Республикасининг халқаро шартномаларига жавоб бериши шарт. Темир йўл иншоотларининг ускуналари ва конструксиялари технологик лойиҳалаш бўйича саноат стандартлари талабларига жавоб бериши керак.

5. Темир йўл объектларининг қурилиш қисми, уларнинг муҳандислик жиҳозлари тегишли давлатлараро қурилиш нормалар ва стандартлар талабларига жавоб бериши керак.

6. Темир йўлларнинг конструкциялари ва қурилмалари яхши ҳолатда сақланиши керак. Носозликлар юзага келишининг олдини олиш, конструкция ва ускуналарнинг узоқ хизмат муддатини таъминлаш, уларнинг таъминотига масъул шахслар ишида асосий ўрин тутиши лозим.

7. Темир йўлнинг барча элементлари (йўл ўтказгичлари, йўлнинг устки ва сунъий иншоотлари) мустаҳкамлиги, барқарорлиги ва ҳолати бўйича поездларни ушбу участкада белгиланган тезликда хавфсиз ва текис ҳаракатланишини таъминлаши керак.

8. Темир йўл эгрилик радиусларига, тўғри чизиқлар ва эгри чизиқларнинг бирлашишига, қияликларнинг баландлигига нисбатан тасдиқланган режа ва чизиқ профилига мос келиши керак.

9. Янги қурилаётган темир йўл линияси ва шахобча йўллари (станция ичидаги туташтирувчи ва шахобча йўллардан ташқари), қўшимча магистрал йўллар ва мустаҳкамланган (реконструксия қилинган) мавжуд тармоқлар умумий темир йўл тармоғидаги мақсадига, йўл ҳаракатининг мохияти ва ҳажмига қараб тўрт тоифага бўлиниши керак.

10. Темир йўл иншоот ва қурилмалари белгиланган тезликда поездларни ўтказиш қобилияти талабларига жавоб бериши лозим.

2-§. Автомобиль йўллари.

11. Автомобиль йўллари бутун узунлиги ёки айрим қисмларининг иқтисодий, маъмурий аҳамияти ва вазифасига кўра белгиланишига қараб 1-жадвалга асосан тоифаларга бўлинади.

1 – жадвал

Йўлнинг синфи	**Номланиши**	**Вазифасига кўра белгиланиши ва ҳаракат шароитлари**	**Йўлнинг тоифаси**	**Аҳамияти**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Автомагистраллар	Шаҳар ва пойтахтларни боғловчи магистраллар	Узоқ масофадаги тезкор алоқаларга мўлжалланган. Давлатлар пойтахтлари, йирик шаҳарлар ва республика саноат марказларини бирлаштиради. Ҳаракат хавфсизлиги ва мукаммал қулайликни ҳисобга олган ҳолда юқори тезлик ва харакат жадаллигини таъминлайди.	Ia	Халқаро
	I-II синф аэропортларга олиб борувчи йўллар	Енгил автомобиль ва автобусларнинг юқори тезликларда ҳаракатланиши учун мўлжаланган. Юқори тезлик, мукаммал қулайлик ва ҳаракат хавфсизлиги таъминланади. Кесишма ва туташмалар турли сатҳларда жойлаштирилади.	Ia	Давлат
Тезкор йўллар	Йирик шаҳарларни айланиб ўтиш йўллари ва ҳалқа магистраллар	Транзит ҳаракатларга ҳалал бермайдиган, нисбатан юқори тезликларда ҳаракатланиш учун мўлжалланган. Республиканинг маъмурий, маданий ва саноат марказлари, шунингдек қўшни давлатлар ўртасида транспорт алоқаларини таъминлайди. Юқори тезликлар ва ҳаракат хавфсизлиги таъминланади. Транзит автомобилларнинг йирик шаҳарларни айланиб ўтиши учун мўлжалланган, маҳаллий транспорт воситаларининг ҳаракатига рухсат этилмайди. Автомобиль йўлларининг кесишма ва туташмалари турли сатҳларда лойиҳаланади. Тегишли техник-иқтисодий асослар бўлган тақдирдагина кесишма ва туташмаларни қисман бир сатҳда, чапга бурилиши сурилган ҳолда лойиҳалашга рухсат этилади	Iб	Халқаро, давлат
	Йирик шаҳарларга кириш йўллари	Юқори жадалликдаги ва ҳаракат тезлиги юқори бўлмаган транспорт воситаларини ўтказиш учун мўлжалланган, кесишмалар ва туташмалар асосан бир сатҳда чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳаланади	Iб	
	Оммавий дам олиш жойлари ва тарихий ёдгорликларга олиб борувчи йўллар	Аксарият ҳолларда енгил автомобилллар ва автобусларнинг юқори тезликдаги ҳаракати учун мўлжалланган. Меъморий-ландшафт лойиҳалаш асосларига риоя қилган ҳолда мукаммал қулайликдаги ҳаракат хавфсизлиги таъминланиши керак	Iб II	

Одатдаги йўл турлари	Шаҳарларни айланиб ўтиш йўллари ва ҳалқа магистраллар	Транзит автомобилларнинг йирик шаҳарларни айланиб ўтиши учун мўлжалланган, маҳаллий транспорт воситаларининг ҳаракатига рухсат этилади. Автомобиль йўлларининг кесишма ва туташмалари турли сатҳларда лойиҳаланади, тегишли техник-иқтисодий асослар бўлган тақдирдагина кесишма ва туташмаларни қисман бир сатҳда, чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳалашга рухсат этилади.	Іб II	Давлат
	Шаҳарларга кириш йўллари	Юқори жадалликдаги ва ҳаракат тезлиги юқори бўлмаган транспорт воситаларини ўтказиш учун мўлжалланган, кесишмалар ва туташмалар асосан бир сатҳда чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳаланади. Аралаш транспорт оқимини (автомобиллар, автобуслар, троллейбуслар, ғилдиракли тракторлар) ўтказиш таъминланади. га кириш йўллари .	Іб II III	
	III-IV синф аэропортларга олиб борувчи йўллар	Енгил автомобиллар ва автобусларни нисбатан юқори тезликларда ҳаракатланиши учун мўлжаланган. Нисбатан юқори тезлик, мукаммал қулайлик ва ҳаракат хавфсизлиги таъминланади. Кесишмалар ва туташмалар турли сатҳларда лойиҳаланади. Тегишли техник– иқтисодий асослар бўлган тақдирдагина кесишма ва туташмаларни қисман бир сатҳда, чапга бурилиш сурилган ҳолда лойиҳалашга рухсат этилади	II	
	Магистраль йўллар	Ҳаракат хавфсизлиги шароитларини ҳисобга олган турли транспорт воситаларининг (автомобиллар, троллейбуслар, ғилдиракли тракторлар) ҳаракати учун мўлжалланган. Республиканинг йирик ва кичик шаҳарларини бирлаштиради, вилоят ва туман марказлари, тезкор йўллар, шунингдек ҳалқаро аҳамиятдаги магистраль йўллар ўртасидаги ҳаракатга хизмат қилади. Минтақадаги ҳаракатнинг ўзига ҳос хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда транспорт алоқаларига бўлган эҳтиёж таъминланади	II III	
	Маҳаллий йуллар	Аксарият ҳаракат тезлиги юқори бўлмаган ва аралаш транспорт оқимли (автомобиллар, автобуслар, ғилдиракли тракторлар, қишлоқ хўжалиги машиналари) маҳаллий ҳаракат учун мўлжалланган. Туманларнинг маъмурий марказлари, шаҳарчалар, қишлоқ ва овуллар, шунингдек давлат аҳамиятидаги йўллар ўртасида транспорт алоқалари таъминланади.	III IV V	Маҳаллий

12. Йўлларнинг тоифаси уларнинг белгиланган вазифаси ва истиқболдаги ҳаракат жадаллигига қараб 2-жадвалга асосан қабул қилинади.

2 – жадвал

Йўлнинг иқтисодий	**Йўл тоифаси**	**Ҳисобий ҳаракат жадаллиги,**

аҳамияти		келтирилган дона/сут
1	**2**	**3**
Ҳалқаро ва давлат аҳамиятига молик йўллар	Ia (автомагистраль) Iб (тезкор йўл) II III	14000 дан ортиқ 14000 дан ортиқ 6000 - 14000 2000 - 6000
Маҳаллий аҳамиятга молик йўллар	IV V	200-2000 200 гача

Изоҳ: 1. Умумий транспорт оқимидаги енгил автомобиллар миқдори 30% дан кам бўлганда транспорт бирлигидаги ҳисобий ҳаракат жадаллиги қабул қилинади. 2. Ia, Iб тоифали йўлларга бир хил талаблар қўлланилганда матнда улар I тоифали деб ҳисобланади.

13. Йўлнинг тоифасини белгилашда, режа, бўйлама ва кўндаланг кесимлар элементларини лойиҳалашда истиқбол даврни 20 йилга тенг деб қабул килиш лозим. Йўл тўшамаларини лойиҳалашда истиқбол даврини таъмирлашлараро муддатларни ҳисобга олиб қабул қилиш лозим. Ҳисобий истиқбол даврининг бошланғич йили деб йўл (ёки унинг алоҳида қисми) қурилишининг бошланиш йили қабул қилинади.

14. Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари қуйидаги ўлчамли транспорт воситаларини ўтказиш учун мўлжалланган: узунлиги бўйича - якка автомобиллар 12 m гача, автопоездлар ва ғилдиракли трактор поездлари 24 m гача, кенглиги бўйича - 2,5 m гача, баландлиги бўйича - 4 m гача.

15. Лойиҳаларда йўлни жойда ўтказиш, режа, бўйлама ва кўндаланг кесимлар элементлари ва уларнинг ўзаро уйғунлашиши, кесишмалар ва туташмаларнинг турлари, йўл тўшамаси ва йўл пойи тузилмалари бўйича қабул қилинаётган асосий техник ечимлар меҳнат унумдорлигини ошириш, қурилиш материаллари ва ёқилғи-энергетик манбаларни тежашга замин яратиши лозим. Уларнинг техник-иқтисодий кўрсаткичларини таққосланадиган вариантлар ишлаб чиқиб асослаш керак: қурилиш баҳоси, йўлни таъмирлаш ва сақлаш харажатлари, қурилишда ва фойдаланишда атроф табиий муҳитга таъсири билан боғлиқ бўлган йўқотишлар, транспорт ҳаражатлари (автомобиль шинаси ва қисмларининг ейилиши ва ёқилғи сарфи), ташиш таннархи, ҳаракат хавфсизлиги ва қулайлиги, йўллар хизмат кўрсатаётган хўжалик ва йўл бўйидаги ҳудудларнинг ишлаб чиқариш шароитларининг ўзгариши ва бошқа омиллар. Янги йўлларни мавжуд йўллар ёки уларнинг айрим қисмларидан фойдаланиб лойиҳалашда мавжуд йўлларнинг кейинги фойдаланилмайдиган бўлаклари банд қилиб турган ерларни қишлоқ хўжалигида фойдаланишга яроқли қилиш учун сарфланадиган харажатларни инобатга олиш керак.

16. Йўл қурилиши мураккаб муҳандис-геологик шароитда олиб борилганда, йўл пойининг мустаҳкамланиш муддати йўл қурилиш муддатидан ортиқ бўлса йўл тўшамасини қуриш босқичма-босқич амалга оширилишига рухсат берилади.

17. I-III тоифали автомобиль йўллари асосан аҳоли пунктларини айланиб ўтган ҳолда, уларга кириш йўллари қуриш билан ўтказилади. Бунда айланма йўлнинг пойи қошидан аҳоли пункти қурилиш чизиғигача бўлган масофа бош режа асосида, лекин камида 200 m узунликда қабул қилиниши лозим.

18. Магистралларнинг шаҳарларга кириш қисмлари узунлиги (магистралларнинг бош қисми) шаҳар аҳолисининг сонига караб қуйидаги кўрсаткичлар бўйича аникланиши лозим:

-шаҳар аҳолисининг сони, млн. одам: 0,5-1,0; 1,0-2,0; 2,0-4,0.

-магистраллар бош қисмининг узунлиги, km: 5-10; 10-15; 15-20.

19. Кўп тасмали йўллардаги ҳаракат тасмалари сони, атроф-муҳитни ҳимоя қилиш тадбирлари, йўлларнинг кесишма ва туташмалари, йўл тўшамаси тузилмалари, жиҳозлаш элементлари, муҳандислик жиҳозлари (шу жумладан тўсиклар, велосипед йўлакчалари, ёритиш ва алоқа воситалари), йўл ва автотранспортга хизмат қилувчи бино ва иншоотлар таркиби, бир вақтда бўладиган харажатларни камайтириш мақсадида, ҳаракат

жадаллигининг ўсиши ва уларни босқичма-босқич қурилишини инобатга олиб қабул қилиниши керак.

20. Автомобиль йўлларини лойиҳалашда шаклланган геологик, гидрогеологик, экологик ва бошқа табиий шароитларга иложи боришча зарар келтирмайдиган атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тадбирларини кўзда тутиш зарур. Тадбирларни ишлаб чиқишда қимматбаҳо қишлоқ хўжалик ерлари, мозорлар, мачитлар ва бошқа диний иморатлар ва иншоотлар, шунингдек дам олиш минтақалари, қўриқхоналар, даволаш-прафилактика муассасалари ва санаторийлар жойлашган жойларни ҳисобга олиш керак. Транспорт воситаларининг атроф-муҳитга таъсирини (шовқин, титраш, ис гази ва фараларнинг кўзни қамаштирувчи таъсири) ҳисобга олиш лозим. Автомобиль йўли трассасини танлаш, кенг кўламдаги бир-бирига узвий боғлик бўлган техник, иқтисодий, эргономик, эстетик, экологик ва бошқа омилларни ҳисобга олган вариантларни солиштиришга асосланиши зарур.

21. Автомобиль йуллари, йўл ва автотранспорт хизмати бино ва иншоотлари, сувни четга чиқарувчи, ҳимоя ва бошқа иншоотлар, йўл бўйлаб кетадиган коммуникациялар учун минтақа ажратиш Ўзбекистон Республикасининг амалдаги қонунчилигига асосан амалга оширилади. Автомобиль йўли қурилиши даврида трасса бўйи конлари ва заҳиралари, қурувчиларнинг вақтинчалик шаҳарчаси, ишлаб чиқариш корхоналари, шаҳобча йўллар ва қурилиш учун бошқа заруратларни жойлаштиришга ажратилган ер майдонлари йўл қурилиши, қурилиш материалларини ишлаб чиқариш ва бошқа ишлар вақтида бузилган ерларни тиклаш бўйича амалдаги меъёрий ҳужжатларга мос ҳолатга келтирилгандан сўнг ердан фойдаланувчиларга қайтарилиши лозим.

3-§. Метрополитенлар

22. Метрополитен линияларини шахарни режалаш тузилмаси ва мухандислик транспорт инфраструктураси асосида метрополитен тармокларини ривожлантиришнинг тасдиқланган бош схемасига мувофик лойиҳалаш лозим. Бош схемада куйидагилар кўзда тутилган бўлади: линияларнинг лойиҳалаш йуналиши давомийлиги ва навбати, станциялар, электр деполари, метрополитен станциялари орасида ҳамда темирйўллар умумий тармоқларига кирувчи темирйўл бекатлари ва метрополитен станциялари орасидаги ўтиш тугунларининг жойлашуви, метрополитен ишлаб-чиқариш корхоналарининг жойлашуви.

23. Метрополитен тармоғи хар бирида поездларнинг харакати бир-бирига боғлик, бўлмаган бир неча линиялардан тузилган бўлиши лозим. Айрим холларда вазифасига мувофиқ айрисимон ташкил этилади.

24. Метрополитен линияларининг ривожланиши ва жойлашуви схемасини ишлаб-чиқишда саёз қисмларини куриш учун эни 40 m дан кам бўлмаган техник минтақани кўзда тутиш лозим. Техник минтақа метрополитен иншоотларини қурилиши даврида бинолар қурилишига рухсат этилмайди, у ерга ерости коммуникацияларини ётқизиш ва дарахтлар экиш ҳамда техник минтақа чегарасидан хар икки томонга эни 30 m гача бўлган худудларга бино қуриш метрополитенни лойиҳаловчи ташкилот маъқулланган такдирда рухсат этилади.

25. Метрополитен линияларининг ўзаро ва бошқа турдаги транспорт линиялари билан кесишувини турли сатхларда кўзда тутиш лозим.

26. Метрополитен линияларини ерости (саёз ёки чуқур) қилиб лойиҳалаш лозим, айрим техник-иктисодий асосланган холларда (дарёлардан кесиб ўтганда, ахоли яшамайдиган жойларда, темирйўл линиялари ва бошқа галереялардаги сирти (ер усти) қисмларини кўзда тутиш лозим.

27. Метрополитен линиясининг чуқурлигини ва тархдаги холатини қуйидагиларни хисобга олиб танлаш лозим: станцияларни йўловчи хосил қилувчи тугунларда жойлаштириш, йўловчиларни йўлга энг кам вақт сарфлаши, мухандислик - геологик, геоморфологик, гидрогеологик, шароитлар, мухитнинг емиришга фаоллиги, атроф мухитнн мумкин қадар сақлашни кўзда тутувчи услубларшш қўллаш, электр энергиясининг сарфининг энг тежамкор буйлама кесимни қўллаш, тарихий ва меъморий ёдгорликлар ва

биноларнинг сақланишини кўзда тутиш ҳамда биноларни поездлар харакатидан кслиб чиқувчи шовқин ва титрашдан химоялаш.

28. Лойиҳаларда қабул қилинган асосий техникавий ечимларни лойиҳалашда вазифада кўзда тутилган рақобатлашувчи вариантлар техник - иктисодий кўрсаткичларини таққослаш йўли билан асосланиши лозим.

29. Метрополитен линияларини поездлар харакати ўнг томонлама булган икки йўлли килкб лойиҳалаш лозим.

30. Метрополитеннинг ташиш ва ўтказиш қобилиятини аниқловчи линияларини ва иншоотларининг асосий параметрлари иккита, фойдаланиш даврида кутилувчи йўловчилар оқимининг энг каттаси бўйича белгиланиши лозим.

31. Шамоллатиш ускуналари ва қурилмалари кичик электр станциялари ускуналари, тортиш тармоқлари 380V ва 220V кучланишга эга тақсимловчи электр тармоқлари ҳамда электр тармоқлари ҳамда электр депосининг тиндириш таъмирлаш биноси ва манзилгоҳ йўллари линиясидан фойдаланишнинг биринчи даври учун лойиҳалаш лозим.

32. Метрополитеннинг хар бир линиясида электр депосини жойлаштириш, линиянинг узунлиги 20 km дан ортиқ бўлганда иккинчи, электр депосини узунлиги 40 km дан ортиқ булгандз эса учинчи электр депосини кўзда тутиш лозим.

33. Метрополитен иншоотлари ва қурилмаларини лойиҳалашда:

- линияни босқичма-босқич фойдаланишга топшириш имкониятини хисобга олиш;
- қурилишда материаллар сарфини тежашга қаратилган лойиҳавий ечимларни кўзда тутиш;
- янги стандартлар ва техник шартларга мувофиқ келувчи замонавий материаллар, асбоб-ускуналар, аппаратлар мажмуи ва коммутациянинг мукаммал схемаларини қўллашни кўзда тутиш;
- қурилиш ишлаб-чиқаришини замонавий комплекс механизациялаш ва автоматлаштириш асосида, қурилишни индустрлаштиришни кўзда тутиш ҳамда жахон стандартларига жавоб берувчи асбоб-ускуналар ва аппаратлар мажмуини бир шаклли йиғма конструкциялари ва тугунларини қўллаш;
- фойдаланнш жараёнларини юқори механизациялаш ва автоматлаштиришни, меҳнат унумдорлигини оширишни ва хизматларни қисқартиришни таъминловчи лойиҳа ечимларини кўзда тутиш;
- ер ости иншоотларини техник воситалар ва режалаштириш ечимлари ва поездлар харакати хавфсизлигини фойдаланиш шартлари билан, йўловчиларни поездларда, эскалаторларда, лифтларда, станциялар, дахлиз хоналарида ва тоннелларда бўлиши ва кетиши хавфсизлигини, шунингдек метрополитенларни ёнғин хавфсизлиги билан таъминлаш;
- қурилиш ва фойдаланиш даврида ишчи ва хизматчилар меҳнатини мухофаза қилиш бўйича талабларни хисобга олиш;
- атроф муҳитни, тарихий ва маданий обидаларни мухофаза қилиш тадбирларини кўзда тутиш лозим.

34. Тоннел ва метрополитенларни мураккаб иқлим ва мухандислик-геологик шароитлар, хавфли сейсмик тоғ кўчкиси, сел кўчкиларига мойил, етиш қийин бўлган ҳудудларда ҳамда оромгохларда, сув сақлаш доираларида қуриш, фуқаро ҳимояси ва фавқулодда вазиятлар оқибатларини тугатиш, лойиҳада ушбу ҳудудлардаги қурилишнинг хусусиятларини инобатга олувчи махсус тадбирларни, шу жумладан қурилиш даврида атроф мухитга таъсирини ҳисобга олиб мухофазалаш тадбирларини кўзда тутиш лозим.

35. Тоннеллар ва метрополитенларни қуришда пудратчи қурилиш ташкилотлари учун ишларни бажаришда амалдаги хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш лозим.

36. Ўзбекистон Республикаси Саноат хавфсизлиги Давлат қўмитаси томонидан тасдиқланган қоидаларига асосан хавфсиз иш олиб боришда «Метрополитен ва ер ости иншоотларини қуришда хавфсизлик қоидалари» ва «Портлатиш ишларида ягона ҳавфсиз қоидалар» талабларни бажаришлари лозим.

37. Тоннелни қуриш бўйича ишларни тасдиқланган лойиҳалар:“Қурилиш ишлаб чиқаришини ташкил қилиш” қоидаларига асосан ишлаб чиқилган ва тасдиқланган, “Қурилишни ташкил қилиш лойиҳаси” ва “Ишларни бажариш лойиҳаси” бўйича бажариш лозим.

38. Янги шахарларда бошланган метрополитен ва тоннел қурилиши ишлари учун ностандарт ва махсус тоғ ковлаш асбоб-ускуналарини ишлаб чиқариш, транспорт воситаларини таъмирлаш, темир бетон қопламаларини ва элементларини намликдан ҳимоя қилувчи материалларини ишлаб чиқариш, метрополитен қурилмаларини доим тўплаш, ишлаб-чиқариш базасини яратиш ҳамда омборхоналарни қуриш, қурилиш ҳудудида мавжуд қурилиш индустрияси корхоналаридан кўпроқ фойдаланиш имкониятини аниқлаш лозим.

39. Темирйўллар, автомобил йўллари ва гидротехник тоннелларни қуришда бетон қоргич, қолип ва арматураларни тайёрлаш устахоналарини ва ишлаб-чиқариш базасининг бошқа объектларини қурилиш майдонида ташкил этиш лозим. Кўрсатилган объектларда метрополитен қурилиши, қурилишни ташкил қилиш лойиҳасида асосланиши лозим.

40. Қурилиш жараёнида тоннел қазиш ишлари, сув сатҳининг пасайтириш, грунтнинг музлаши ёки грунтни кимёвий мустаҳкамлаш, қозиқлар ва шпунт тўсиқларни қоқиш, қудуқларни пармалаш таъсирида деформациялар вужудга келиши мумкин бўлган ҳудудда бино ва иншоотларнинг бутлигини таъминлаш бўйича қурилишни ташкил қилиш лойиҳасида кўзда тутилган вазифалар бажарилиши лозим.

41. Ер ости иншоотларини сиқилган ҳаво билан таъминлаш стационар компрессорлар ёрдамида амалга оширилади, ишларнинг очиқ усулда эса кўчма компрессор ускуналаридан фойдаланиш керак. Компрессор станцияларини унумдорлиги, сони ва жойлашувини қурилишни ташкил қилиш лойиҳаси билан аниқланади.

42. Қурилиш объектининг электр таъминоти ҳудудий энергия тизимининг кичик электр станцияларидан 6-10 kW кучланишли мустақил ҳаво ёки кабель линиялари бўйича амалга оширилиши лозим. Шахта майдонларининг электр таъминотини 6-10 kW кучланишли шахар тармоғидан (агар энергия тармоққа иккита мустақил манбадан узатилса) ёки кўчма энергия қурилмаларидан амалга оширилиши рухсат этилади.

43. Электр таъминоти қуйидаги гурухдаги электр истеъмолчиларини иккита мустақил манбадан таъминлаш лозим: шахтадаги кўтариш, бош шамоллатишнинг шамоллатгичлари, сув чиқариш, паст босимдаги компрессор станцияси (кессон), сув сатҳини пасайтириш қурилмалари ва ер ости ишловларини ёритиш ишлари. Ушбу электр истеъмолчиларини улаш мустақил таъминлаш манбаларига уланган тақсимот шчитлари бўлимлари бўйича бир текисда тақсимланган бўлиши лозим.

44. Тоннелларни қуриш жараёнида ер ости ишловларини телефон ва ҳабар бериш воситалари билан таъминланиши керак.

45. Тоннел қуриш даврида, қурилишда қабул қилинган сменали ковлаш ишларини каррали вақт ичида бажариш, ковлаш ишларини белгиланган тезлигини таъминланган циклограммалар бўйича амалга оширилиши лозим.

46. Тоннелларни ковлаш жараёнида забойнинг турғунлигини тавсифловчи ҳақиқий геологик ва гидрогеологик шароитлари, лойиҳавий маълумоти, хусусан грунтларнинг қатламланиш қалинлигини ва тавсифини бурғиланиш мустаҳкамлиги, ёриқлиги, грунтларнинг турлари ва сизот сувларини забойга оқиб келишининг мувофиқ келиши устидан тизимли, юзаки ва геодезик кузатувлар олиб бориш лозим.

47. Кузатувлар натижаларини тоғ ишларини бажариш журналига мазкур регламентнинг 9-иловасига асосан ёзиш лозим. Ҳақиқий геологик ва гидрогеологик маълумотларнинг лойиҳавий маълумотдан четланиши буюртмачига маълум қилинади.

48. Тоғ массаси қатламининг мавсумий музлаши ва эришини ҳисобга олган ҳолда тоннел қурилишини ташкил қилиш ва ишлаб чиқариш ишларини лойиҳалашда чоралар кўзда тутилиши керак:

- вақтинчалик мустаҳкамлаш қурилмасининг ишончлиги;
- қурилмаларга ётқизиладиган бетон аралашмасининг қуриши ва қотиши учун зарур шарт-шароитлар;

EZR3847

- тоннел ичида вақтинчалик дренажнинг ва сув қочириш қурилмаларнинг меъёрлаш шароитлари;

- тоннелни қуриш жараёнида муз хосил бўлишининг олдини олиш;

49. Барча тоннелларга уларнинг қурилиши ва қайта тикланиши даврида касбга оид харбийлашган тоғ қутқариш қисмлари хизмат кўрсатиши лозим. Қурилиш даври учун ишловчилар ва атрофдаги аҳолини фуқаролик ҳимояси, фавқулодда вазиятлар юз бериши ҳолларида уларни хабарлаш бўйича мухандислик-техникавий тадбирлар ишлаб чиқилади ва амалга оширилади.

50. Тоннелларни қуриш ишлари бўйича ишлаб чиқариш лойиҳасида, шунингдек, юқоридаги вақтинчалик иншоотларни лойиҳалашда, амалдаги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 20.10.2020 йилдаги 649-сонли “Ёнғин хавфсизлиги қоидаларини тасдиқлаш тўғрисида” ги қарори ва иловаларига риоя қилиш ва бажарилишини назорат қилиш керак.

4-боб. Мехнат мухофазаси

51. Қурилишни ташкиллаштириш лойиҳаси, ишларни амалга ошириш лойиҳаси ва технологик ҳариталар ишлаб чиқишда, шунингдек иш майдонлари ва иш жойларини ташкил этишда, машина ва механизмлар, технологик асбоб ва ускуналардан фойдаланишда, ташиш, электр ва газ пайвандлари, ортиш-тушириш, изоляция, ер, тош, бетон ва темирбетон, монтаж ва электромонтаж, том ёпиш, безак бериш ишларини бажаришда, ускуна ва қурилмаларни синашда, шунингдек сунъий заминларни ўрнатиш ва бурғулаш ишларини олиб боришда меҳнат муҳофазаси ишлар хавфсизлиги бўйича қурилиш меъёрлари талабларига амал қилиниши керак.

52. Портловчи моддалардан фойдаланиш ва улар билан иш олиб бориш портлатиш ишларида хавфсизликнинг ягона қоидалари талабларига мос равишда амалга оширилиши шарт.

53. Ҳар бир қурилаётган ер ости объекти учун ер ости иншоотлари қурилишида ҳалокатларни бартараф этиш режаларини тузиш ва амалга ошириш бўйича йўриқномага мос равишда ҳалокатни бартараф этиш керак.

54. Ер ости шароитларидаги ишлар ташкилот раҳбари томонидан тасдиқланган наряд тизими ҳақидаги қарорга мос равишда ёзма нарядлар бўйича олиб борилади ва нарядлар китобида қайд этилади. Боши берк ёки чиқиш жойидан узоқ бўлган объектларга наряд камида икки ходимга берилади. Бундай қазилмаларнинг ҳолати иш бир кундан кўпроқ вақтга тўхтатилган бўлса, иш жойи техник назорат ходими ва уни кузатувчи ходим томонидан текширилади.

55. Объектда бир неча ташкилот иш олиб борган ҳолда уларнинг вазифаларни чегаралаш ва ишни хавфсиз олиб бориш бўйича биргаликдаги тадбирлар ишлаб чиқилиши ва биргаликда иш олиб бориш учун акт-рухсатнома расмийлаштирилган бўлиши керак.

56. Барча ер ости қурилишларида қазилмага тушган ва ундан қайтиб чиққан шахсларнинг рўйхати олиб борилади. Рўйхатни ташкил этиш учун масъул бош иш олиб борувчи ташкилот раҳбари ҳисобланади. Рўйхат бўйича жавобгар бош иш олиб борувчи ташкилотнинг буйруғи билан тайинланган техник назорат ходими ҳисобланади.

57. Қурилиш объектида доимий ишламайдиган шахснинг бир каррали ташриф буюриши, у билан техника хавфсизлиги бўйича инструктаж олиб бориб, дастлабки инструктаж журналига белгилангандан сўнг, рўйхат олиб бориш бўйича масъул шахснинг рухсати билан техник назорат ходими кузатувида рухсат этилади.

58. Ҳар бир ишлайдиган ишчи иншоотга ёки одамларга хавф туғилишини сезиши билан дарҳол хавфли зонада ишлаётган ишчиларни огоҳлантириши, техник назорат ходимига хабар бериши ва иложи борича хавфни бартараф этиш бўйича чоратадбирлар кўриши лозим. Техник назорати ходими дарҳол хавфли зонадаги ишларни тўхтатиши, ишчиларни хавфсиз жойга олиб чиқишни таъминлаши, бу хақда диспетчерга ёки навбат сардорига хабар бериши ва хавфли зонани чегаралаштириш чораларини кўриши лозим.

59. Барча ходимлар иш пайтида белгиланган меъёрларига мувофиқ шахсий ҳимоя воситалари билан таъминланган бўлиши ва улардан фойдаланиши усулларига ўргатилган бўлишлари лозим. Қазилмаларни очиш билан банд бўлган шахслар ёруғлик нурини қайтарувчи белгилари ёпиштирилган махсус кийимлар билан таъминланган бўлишлари керак.

60. Фойдаланишдаги ер ости иншоотларида қурилиш-монтаж ёки таъмирлаш ишларини олиб боришда иншоотлардан хавфсиз фойдаланиш бўйича техника хавфсизлиги ва ёнғин хавфсизлиги қоидаларидан фойдаланиш зарур.

61. “Хавфли ишлаб чиқариш объектларининг саноат хавфсизлиги тўғрисидаги” Ўзбекистон Республикаси Қонунига талабларига асосан ер ости иншоотлари қурилиш ишлари хавфли ишлаб чикариш объекти хисобланади.

62. Ўта мураккаб ва тоифаланган объектлар туркумига қуйидагилар киради: узунлиги 2 km дан ортиқ бўлган тоннеллар; диаметри 10,5 m дан ортиқ доиравий шаклдаги тоннеллар; нотурғун грунтларда қуриладиган кўндаланг кесим юзаси 100 m2 дан ортиқ казилма ишлари; оқувчан грунтларда қуриладиган кесим юзаси 25 m2 дан ортиқ қазилма ишлари; 3 bar (атм.) ва ундан ортиқ гидростатик босим остида қуриладиган қазилма ишлари; дарё ёки бошқа сув хавзалари тубидаги қазилма ишлари.

63. Ўта мураккаб ва тоифаланган объектлар қурилишида, шунингдек ностандарт жихозлар ёки технология қўлланиш зарурати туғилганда лойиҳа ташкилоти қўшимча тадбирлар ишлаб чиқиши лозим.

64. Ўта мураккаб муҳандис-геологик шароитларда, шунингдек дарё ўзанлари ва сув ҳавзалари тубида тоннел ва ер ости иншоотлари қурилишида қурилишни ташкил этиш лойиҳасида сув, оқма лой ва газларнинг қазилмага сизиб кириши мумкин бўлган чегараларини аниқлаш ва уларни огоҳлантириш ва бартараф этиш бўйича тадбирлар ишлаб чиқилади.

65. Жинсларнинг силжиш, ташлаш, тектоник ёриқлар жойларида, шунингдек уларнинг ёриқлик даражасининг ортишида меҳнат хавфсизлигини таъминлаш бўйича қўшимча тадбирлар қўлланилиши керак: қазилма узунлигини камайтириш (чуқурлигини), вақтинча устунларнинг юк кўтариш қобилиятини ошириш, қазилмага яқин доимий қобиқ ўрнатиш, грунтларни маҳкамлаш.

66. 85. Ер ости шароитларида иш олиб бораётган ҳар бир ташкилотда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2008 йил 10 декабрдаги 271-сон қарори билан тасдиқланган “Хавфли ишлаб чиқариш объектида” саноат хавфсизлиги талабларига амал қилиш бўйича ишлаб чиқариш назоратини амалга оширишни ва ташкилот Қоидаларига мувофиқ, саноат хавфсизлиги талабларига риоя қилиш бўйича ишлаб чиқариш назоратини ташкиллаштириш ва уни амалга ошириш тартибини ўрнатувчи ишлаб чиқариш назорати тўғрисида низом ишлаб чиқилган бўлиши лозим.

67. Ташкилотда саноат хавфсизлиги ва меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича алоҳида хона жиҳозланган бўлиши керак.

68. Темир ва автомобил йўллари, нефт газ маҳсулотлари ўтказгичлари, ер ости коммуникациялари амалдаги электр узатгич линияларининг қўриқлаш зонасида қурилиш-монтаж ишлари улардан фойдаланувчи ташкилотнинг ёзма равишдаги рухсати, наряд-рухсат мавжуд бўлган тақдирдагина ишларни амалга ошириш лойиҳасига мувофиқ техник назорати ходимининг бевосита раҳбарлигида бажарилиши керак.

69. Шамоллатиш ташланмаларида зарарли ва хавфли ташланмаларнинг улуши ҳар бир ингредиент бўйича табиатни муҳофаза этиш органларининг маҳаллий назорат органлари томонидан тадиқланган ва рухсат этилган ташланмалар миқдоридан ошиб кетмаслиги керак.

70. Дренаж сувлари ва ер ости қазилмалари кон ҳавоси таркибида амалдаги давлат меъёрий ҳужжатларида тасдиқланган аралашмаларнинг рухсат этилган чегараси миқдоридан ортиб кетмаслиги керак.

71. Ўта хавфли ишлар билан банд бўлган ишчиларнинг меҳнат қилиш ва дам олиш жадваллари амалдаги қонунчиликка мувофиқ ва ташкилотнинг касаба уюшмаси билан келишилган ҳолда ишлаб чиқилган қарор билан ўрнатилади.

5-боб.Маркшейдерлик ишларини олиб бориш хавфсизлиги

72. Маркшейдерлик ишлари геодезик ва маркшейдерлик ишларини ишлаб чиқиш лойиҳасига мувофиқ бажарилиши керак. Иш бошлашдан олдин иш бажарувчи, иш майдонини синчковлик билан кўздан кечириши, уларни ишлаб чиқиш хавфсиз эканлигига ишонч ҳосил қилиши ва зарурати туғилганда чора-табирлар кўриши лозим. Геодезик-маркшейдерлик ишларини камида икки кишидан иборат бригада бажариши зарур. Ер ости полигонометриясини жойлаш бўйича ишлар олиб борилаётганда, маркшейдерлик ишлари тоғ қазилмаларида технологик транспорт ҳаракати тўхтагандан сўнг олиб борилиши керак.

73. Ер ости қазилмалари яқинидаги барча бўлинган ва асосий маркшейдерлик ишлари фақатгина тоғ устаси рухсати билан олиб борилади, ўз навбатида у бу ишларни бажариш учун хавфсиз шароит яратиб берилиши лозим.

74. Ер ости қазилмаларида лазер асбоблар билан ишлаш фақатгина қуйидаги талаблар бажарилгандагина рухсат этилади: бўлаклаш ишлари учун 1-чи синф хавфсизликдаги лазерлар қўлланганда; иш жойларидаги хавфсизлик ва зарарланиш даражаси амалдаги санитария қоидалар ва меъёрлар белгилаган миқдордан ошмаслиги керак; лазер нурлари таъсир доирасида лазер хавфини кўрсатувчи белги ўрнатилган бўлиши керак, бу зонада бевосита кузатиш оптик асбоблари билан ишлаш ва ходимларнинг бўлиши тақиқланади.

75. Хавфли зона ва жадал транспорт ҳаракати жойларида, ортиш-тушириш ишларини бажариш жойларида геодезик тармоқлари таянч пунктларини ўрнатиш, юқори вольтли электр узатгичлар зонасида материаллар, конструкцияларни тўплаш тақиқланади.

76. Кабель, газ қувурлари ва бошқа ер ости коммуникациялари яқин атрофида ерга геодезик белгиларни ўрнатиш коммуникация эгалари ташкилоти вакиллари иштирокида олиб борилиши керак.

77. Бинолар деворларига ўрнатилган деформацион реперларнинг чўкишини ўлчашдан олдин ишчиларни том ва деворлардан тушиши мумкин бўлган қор, муз ва бошқа буюмларнинг тушишидан ҳимоя қилиш чора тадбирлари кўрилган бўлиши керак.

78. Шахталар қудуғида осма мосламалар ёрдамида ишлаш, қувурларда барча ишлар тўхтатилгандан сўнг икки бригада бўлиб олиб борилиши керак. Битта бригада юқоридаги ишларни бажаради, иккинчиси эса пастдаги ишларни бажаради, бунда юқорида ишовчи бригада раҳбари умумий раҳбар ҳисобланади. Бригадалар орасида ишончли алоқа ўрнатилган бўлиши керак.

79. Фурнел ва ёриқларда маркшейдерлик ишлари олиб борилаётган пайтда бу бўлимларда барча бошқа ишлар тўхтатилган бўлиши керак.

80. Йўлни кўндаланг тиргаклар ўрнатадиган ва сийқаллаштирадиган домкратлар билан ишлов беришда асбоблар билан ишлаш асосий иш жойидан камида 10m узоқликдаги масофада олиб боришга рухсат этилади.

81. Шахта қувурлари кўтариш комплексини текширишда суратга олувчилар билан кўтариш машинаси машинисти орасида ишончли радио ёки телефон алоқаси ўрнатилган бўлиши керак.

82. Ер ости тоннеллари қурилишида триангуляция ва яқинлашиш полигонометрияси пунктларида иш олиб боришда йўналиш бўйича хавфсизлик қоидаларига таяниш зарур.

6-боб Тоғ жинсларининг ўпирилиши

83. Қазилмаларни сақлаш ва кон ўтиш ишларини олиб бориш усул ва йўллари кўчиш ва ўпирилишнинг олдини олиши керак. Ўтиш ва маҳкамлаш бўйича ишлар мазкур Қоидаларда назарда тутилган хавфсизлик чораларига амал қилинган ҳолда тасдиқланган паспорт ва лойиҳаларга мувофиқ бажарилиши керак.

84. Қазилмаларда ўпирилишлар рўй берганда аварияни бартараф этиш бўйича маъсул раҳбар биринчи галда аварияга учраган одамларга ёрдам бериш бўйича тадбирларини амалга ошириши керак. Боши берк қазилмаларда ўпирилишлар ортида

қолган одамларни қутқариш учун, қутқарув ва айланма қазилмаларни мумкин бўлган бир нечта жойдан қазиш ва тепадан қутқарув скважиналарини бурғулашни, кўчкилар ортида қолган одамлар билан алоқа ўрнатишни ташкил этиш ва уларга скважина, қувур ва бошқа тадбирлар орқали ҳаво узатиш ташкиллаштирилган бўлиши керак. Бу ҳолларда объектда портлатиш ишларини олиб бориш ва кўчки ортига ҳаво юборишни тўхтатиш тақиқланади.

85. Жинсларнинг авриявий равишда қазилмага тушиб кетиши ва ўпирилиш воронкасининг ташқарига етиб келиши кутилса, скважина ва қазилмаларни ўтиш, шунингдек одамларни қутқариш билан боғлиқ бўлмаган ўпирилиш оқибатларини бартараф этиш ва уларни чеклаш бўйича ишлар лойиҳага мувофиқ амалга оширилиши керак. Белгиланган лойиҳаларни оператив тарзда ишлаб чиқишга аварияга учраган одамларга ёрдам беришда олдиндан белгиланган ташкилотлар жалб этилиши керак.

86. Ўпирилиш натижасида шамоллатиш, сув қочириш, энергия билан таъминлаш қурилмалари бузилганда уларни тиклаш бўйича чоралар кўрилиши, ҳаво таркиби назоратини ташкил этиш ва қазилмаларнинг сув босиши ва балчиқ тўпланиши олдини олиш бўйича ишлар амалга оширилиши керак.

7-боб Сув босишни олдини олиш

87. Ер ости қурилишининг ҳар бир объектида тоғ қазилмаларига ташқи ва ер ости сувлари кириши олдини олиш бўйича чоралар лойиҳада кўрилган бўлиши ва амалга оширилиши керак. Сув ости тоннелларини қуришда, бошқа сув босиши мумкин бўлган зоналарда қазилмаларни ўтишда, жумладан махсус усуллар қўлланганда, аварияга қарши ҳимоялашнинг махсус чоралари амалга оширилиши керак.

88. Қутқарув ишларини олиб боришда, авариялари чеклаш ва уларнинг оқибатларини бартараф этишда қазилмаларга сув кирган ҳолда, ҳаво таркиби устидан назорат ўрнатилиши ва ушбу ишлар олиб борилаётган қазилмаларни шамоллатиш чоралари кўрилиши керак. Сув киришини чеклаш билан боғлиқ ишлар, жинсларнинг ташқарига чиқиши, қазилмаларнинг лойга тўлиши, насос қурилмаларининг сув тўплаш мосламаларининг лойга тиқилишини чекловчи ва ўпирилиш воронкасининг юқорига чиқишини огоҳлантирувчи чораларни кўриш билан бирга олиб борилиши керак.

89. Одамларни қутқариш бўйича биринчи навбатдаги ишлар амалга оширилгандан сўнг, сув киришни чеклаш учун қўлланган чоралар етарли бўлмаган ҳолларда, навбатдаги ишлар жалб этилган лойиҳа ташкилотлари лойиҳалари бўйича олиб борилиши керак.

8- боб. Геодезик-маркшейдерлик ишлари

90. Ер ости иншоотларини лойиҳалаш ва қуриш бўйича иш олиб бораётган ташкилотлар, ўз таркибида маркшейдерлик (геодезик) ва геологик хизматларига эга бўлишлари керак.

91. Маркшейдерлик хизмати қуйидагиларни таъминлаши шарт: хавфли олиб бориладиган ер ости ишлари чегараларини аслига келтириш (аниқлаштириш) ер қобиғи сирти ва тоғ жинслари силжиши жараёнлари, қазилмалар деформациялари, шунингдек ер юзасидаги бино ва иншоотлар деформацияларини асбоблар ёрдамида кузатишни ўтказиш, ер ости ишларини олиб бориш хавфсизлигини таъминловчи, тадбирларни бажарилишини ўз вақтида ва самарали бажарилиши бўйича лойиҳа талабларининг бажарилишини назорат қилишни, шунингдек маркшейдерлик хизмати фаолиятига тегишли бошқа қарорларнинг бажарилишини.

92. Маркшейдерлик ва геологик хизматлари ходимлари, лойиҳа ҳужжатларидан фойдаланиб, қурилаётган ер ости иншоотлари трассасидаги хавфли зоналарни кўрсатишлари лозим. Уларга амалдаги, қурилаётган ёки бузилган ер ости иншоотлари зоналари, турғун бўлмаган грунтли, тектоник жиҳатдан бузилган, шунингдек ўта мураккаб ва муҳандис-геологик жиҳатдан хавфли ишлаб чиқариш объектига киради. Хавфли объклар зоналар рўйхатини ташкилотнинг бош муҳандиси тасдиқлайди.

93. Ер ости иншоотлари қурилиши бўйича иш олиб бораётган ташкилот, унинг

маркшейдерлик ва геологик хизматлари кўрсатмалар китобини олиб бориши керак, бу китобга маркшейдерлик ва геологик хизматлари томонидан аниқланган лойиҳадан четланишлар, шунингдек хавфли зоналарнинг мажудлиги ва уларнинг вазифаларига кирадиган бошқа огоҳлантиришларни ёзиб борадилар.

94. Лойиҳада кўрсатилган ва қазилмани ковлаш жараёнида аниқланган геологик бузилишлар, шунингдек жинсларнинг йирик бўлаклари қулаб тушган, оқувчан массаларнинг ва грунт сувлари сизиб чиққан жойлари ер ости ишларининг маркшейдерлик режасига миқдори ва санаси кўрсатилган ҳолда киритилиши керак. Бош ва участка маркшейлерлари хавфли зонага камида 20 m қолганда, шунингдек белгиланган чегаралар кесишмаси ва улардан чиқиш жойлари ҳақида бош муҳандис ва участка бошлиғига ёзма ахборот бериши керак. Хавфли зонага 7 m қолганда, ўлчашлар ва нишонга олувчи (целик)нинг ўлчамлари ҳақида хабарларни ҳар бир тушишдан (заходка) кейин расмийлаштириши зарур.

95. Геологик бузилишлар зоналарида, турғун бўлмаган жинсларда, ер ости иншоотлари ва коммуникациялар яқин атрофида, шунингдек ер ости қазилмаларини махсус усулларни қўллаб қазишда ер юзасининг силжиши, ер ости ишлари таъсир доирасида жойлашган бино ва иншоотлар деформацияларини лойиҳага асосан кузатиш тизими ташкил этилган бўлиши керак.

96. Ер юзасининг силжиши, бино ва ер ости иншоотлари деформациялари ва уларнинг ўлчашлар натижалари кузатишни қайд қилувчи маркшейдерлик дафтарига битилиши керак. Ер юзаси сатҳи, бино ва иншоотлар деформациялари белгиланган рухсат этилган миқдордан ортган ҳолда, маркшейдерлик хизмати ташкилот бош муҳандисига ёзма равишда хабар бериши керак.

97. Геодезик режалаш таянчини юзада қуриладиган тоннел трассаси бўйлаб тайёрланган ҳудудда қурилиши керак. Бунда ўзаклар, пештоқлар, ғорлар ва ер устидаги иншоотларнинг асосий ўқлари жойга чиқарилади ва мустаҳкамланади.

98. Геодезик-маркшейдерлик ишларини бажариш жараёнида тоннел лойиҳасини аслига кўчириш, ер ости ишловларини йўналтириш, уларга юзадан координатлар ва белгиларни геодезик режалаш таянчидан узатиш, шунингдек ер ости маркшейдерлик асосини яратиш лозим.

99. Геодезик режалаш таянчи таркибида бажарилган тоннел триангуляцияси мазкур регламентнинг 5-жадвалида (иловада) белгиланган талабларга жавоб бериши лозим. Икки ва ундан ортиқ тоннеллар мажмуасини қуришда тоннель триангуляцияси даражасини энг узун тоннель узунлигидан келиб чиқиб аниқлаш лозим.Тоннель триангуляциясини қуришда барча бурчакли ва чизиқли ўлчашлар икки марта бир ойдан кам бўлмаган вақт оралиғида бажарилиши лозим. Тоннел триангуляциясининг пунктларини тоннель трассаси бўйлаб 3 km дан кам бўлмаган ораликда ва ундан 2 km дан ортиқ бўлмаган узоқликда жойлаштириш лозим.

100.5-жадвал

Геодезик тақсимлаш асосининг таркибида амалга оширилган тоннел триангуляцияси

Тоннелнинг умумий узунлиги, km	Триангуляциялаш разряди	Триангуляция томонлари узунлиги, km	Улчанган бурчакнинг ўртача квадратик хатоси, учбурчакнинг фарқланиши асосида хисобланган	Рухсат этилган учбурчакнинг фарқланиши	Базис узунлигини нисбий ўлчанган хатолиги	Чиқиш тарафининг ўртача нисбий хатоси	Базис тармоғини рухсат этиладиган ромб шаклидаги	Тармоқнинг кучсиз томони узунлигининг нисбий хатосини аниқлаш	Ўртача дирекцион бурчак тармоғининг кучсиз томонидаги хатолик ҳисоби
8 дан кўпрок	I-T	4-10	± 0,7"	± 3"	1:800000	1:400000	2,5	1:200000	± 1,5"
5 дан	II-T	2-7	± 1"	± 4"	1:50000	1:300000	2,5	1:150000	± 2"

8 гача					0				
2 дан 5 гача	III-Т	1,5-5	± 1,5"	± 6"	1:400000	1:200000	3	1:120000	± 3"
1 дан 2 гача	IV-Т	1-3	± 2"	± 8"	1:300000	1:150000	3	1:70000	± 4"

101.Баъзи ҳолларда, геодезик режалаш таяночи таркибидаги тоннел триангуляциясининг ўрнига тоннел полигонометрияси ётқизилади ва унинг аниқлиги 6-жадвалда (иловада) кўрсатилган талаблар билан мос бўлиши керак.

6-жадвал

Тоннел полигонометрияси ва унинг аниқлиги

Тоннел узунлиги, km	Тоннел полигонометриясининг разряди	Томонлар узунлиги, km	Ўлчанган бурчакнинг ўртача квадрат ҳатолиги		Томонларни ўлчашдаги ўртача нисбий ҳатолик		Рухсат этилган ҳаракат ҳатолиги		
			Станцияда баҳолаш бўйича	Кўп қиррали ўлчашлар ва шаклларга боғланмаслик	Эгри чизиқли тоннел учун	Тўғри чизиқли тоннел учун	Эгри чизиқли тоннел учун	Тўғри чизиқли тоннел учун	
								Кўндаланг силжиши бўйича	Бўйлама силжиши бўйича
8 дан кўпроқ	I-Т	3-10	± 0,4"	± 0,7"	1:300000	1:150000	1:200000	1:200000	1:100000
5 дан 8 гача	II-Т	2-7	± 0.7"	± 1"	1:200000	1:100000	1:150000	1:150000	1:70000
2 дан 5 гача	III-Т	1,5-5	± 1"	± 1,5"	1:150000	1:70000	1:120000	1:120000	1:60000
1 дан 2 гача	IV-Т	1-3	± 1,5"	± 2"	1:100000	1:50000	1:70000	1:70000	1:40000

102.Тоннелнинг трассаси бўйлаб юзада геодезик режалаш таянчи таркибида ёпиқ полигонлар тизими ёки тоннел триангуляцияси ва тоннел полигонометрияси пунктлари орасида жойлашган якка юришлар кўринишидаги асосий полигонометрия ўтказилиши лозим. Асосий полигонометрияни мустақил геодезик режалаш таянчи сифатида узунлиги 1 km дан ортиқ бўлмаган тоннелларни қуришда фойдаланиш мумкин

103. Асосий полигонометрия қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим, томонларининг узунликларини 100 дан 300 m гача қабул қилиш лозим. Юриш периметридаги нисбий боғламаслик қуйидагилардан ортиқ бўлмаслиги лозим:

1:35000 - узунлиги 0,5 km дан ортиқ тоннеллар учун ва

1:20000 - узунлиги 0,5 km дан кичик тоннеллар учун.

Ўлчанган ўртача квадратик бурчак хатосининг миқдори ±3″ дан ортиқ бўлмаслиги лозим, чизиқларни ўлчашда тасодифий таъсир коэффициенти μ-0,0003 дан ортиқ бўлмаслиги лозим, мунтазам таъсир коэффициенти эса λ-0,0001 дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

104. Асосий полигонометрия ўрнига очиқ, кесишган жойларлар тоннел триангуляцияси пунктларига таянувчи учбурчаклар занжири ёки тармоғи кўринишидаги аналитик тармоқларни қуриш лозим. Шунингдек, координатларни пештоқлар, ўзаклар, ён томон ғорлари орқали узатиш учун аналитик тармоқнинг якка пунктларини ўрнатиш рухсат этилади. Аналитик тармоқлар томонларининг узунлигини 300 дан 600 m гача қабул қилиш керак, учбурчаклардаги бурчак хатолиги ±10″ дан ошмаслиги керак.

105. Геодезик режалаш таянчи таркибига кирувчи реперлар тизимини I ва II синф

нивелирлаш усули билан тузиш керак, бунда сатҳлари II синф нивелирлаш усули билан аниқланган реперлар орасидаги масофалар 2 km дан кўп бўлмаслиги керак. Реперлар тизимининг кейинчалик зичлашувини юқори III ва IV синфдаги реперларга нивелирлаш йўли билан амалга ошириш лозим, ҳар бир ўзак, пештоқ ёки ғорни камида учта реперлар билан таъминлаши лозим. III синф юришларида чегаравий боғланмасликлар ±10 mm $\sqrt[x]{\alpha}$ дан, IV синф юришларида эса ±20 mm $\sqrt[x]{\alpha}$ дан (бу ерда α - километрларда ифодаланган юриш узунлиги) ортиқ бўлмаслиги лозим. Бир километр юришга 16 тадан ортиқ станция тўғри келувчи IV синф юришларида ±5 mm $\sqrt[x]{n}$ га тенг боғланмаслик рухсат этилади (бу ерда n - юришдаги станцияларнинг сони).

106. Ер ости ишловларини йўналтиришни бошланғич маълумотлар билан таъминлаш учун ҳамда қурилиш майдонларида режалаш ишларини бажариш учун геодезик режалаш таянчи таркибида юзада томонларининг узунлиги 30 дан 70 m гача ва умумий узунлиги 300 m дан ортиқ бўлмаган юришлар тизими ёки ёпиқ полигонлар кўринишидаги юриш ости полигонометрияси ўтказилади. Юриш ости полигонометрияси асосий ёки тоннель полигонометриясининг пунктлари ва томонларига таяниши лозим.

107.Юриш ости полигононетриясининг бурчакларини ўлчашда турли усулларда олинган миқдорларининг фарқланиши ±15″ дан ортиқ бўлмаслиги рухсат этилади. Икки марталаб ўлчашлар натижалари бўйича олинган юриш ости полигонометрияси томонларининг узунликларини ўлчашдаги нисбий хато 1:20000 дан ортиқ бўлмаслиги, абсолют миқдори бўйича эса ±3 mm дан ортиқ бўлмаслиги лозим/

108. Геодезик режалаш таянчининг белгилари уларнинг сақланишини таъминлашни, энг яқин ўзаклар, пештоқлар, ғорларга тўғридан тўғри кўриниши, ҳамда полигонометрик юришларнинг қулай ва ишончли бирикишини амалга ошириш имкониятини эътиборга олиб ўрнатилиши лозим.

109. Буюртмачи геодезик режалаш таянчини метрополитен ва тоннеллар қурилиши учун яратиши зарур ва қурилиш-монтаж ишлари бошлангунга қадар 30 кундан кам бўлмаган муддатда пудратчига қуйидаги техник хужжатларни ва қурилиш майдонига бириктирилган пунктлар ва ундаги белгиларни жўнатиши керак.

- координата катологи ва белгидаги сатҳлар ва реперлар иншоотлар чиқиш юзасидаги асосий нуқталар (порталлар, ўзаклар, қияликлар) ҳамда ер усти геодезик тақсимлаш асослари томонларининг дирекцион бурчаги ва узунлиги;
- ушбу таянч пунктларининг жойлашуви, уларнинг махаллий предметларга боғланиши (кроклар) схемаси, зарурият бўлганда – ушбу пунктлар жойлашувининг манзиллари ва тасвирланишини;
- ер усти геодезик режалаш таянчини яратиш бўйича геодезик ишларнинг ўтказилганлиги, ишларнинг муддати, бажариш кетма-кетлиги, қўлланилган услублар, эришилган ва баҳоланган техник ҳисоботларни кўрсатиш.

110. Қурилиш ишларини ташкиллаштириш ва келгусидаги қурилиш-монтаж ишларини ишлаб чиқиш, метрополитен трассаси юзасида ҳар 50 m да ўқлар билан маҳкамлаб амалга оширилади.

111. Тархдаги баландлик бўйича ўқ нуқталарининг ҳолати кейинчалик юриш ости полигонометриясида аниқланади ва қуйидаги мақсадлар учун фойдаланади:

- ер ости маркшейдерлик таянчини йўналтириш;
- ер ости мухандислик коммуникацияларини ва тоннел олди иншоотларини асл ҳолатида чиқариш;
- жойнинг тархини тузиш;
- авария ҳолатлари вужудга келганда забойлар жойлашувини юзага оператив чиқариш.

112. Ер усти геодезик таянчининг устидан қабул қилинган белгилар қурилиш жараёнида сақланиши ва турғунлиги устидан кузатув ўрнатилиши, асбоб ускуна билан 1 йилда 2 марта (баҳор, куз, қиш мавсуми) текширилиши лозим. Зарурат бўлганда буюртмачининг кучи ва маблағи билан йўқотилганлари ўрнига янгиларини сотиб олиш (қайта тиклаш) ўрнатиш лозим. Метрополитен қурилишида буюртмачи геодезик-

маркшейдерлик таянчини сурилиб боришини, ковлаш ва қурилиш-монтаж ишларини назорат қилиб бориши керак.

113. Ер ости ишловларини йўналтириш ва дирекциявий бурчак ва координатларни геодезик режалаш таянчидан ер ости маркшейдерлик таянчининг белгиларига узатишни қуйидаги усулларда бажариши лозим:

а) гидроскопик йўналтириш усули билан;

б) битта тик шахта орқали шовумлар бўйича;

в) пештоқлар, ёпиқ ва қийшиқ ишловлар орқали дирекциявий бурчакни бевосита узатиш йўли билан;

г) иккита тик шахта ёки қудуқ орқали шовумлар бўйича.

114.Махаллий шароитларга боғлиқ равишда ушбу йўналтириш усулларининг бирикмалари қўлланиши мумкин.

115.Мазкур пунктнинг “б”, “в” пункт остларида кўрсатилган йўналтириш камида уч марта бажарилади: биринчиси - забой ўзакка (пештоққа) нисбатан 50-60 m масофада жойлашганда; ккинчиси - ковлаш асосий трасса бўйича 100-150 m гача етганда; учинчиси - берк забой билан трасса бўйича ковлашнинг узунлиги 500 m га етганда. Гироскопик йўналтиришни ковлашнинг хар 300 m дан кам бўлмаган оралиғида қайтариш лозим.

116.Йўналтиришлар вақтида олинган дирекциявий бурчак миқдорларидаги фарқланишнинг миқдори 20″ дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Сатҳларни камида уч марта юзадаги турли дастдабки реперлардан узатиш лозим. Турли узатишлар бўйича олинган ер ости репериниг сатҳларидаги фарқ 7 mm дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

117.Буюртмачи геодезик режалаш таянчини метрополитен ва тоннеллар қурилиши учун яратиши зарур ва қурилиш-монтаж ишлари бошлангунга қадар 30 кундан кам бўлмаган муддатда пудратчига қуйидаги техник хужжатларни ва қурилиш майдонига бириктирилган пунктлар ва ундаги белгиларни жўнатиши керак.

- координата катологи ва белгидаги сатҳлар ва реперлар иншоотлар чиқиш юзасидаги асосий нуқталар (порталлар, ўзаклар, қияликлар) ҳамда ер усти геодезик тақсимлаш асослари томонларининг дирекцион бурчаги ва узунлиги;
- ушбу таянч пунктларининг жойлашуви, уларнинг махаллий предметларга боғланиши (кроклар) схемаси, зарурият бўлганда – ушбу пунктлар жойлашувининг манзиллари ва тасвирланишини;
- ер усти геодезик режалаш таянчини яратиш бўйича геодезик ишларнинг ўтказилганлиги, ишларнинг муддати, бажариш кетма-кетлиги, қўлланилган услублар, эришилган ва баҳоланган техник ҳисоботларни кўрсатиш.

118.Қурилиш ишларини ташкиллаштириш ва келгусидаги қурилиш-монтаж ишларини ишлаб чиқиш, метрополитен трассаси юзасида ҳар 50 m да ўқлар билан маҳкамлаб амалга оширилади.

119.Тархдаги баландлик бўйича ўқ нуқталарининг ҳолати кейинчалик юриш ости полигонометриясида аниқланади ва қуйидаги мақсадлар учун фойдаланади:

- ер ости маркшейдерлик таянчини йўналтириш;
- ер ости мухандислик коммуникацияларини ва тоннел олди иншоотларини асл ҳолатида чиқариш;
- жойнинг тархини тузиш;
- авария ҳолатлари вужудга келганда забойлар жойлашувини юзага оператив чиқариш.

120. Ер усти геодезик таянчининг устидан қабул қилинган белгилар қурилиш жараёнида сақланиши ва турғунлиги устидан кузатув ўрнатилиши, асбоб ускуна билан 1 йилда 2 марта (баҳор, куз, қиш мавсуми) текширилиши лозим. Зарурат бўлганда буюртмачининг кучи ва маблағи билан йўқотилганлари ўрнига янгиларини сотиб олиш (қайта тиклаш) ўрнатиш лозим. Метрополитен қурилишида буюртмачи геодезик-маркшейдерлик таянчини сурилиб боришини, ковлаш ва қурилиш-монтаж ишларини назорат қилиб бориши керак.

121. Ер ости ишловларини йўналтириш ва дирекциявий бурчак ва координатларни геодезик режалаш таянчидан ер ости маркшейдерлик таянчининг белгиларига узатишни

қуйидаги усулларда бажариши лозим:

а) гидроскопик йўналтириш усули билан;

б) битта тик шахта орқали шовумлар бўйича;

в) пештоқлар, ёпиқ ва қийшиқ ишловлар орқали дирекциявий бурчакни бевосита узатиш йўли билан;

г) иккита тик шахта ёки қудуқ орқали шовумлар бўйича.

122.Махаллий шароитларга боғлиқ равишда ушбу йўналтириш усулларининг бирикмалари қўлланиши мумкин.

123.Мазкур пунктнинг “б”, “в” пункт остларида кўрсатилган йўналтириш камида уч марта бажарилади: биринчиси - забой ўзакка (пештоққа) нисбатан 50-60 m масофада жойлашганда; ккинчиси - ковлаш асосий трасса бўйича 100-150 m гача етганда; учинчиси - берк забой билан трасса бўйича ковлашнинг узунлиги 500 m га етганда. Гироскопик йўналтиришни ковлашнинг хар 300 m дан кам бўлмаган оралиғида қайтариш лозим. Йўналтиришлар вақтида олинган дирекциявий бурчак миқдорларидаги фарқланишнинг миқдори 20″ дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Сатҳларни камида уч марта юзадаги турли дастдабки реперлардан узатиш лозим. Турли узатишлар бўйича олинган ер ости репернинг сатҳларидаги фарқ 7 mm дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

124. Ер ости маркшейдерлик таянчи қуйидаги турлардаги ер ости полигонометрияси кўринишида яратилиши лозим: томонларининг узунлиги 20 дан 60 mm гача ишчи полигонометрияси; томонларининг ўз унлиги 40 дан 120 mm гача асосий полигомометрияси. Ер ости полигонометриясини қуриш схемаси, хох у ишчи хох асосийси бўлсин, афзалликлар чўзиқ учбурчаклар занжири кўринишида бўлиши лозим; бунда ишчи полигонометриясининг хар иккинчи нуқтаси асосий полигонометрия юришига киритилади. Ишчи полигонометриясининг белгиларини тоннелларнинг иккала томони бўйича ўрнатиш лозим; бунда асосий полигонометриянинг белгиларини эгри чизиқли қисмларда эгрининг ташқи томони бўйича жойлаштириш лозим.

125.Метрополитен тоннелларида асосий полигонометриянинг белгиларини тўғри чизиқли қисмларда туташув рельсига қарама-қарши томондан жойлаштириш лозим. Темирйўл ётқизиш кўзда тутилган доирасимон ва овалсимон тоннелларнинг ички шаклига ерости полигонометрияси белгиларини рельсларнинг каллаклари сатҳида ўрнатиш лозим. Ўхшаш тўғри тўртбурчак тоннелларда ички шаклига йўл бетонининг устки қисми ёки балласт призмасининг устки қисми сатҳида ўрнатиш лозим. Чўян қопламали метрополитен тоннелларида ер ости полигонометриясининг белгилари релслар каллакчалари сатҳида, темирбетон қопламали бўлганда эса - йўл бетонининг сатҳида ўрнатилади

126. Ер ости полигонометриясининг белгилари ва нуқталари бир вақтнинг ўзида ер ости нивелирлашининг реперлари бўлиб ҳам хизмат қилиши лозим:

- 2 mm - 25 m гача чизиқ учун;
- 3 mm - 25 дан 50 m гача чизиқ учун;
- 4 mm - 50 дан 80 m гача чизиқ учун.

127.Узунлиги 80 m дан ортиқ бўлган чизиқларда, тўғри ва тескари йўналишдаги ўлчанган қийматлар орасидаги нисбий фарқ 1:20000 дан катта бўлмаслиги керак.

128. Ер ости полигонометрия юриш бурчагининг теодолитларда ўлчаш (теодолит-топографик тадқиқот, геодезия ва макшейдерлик ишлари давомида горизонтал ва вертикал бурчакларни аниқлаш учун ўлчаш мосламаси), бунда, ишчи полигонометрия учун 2-3 доиравий синф, асосий полигонометрия учун эса 4-6 доиравий синф қабул қилинади.

129.Бир станцияда турли хил доиравий қабуллар нолга келтирилганда йўналиш тебранишининг ишчи полигонометрияси 15″, асосий полигонометрияси учун эса 10″ дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Асосий полигонометрия бурчакларда, бурчакли боғланмаслик - 8″, ишчи полигонометрия бурчакларда эса - 12″ дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

130. Асосий ер ости полигонометрия белгилари мумкин бўлган деформацияларни аниқлаш ва уларни бартараф қилиш учун бурчакларни ўлчаш ишларини даврий такрорлаб туриш лозим. Якунловчи кузатув ишларини, ер ости полигонометрияси бурчакли боғланмаслик ишлари тўхтатилгандан сўнг бажарилади

131. Ер ости кон лаҳимларини геометрик нивелирлаш усули билан аниқлаш лозим.

Нивелирлаш полигонларидаги рухсат этилган боғланмаслик, қуйидаги формула буйича ҳисобланади:

$$F_{доп} = \pm 2 \text{ mm } \sqrt{n}$$

бу ерда n – майдондаги станциялар сони.

132.Нивелирлаш ишларини бутун қурилиш давомида камида уч маротаба қайтариш лозим. Якунловчи нивелирлаш ишларини асосий ер ости полигонометриясида қарама-қарши ишловлар тўхтатилгандан сўнг боғлаш ишлари бажарилади.

133. Ер ости маркшейдерлик таянчининг белгилари ва нуқталаринн ер ости ишловининг тавсифига ва тоннел қопламасининг турига боғлиқ равишда мустаҳкамлаш лозим:

- сферасимон каллакчасида диаметри 2-3 mm га тенг тешик пармаланган ва мис, бронза ёки лагун билан махкамланган металл, бунда ўзаклар яхлит бетонга иншоотнинг новли қисмида ўрнатилади ёки тоннель қопламасининг очиқ арматурасига пайвандланади ва цемент-қум қоришмаси билан сувалади;
- Ўзакларга пармаланган тоннель қопламаси чўян тюбингнинг бикрлик қовурғасида ёки ёндеворида арраланган нуқталар кўринишида, бунда нуқталар юқорида кўрсатилган усулда тиқинланади.

134. Қурилиш майдонида геодезик ишларини бошлашдан олдин фойдаланадиган ишчи чизмаларнинг ўлчамлари, координаталари ва сатҳининг (баландлик белгилари) ўзаро боғланиши текширилади ва буюртмачининг техник назоратчиси томонидан ишлаб чиқаришга рухсат берилади. Геометрик ўлчовларнинг аниқлигини назорат қилиш тартиби ушбу регламентнинг 14-иловасида келтирилган.

135. Геодезик-маркшейдерлик режалаш ишларини бажаришдан олдин геодезик режалаш маълумотлари тайёрланган бўлиши лозим. Режалаш маълумотларини тайёрлаш учун фойдаланиладиган лойиҳа (чизмалар, схема, жадваллар ва бошқалар) ишларни бажариш учун белгиланган тартибда топшириладиган хужжатларга мувофиқ расмийлаштирилиши лозим. Барча режалаш ишларини камида икки марта, афзалликда турли усулларда бажариш лозим. Қурилишнинг маркшейдерлик бўлимлари асосий чизмалар тўплами билан таъминланган бўлиши лозим.

136. Буюртмачи ер ости иншоотларини қуриш жараёнида ер юзасининг деформациялари устидан ва:

-юзанинг деформацияси мумкин бўлган доирада жойлашган мавжуд ер усги иншоотлари ва объектларининг;

-қурилувчи ер ости ва ер усти объектлари ва иншоотларининг;

-ер ости қурилиш доирасида жойлашган мавжуд фойдаланилувчи ер ости иншоотларининг (фойдаланувчи ташкилот билан келишилган ҳамда) кўчишлари, силжишлари ва кўндаланг қийшайишлари устидан кузатувлар ўрнатиш лозим.

137. Барча кўрилган (шулар жумласидан бузиб ташланган) ер ости иншоотлари ёки ишловларини бажариш чизмаларида кўрсатилган бўлиши лозим. Ушбу ижро график ҳужжатларини тайёрлаш учун бошланғич материал – чизмалари, ижро ҳужжатлари бўйича маълумотлар ва назорат геодезия-маркшейдерлик ўчловлари, бутун қурилиш даврида системага тушириладиган ва ишлаб чиқариладиган ижро тасвирлари бўлади.

138. Бажариш чизмалари қуйидаги объектлар тўғрисидаги маълумотларни ўз ичига олади:

а) қурилган иншоотларнинг ҳақиқий фазовий жойлашув тавсифини (координатлари ва абсолют сатҳларини) ва уларнинг ўзаро боғланиши;

б) иншоотлар ва уларнинг асосий элементларининг ҳақиқий геометрик ўлчамлари, ушбу ўлчамларнинг лойиҳавий миқдорларидан четланиши;

в) иншоотлар қопламаси материалларининг график тавсифи ва грунтларнинг ҳақиқий геологик тузилиши (мазкур регламентнинг 31–банди талабларига мувофиқ);

г) асосий ер ости полигонометрияси ва унинг пештоқлари, доимий ўзаклар ҳудудидаги ер усти геодезик режалаш таянчи пунктларига туташувини бажариш схемаси ҳамда асосий ер ости полигонометрияси координатлари, дирекциявий бурчакларинииг каталоглари.

139.Қурилган объектлар а”, “б” - бандлардаги чизма маълумотларини бажариш тархлари, профиллар, қирқимлар, кундаланг кесимлар туширилади ҳамда ҳақиқий ўлчамлар ва сатҳларнинг умумий жадваллари ва каталоглари тўпланади. Трасса юзаси ва ер ости иншоотларининг тархи (1:500 масштабда) тузиш ва уни метрополитендан техник фойдаланишни сақлаб туриш буюртмачининг вазифаси ҳисобланади. Чизмаларни узоқ вақт сақлаш ва фойдаланишни ҳисобга олиб бажарилган бўлиши лозим.

9-боб. Ўзакларни қуриш

140. Ўзакларни қуриш мазкур қурилиш регламент талабларига мувофиқ ва “Ерости кон лаҳимларида қурилиш-монтаж ишларини бажариш” ва “Ер иншоотлари. Замин ва пойдеворлар” бўйича талабларга асосан амалга оширилади.

141. Ишларни бажаришда тоғ жинслари грунтларнинг таснифланишига мувофиқ аниқланиши лозим. Мухандислик-геологик шароитлар ва ўзакнинг чуқурлигига боғлиқ равишда уни оддий усулда мустаҳкамлагични забой олди қисмига кетма-кет қуриш билан ёки туширилувчи мустаҳкамлагич усулида қопламани юқоридан улаб узайтириш лозим.

142. Мустаҳкам тупроқларда ўзакларни қуришда, оддий усулни қўллаш керак (яни, таянч қурилмаларсиз тупроқни қазишга руҳсат этилади): лойли, шағал-тошли, чақир тошсимон ва қумли грунтларда, ҳамда турғун қоятош грунтларда, забойга кутилувчи сувнинг оқиб келиши 50 m^3/h гача бўлганида қўллаш лозим

143. Нотурғун тупроқларда ўзакларни қуришда, мустаҳкамлаш конструкцияларини тушириш усулини қўллаш керак (яни, мустаҳкамловчи қурилмаларсиз тупроқни қазиш ман этилади): нам қумли, қумли лой, лойли қум, соғ тупроқ, бўш лойли, оқувчан ва бошқа айнан шундай йирик аралашмали грунтларда қўлланиши лозим

144.Туширилувчи мустаҳкамлагични қўллашда, фақат сувли грунтлар остида, сув таъсир қилмайдиган қатлам мавжуд бўлганида ва грунтлар деформацияси бўлган доирада доимий бино ва иншоотлар бўлмаганда рухсат этилади.

145. 143-бандда келтирилган сувли турғун бўлмаган грунтларда ҳамда қоятош грунтларда забойга кутилган сувнинг оқиб келиши 50 m^3/h дан ортиқ бўлганда, ўзакларни ковлаш сунъий музлатиш, кимёвий мустаҳкамлаш ва грунтларни тампонажлаш (цементлаш, битумлаш, лойлаш), сув сатҳини пасайтириш ва мустаҳкамлаш ичини тиксотроп ғилофга ботириш махсус услуби қўлланилиши лозим. Узакларни махсус усуллар билан ковлашда сизот сувларига саноат корхоналарини махкамлашнинг санитария меъёрларида белгиланган, рухсат этилган концентрацияларлан ортик бўлишига ва энг якин сув тўплагичлардан фойлаланиш шароитларини оғирлашишига олиб келувчи миқдорларла заҳрарли модлаларнинг тушишини истисно килиниши лозим. Ковлашнинг махсус усулини танлашни 7-жадвалдаги маълумотларни ҳисобга олиб техник иқтисодий кўрсаткичларни хисоблаш асосида амалга ошириш лозим.

Махсус усуллар орқали ўзакларни қуриш техник-иқтисодий кўрсаткичлари

7-жадвал

№	Махсус усулларнинг номланиши	Қўллаш сохаси
1	Тупроқларда суний музлатиш	Беқарор, сувга тўйинган тошли бўлмаган тупроқларда. Тошли сувли тупроқларда, кутилаётган сув оқими 50 m^3/h дан ортиқ бўлган.
2	Ер ости сувлари сатҳини сунъий пасайтириш (ер ости насослари ёрдамида кудук усули,)	Беқарор, сувга туйинган, фильтрлаш коэффициенти камида 0,5 m/d кадан кам бўлган тупроқларда, дренаж мақсадида. Баркарор, тошли сувли, ёрикли тупроқларда, гидростатик босими 2 дан кўп бўлганда, босимни пасайтириш ва ишлаб чиқариш майдонига сув оқимини камайтириш учун.
3	Тупроқ тампонажи	Тошли синган тупроқларда очиқ ёриқли ва

	(цементлаш, битумизация, тупроқлаш)	фильтрлаш коэффициенти камида 0,01 m/d дан кам бўлган, шунингдек шағал ва тошли фильтрация коэффициенти камида 20 m/d дан кам бўлган тупроқларда.
4	Таянчни тиксотроп ғилофда чўктириш	Беқарор, сувга тўйинган тошсиз тупроқларда, йирик тўлдиргичсиз тупроқларда кўтилаётган сув оқими миқдори 50 m^3/h дан ортик ва бошқа усулларнинг самарасизлиги пайтида: тупроқни мустаҳкамлаш, сувсизлаштириш ёки музлатиш.
5	Тупроқни кимёвий мустахкамлаш (силикатлаш ва қатронлаш)	Қумли сувга туйинган тупроқларда фильтрация коэффициенти 2 дан 50 m^3/d кагача ва чўкувчан тупроқларда - кунига 0,2 дан 2m^3/d гача.

146. Ўзакларни туширилувчи мустаҳкамлагич усули ёки махсус усулларда кўрганда, ишларни бажаришни мазкур қурилиш регламентида белгиланган ишларни бажариш ва қабул қилиш ҳамда “Грунтли иншоотлар, заминлар ва пойдеворлар” бўйича талабларга мувофиқ амалга ошириш лозим.

147. Ўзакларни қуришни бошлашдан олдин, ковлаш ишларини қабул қилинган усулга боғлиқ равишда қуйидаги ишларни бажариш лозим:

a. ёқани қуриш, ковлаш асбоб-ускуналарини (осма шифтни, қопламани монтаж қилиш ва грунтни юклаш учун мосламаларни) монтаж қилиш учун ўзак қисмини қуриш ва ушбу асбоб-ускуналарни монтаж қилиш, туширилувчи мустаҳкамлигични монтаж қилиш;

b. ёқани ва ўзакнинг юқори қисмини қуриш ишлари очиқ хандакда амалга ошириш лозим. Хандақни сиқилган ҳавода ишловчи асбоблар ва грейдер ёрдамида қазиш лозим;

c. йиғма ёки яхлит темирбетон қопламани ёқанинг бутун баландлиги бўйича қуришда ҳаракатчан юк кўтаргич ускуналардан фойдаланиб бажариш лозим.

148. Шахта усти копери ўзакларнинг қопламаси йиғма бўлганида, тюбинг ҳалқалардан қуриш лозим. Қоплама яхлит бўлганида, копер беркитмали металл прокатдан фойдаланиб қуришга рухсат этилади.

149. Ўзакларни оддий усулда ковлашда шахта усти асбоб-ускуналари мажмуасидан (кўтариш машинаси, бункерли эстакада ва бошқалардан) фойдаланиш лозим.

150. Ўзак забойидаги грунтларни қазиш усули ишларни бажариш лойиҳаси билан аниқланади.

151. Ўзакларнинг қопламаси йиғма бўлганида заходканинг чуқурлиги қоплама ҳалқасининг кенглигидан 10-15 cm дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

152. Яхлит қопламали ўзакларни ковлашда вақтинчалик мустаҳкамлигичини нотурғун қоятошлари бўлмаган грунтларда ён томон юзасини тахталар билан тортиб бир-биридан 1 m масофада ўрнатилган металл ҳалқадан, шамол таъсирида емирилган қоятош грунтларда эса анкерли металл тўр билан, шамол кам емирган қоятош грунтларда эса анкерли ёки пуркама бетонли қилиб бажарилиши лозим.

153. Бурғилаш-портлатиш ишларини «Ер ости кон лаҳимларини лойиҳалаш» бўйича ва “Портлаб ёниш ва ёнғин хавфи мавжуд хоналар, бинолар ва ташқи қурилмаларининг тоифаларини аниқлаш” бўйича талабларга мувофиқ бажариш лозим.

154. Яхлит бетон қопламали ўзакларни қуришда грунтларнинг мумкин бўлган деформацияси доирасида ер усти бино ва иншоотлари мавжуд бўлмаганда ковлаш вақтинчалик мустаҳкамланувчи ҳисобий узунликдаги қисмлар билан бажарилиши мумкин. Қисминг узунлиги ишларни бажариш лойиҳасида геологик шароитлар ва ковлаш усулини ҳисобга олиб белгиланади.

155. Ер ости сувлари сатҳини сунъий пасайтириш, грунтларни музлатиш ва тампонажлаш, ўзакларни ковлаш ишларини бирлаштирилган график бўйича амалга оширилиши лозим.

156. Ер ости сувлари сатҳини сунъий пасайтириш, грунтларни музлатиш ва бўшлиқлар ва ёриқларни цемент билан тўлдириш (тампонаж), ўзакларни ковлаш ишларини бирлаштирилган график бўйича амалга оширилиши лозим.

157. Сув ости қатламларида (тиксотроп ғилофи бўлмаганда) оддий усулда ўзакларнинг туширилувчи мустахкамлагични қуриш ишларини забой орқали амалга ошириш лозим.

158. Туширилувчи мустаҳкамлагичнинг тархдаги ва баландлиги бўйича ҳолатини ўрнатишдан олдин уни тушириш давомида ҳар бир метр ораликда текшириш лозим.

159. Нотурғун грунтларни кесиб ўтгандан сўнг туширилувчи мустаҳкамлагичнинг кескичи сув таъсир қилмайдиган бутун сиртқи қатламига камида 1 m чуқурликка киритилган бўлиши лозим.

160. Ўзакнинг қисмини туширилувчи мустаҳкамлагич билан ковлаш тугалланиши билан сувга тўйинган грунтларнинг улардан пастроқда ётган турғун грунтлар билан туташув чегарасида бўшлиқларнинг мажудлигини текшириш лозим. Бўшлиқлар мавжуд бщлганда цемент-қум қоришмаси билан босим остида юбориш йўли билан тўлдирилиши лозим.

161. Сувли кунларда (оқувчан грунтларда) қоришмани қопламанинг орқасига босим остида юбориш бажарилмайди. Ўзакни пастроқда ётувчи турғун грунтлар қисмида кейинги ковлашда биринчи бешта ҳалқани монтаж қилгандан сўнг навбатдаги ҳар бир ҳалқанинг орқасига цемент-қум қоришмасини тампонажлашни амалга ошириш лозим, забойни эса биттадан ортиқ бўлмаган тюбингни ўрнатишга етарли чуқурликкача қазиш лозим. Ушбу чегарадан пастроқдаги қопламанинг орқасига босим остида юбориш тартиби ишларни бажариш лойиҳаси билан амалга оширилади

162. Мустаҳкамлагич орқасидаги бўшлиқни тиксотроп қоришмаси билан тўлдирилганда тампонаж қилиш ишлари лойли қоришмани цемент-қум қоришмаси билан алмаштириш ёки қопламани намликдан ҳимоялаш мақсадида мустаҳкамлагич орқасида лойли қоришмани қолдириш мумкин.

163. Йиғма қопламани монтаж қилиш зичловчи материаллардан фойдаланиб ва кейинчалик цемент-қум қоришмасини қоплама орқасига босим остида юбориш билан бажарилиши лозим. Ўзакни тиксотроп ғилофда туширилувчи мустаҳкамлагич усулида ковлашда қоплама ҳалқаларини улаб узайтиришни лой қоришмаси сатҳидан юқорида бажариш лозим.

164. Сунъий музлатилган грунтларда қурилувчи ўзаклар қопламасининг орқасига қоришмани босим остида юборишни мазкур регламентнинг 356-банди талабларига мувофиқ бажариш лозим.

165. Ўзакни оддий усулда қуриш вақтида чокларни тиқинлаш ишларини қоплама ҳалқаларини йиғгандан сўнг, туширилувчи мустаҳкамлагич усулида эса ўзакни ковлаш ишлари тугатилгандан сўнг бажарилиши лозим.

166. Ўзакни арматуралашни (расстреллар, казноғли кўтариш учун йўналтирувчилар, қувур йўллар, кабеллар, зиналар ва бошқаларни) ўзакни ковлаш жараёнида бажариш лозим. Туширилувчи мустаҳкамлагич билан ковланадиган қисмда ўзакни арматуралаш ҳамда тюбингга оид шахта усти коперини монтаж қилишни фақат туширилувчи мустаҳкамлагич усулида қуриладиган ўзак қисмини ковлаш тугаганидан сўнг бажариш лозим.

167. Оддий усулда қазилган ствол забойини шамоллатиш учун арматуралаш вақтида ўрнатилган вентиляция қувурларидан фойдаланиш керак.

168. Тоннелларни қуришда фойдаланиш учун мўлжалланмаган ўзаклар тоннелларни ковлаш тугаганидан сўнг қурилиши мумкин. Бунда грунт ва сувни ўзакнинг забойидан ер ости ишловларига олдиндан бурғиланган қудуқлар ёки фурнеллар орқали тушириш рухсат этилади.

10- боб. Тоннелларни қазиш ишлари

1-§. Темирйўл, автомобил йўллари ва гидротехник тоннеллар

169. Темирйўллар, автомобил йўллари ва гидротехник тоннелларни қуришда уларнинг узунлиги, қурилиш муддати, мухандислик-геологик шароитлари ва жойнинг релсига боғлиқ равишда битта ёки пештоқи иккита ҳамда оралиқ забойларда амалга ошириш лозим. Забойларнинг умумий сони ҳамда оралиқ забойларни очиш учун ер ости ишловларининг жойлашуви лойиҳада белгиланиши лозим

170. Кўндаланг кесимининг ўлчамлари ва шаклига ҳамда мухандислик-геологик шароитларда тоннелларни ковлаш узлуксиз забой, поғанали ва қалқонли усулларда бажариш лозим. Таянган гумбаз, таянч ядроси ва тўла профиль бўйича очиб ташлаш усулида ковлаш қисқа (300 m гача узунликдаги) ёки тоннелларнинг чегараланган қисмларини қуришда рухсат этилади.

171. Тоннелларни сейсмик ҳудудларда қуришда қурилишни ташкил қилиш ва ишларни бажариш лойиҳаларида ишларни бажариш жараёнида мумкин бўлган зилзилаларнинг таъсирини “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш” қоидалари талабларини ҳисобга олиш лозим.

172. Тоннелларни ковлаш усуллари ва механизациялаш воситаларининг турлари техник иқтисодий таққосланиш натижалари асосида аниқланади. Тоннел забойини қазиш тартиби, ишларни бажариш лойиҳасида белгиланиши лозим.

173. Мухандислик - геологик қидиришларни олиб бориш мушкул бўлган тоғ массивларида тоннелларни қуришда, дастлабки ғорни ковлаш ишларини бажариш ва зарурат бўлганда, пармалаб қидириш ишларини амалга ошириш лозим.

174. Ғорнинг ўрни ва кесимининг ўлчамларини, тоннел қуриш ва ундан фойдаланиш жараёнида, шунингдек (ишловларни қуритиш, шамоллатишни яхшилаш, ер ости сувларини четлатиш, грунтни ташиш ва бошқалар) фойдаланиш лойиҳа билан аниқланади.

175. Узлуксиз забой усулини баландлиги 10 m гача яхлит қопламали тоннелларни мустаҳкамлик коэффициенти 4 % дан кам бўлмаган қоятош грунтларни ковлашда қўллаш лозим. Мустаҳкамлик коэффициенти 12 % ва ундан катта бўлган яхлит қоятош грунтларни ковлашда ишловни вақтинчалик мустаҳкамлаш ишлари бажарилмайди, қоятош серёриқ (ўта нураган) грунтларни ковлашда вақтинчалик мустаҳкамлагични қўллаш лозим.

176. Поғонали усулни мустаҳкамлик коэффициенти камида 4 % бўлган қурилувчи баландлиги 10 m дан ортиқ бўлган тоннелларни ковлаш учун ва мустаҳкамлик коэффициенти 2 дан 4 % гача бўлган қоятош грунтларда баландлиги 10 m дан кичик тоннелларни ковлаш учун қўллаш лозим.

177. Поғонали услубдаги тоннел кесимининг юқори қисмини қазиш ишларини мазкур регламентнинг 175-бандига мувофиқ узлуксиз забой усулида амалга оширилиши лозим.

178. Поғонали услубдаги тоннел кесимининг пастки қисмини (пастки поғона) қазиш ишлари мазкур регламентнинг 187-188 ва 189-бандлари талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

179. Тоннел кесимининг пастки қисми баландлиги 10 m дан ортиқ бўлганда, зинапояли забой услубида ёки яруслар бўйича қазилиши лозим.

180. Яруслар баландлиги мустаҳкамлик коэффициенти 12 % ва ундан юқори, қоятош грунтларда 10 m дан, мустаҳкамлик коэффициенти 4 дан 12 % гача бўлган қоятош грунтларда эса 5 m дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Мустаҳкамлик коэффициенти 12 % ва ундан юқори нурамаган қоятош грунтларда қурилувчи тоннелларда пастки поғонали қазишни ён томон штроссларини қолдирмасдан амалга ошириш рухсат этилади, бунда тоннелнинг бетонланган қисмининг турғунлиги ва зарурат бўлганда, грунтни мумкин бўлган нурашдан ҳимояланиши таъминланган бўлиши лозим

181. Қалқонли услубда тоннелларни нотурғун, қоятошлари бўлмаган грунтларда ҳамда мустаҳкамлик коэффициенти 4% гача нураган ва ўта нураган қоятошли грунтларни ковлаш учун қўллаш лозим.

182. Таянган гумбаз усулини узунлиги 300 m гача бўлган тоннелларни ёки унинг қисмларини қоплама гумбазининг товонидан гумбазга таъсир қилувчи барча юкламаларни

ҳисобга олгандаги босими қабул қилишга лаёқатли қоятош бўлмаган қаттиқ лой ва қумли лой, цементлашиб кетган йирик тошли, қотишган соғ тупроқлар кўринишидаги грунтларда ва бошқа грунтларда ҳамда мустаҳкамлик коэффициенти 1 дан 4% гача бўлган қоятош грунтларда қуришда қўллаш рухсат этилади.

183. Таянган гумбаз усулини, шунингдек тоннелнинг кесими бўйича грунтнинг турли жинсдан ташкил топганлигида, қачонки гумбаз товонидан пастда сув босмаган мустаҳкамлик коэффициенти 1 % ва ундан юқори бўлган мустаҳкам грунтлар, гумбаз қисмида эса - мустаҳкамлиги пастроқ грунтлар жойлашганда ҳам қўллаш мумкин.

184. Тоннелларни сув босмаган грунтларда қуришда таянган гумбаз усулини афзалликда бир ғорли схема бўйича қўллаш лозим. Сувли грунтларда тоннелларни икки ғорли схема бўйича қуриш лозим.

185. Пастки ва юқориги ғорлар ўзаро грунт туширгичлар (фурнеллар), ҳамда қийшиқ сбойкалар (бремсберг) билан боғланиши лозим. Грунт туширгичлар ва қийшиқ сбойкалар орасидаги масофа лойиҳада қабул қилинган юклаш ва ташиш воситаларига боғлиқ равишда белгиланади ва грунт туширгичлар орасида 12 m дан ва қийшиқ сбойкалар орасида 30 m дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

186. Тоннелларни таянган гумбаз усулида ковлашда калотталарни очиш узунлиги мухандислик-геологик шароитларга боғлиқ равишда белгиланади ва 6,5 m дан ортиқ бўлмаган алоҳида қисмлар (ҳалқалар) бўйича олиб борилади. Тоннелнинг узунлиги бўйича калоттани очишни мухандислик - геологик шароитларга боғлиқ равишда 1-3 ҳалқа оралиғи билан амалга ошириш лозим. Бетонланган гумбаз билан ёндош ҳалқаларда калоттанинг очилиши бетоннинг лойиҳада белгиланган мустаҳкамликка эришганидан сўнг рухсат этилади.

187. Тоннелни таянган гумбаз усулида ковлашда ўрта штроссанинг гумбаз бетони мустаҳкамликка эришганидан сўнг қазиш лозим. Ўрта штроссани қазишда гумбаз (товон) ининг олдида (берма) қолдириш лозим. Бермаларнинг кенглиги гумбаз товонлари остидаги грунтга бўлган босимга боғлиқ равишда аниқланади.

188. Тоннелларни таянган гумбаз усулида ковлашда ён томон штроссаларини қазиш ишларини шахмат тартибида ёки бир вақтнинг ўзида тоннелнинг икки томонидан амалга ошириш лозим. Тик гумбаз ҳалқалари ва девор қисмларининг ишчи чоклари мос келмаслиги керак. Ён томон штроссаларини қазиш тартиби ва қазиш қисмларининг узунликлари грунтларнинг турғунлигига боғлиқ равишда ишларни бажариш лойиҳаси билан белгиланади. Ён тонон штроссаларини нотурғун қоятошлари бўлмаган хамда мустаҳкамлик коэффициенти 4 ва ундан паст бўлган серёриқ қоятош грунтларда қазишда ишлов юзалари вақтинчалик мустаҳкамлагич билан мустаҳкамланган бўлиши лозим.

189. Тескари гумбазни қуриш учун грунтни қазишда тоннел деворларининг устиворлигини таъминлаш бўйича зарурий тадбирларни (тиргакларни ўрнатиш, деворларни грунт массивига анкерлаш, қазиш қисмлари узунлигини чегаралаш) қабул қилиш лозим.

190. Таянч ядроси усулини узунлиги 300 m гача бўлган тоннелларни ёки қисмларини қоплама гумбазидан босимни қабул қилишга лаёқатсиз, сувсиз грунтлар, лойлар, қумли лойлар, соғ тупроқлар, қумли, музли йирик тошли грунтларда қуришда қўллаш лозим.

191. Кесими 40 m^2 дан ортиқ тоннелларни таянч ядроси усулида қуришда пастки ташиш ғори тоннелининг ўқи бўйича ковлашга рухсат этилади.

192. Тоннелларни таянч ядроси усулида ковлашда деворларни қуриш учун ён томон ғорларини қурилувчи тоннель қисмининг бутун узунлиги бўйича қазиш лозим. Деворларни бир неча ядролар бўйича қуришда навбатдаги юқори ярусини ковлаш фақат пастки деворни бетонлаш якунлангандан сўнг ва бетон керакли мустаҳкамликка эришгандан кейин рухсат этилади. Деворларни бетонлашдан сўнг пастки ғорнинг девор ва мустаҳкамлагичи орасидаги бўшлиқлар грунт билан зичлаб тўлдирилиши лозим.

193. Тоннелни таянч ядроси усулида ковлашда қазиладиган калотта ҳалқасининг узунлиги 4 m дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Калотканинг очилиши тоннель узунлиги бўйича камида 2 ҳалқа, нотурғун грунтларда эса камида 3 ҳалқа оралиқлар билан амалга оширилиши лозим.

194. Қисмлар бўйича тўла профил очиш усулини, тўсинлар ва ён томон фермалари ёрдамида мустаҳкамлаш, тоннелни қуришга мўлжалланган қалқон ёки тюбинг ётқизгичини монтаж қилиш, йиғма бўлмаларнинг биринчи ҳалқаларини қуриш, шунингдек сувсиз лойлар, қумли лойлар, ён томонда босим бўлганида таянган гумбаз усулини қўллаш мумкин бўлмаганда фойдаланиш лозим. Грунтни қазиш ишларини қоплама ҳалқасининг узунлигидан катта бўлмаган узунликдаги қисмлар бўйича амалга оширилиши лозим.

195. Қия гидротехник тоннелларини узлуксиз забой усулида ёки мазкур регламентнинг 175-176-бандлари талабларига мувофиқ поғонали усулда қуриш лозим. Тоннелларни турғун қоятош грунтларда қуришда ва қия тоннелга туташувчи пастки ишловлар мавжуд бўлганда, дастдабки ғорни ковлаш ёки лойиҳада кўзда тутилган грунт ва сувни «ўзи оқар» равишда туширилишини таъминловчи қамровлар ва нишабликларга эга қия қудуқни бурғилашга рухсат этилади.

196. Нотурғун сувга туйинган, қоятошлари бўлмаган грунтларда забойга сувнинг оқиб келиши 50 m^2/h дан ортиқ бўлганда, қия тоннелларни ковлаш, грунтларни мустаҳкамлашнинг махсус усулларни қўллаб бажариш лозим.

197. Мустаҳкамлик коэффициенти 4 ва ундан юқори қоятошли грунтларда забойга сувнинг оқиб келиши 50 m^2/h дан ортиқ бўлганда қия тоннелларни ковлаш, грунтларини мустаҳкамлашнинг махсус усулларини қўллаб бажариш лозим. Дастдабки ғорни ковлаш жараёнида махсус усулларни қўлламасдан сувни четлаштириш учун ковлашга рухсат этилади.

198. Забойда грунтни қазиш мухандислик-геологик шароитлари, кўндаланг кесим ўлчамлари ва ковлашнинг қабул қилинган усулларига боғлиқ равишда қуйидагича:

a. тоннел ишловининг вақтинчалик мустаҳкамлашда оддий қалқонлардан фойдаланиш, доирасимон кесимли тоннелларни қалқонли ковлаш усулидан фойдаланиш, грунтларни мустаҳкамлигига боғлиқ равишда бурғилаш-портлатишиш усули, майдаловчи болғалар ёки белкуракдан фойдаланиш, грунтларни чўмичли ва тоғ жинсларини юклаш учун занжирли ёки ғилдиракли машиналарда йиғиш усули билан;

b. диаметри 6 m гача бўлган доирасимон кесимли тоннелларни қоятоши бўлмаган грунтларда қалқонли ковлаш, бурғилаш - портлатиш усулида, бурғилаш машиналари билан таъминланган бурғилаш ромларидан фойдаланиш ва грунтни экскаваторлар ёки тоғ жинсларини юклаш машиналарида йиғиштириш билан;

c. поғонали усулда ковлаш – юқори поғонани бурғилаш-парчалаш усулида ўзи юрар бурғилаш қурилмалари ёки тоғли ковлаш комбайнларидан фойдаланиш, пастки поғонани эса бурғилаш-портлатиш усулида, ўзи юрар бурғилаш қурилмалари ва грунтни экскаваторлар ёки тоғ жинсларини юклаш машиналарида йиғиштириш билан;

d. тоннелни қисмларга ажратиб ковлашда (таянган гумбаз ва таянч ядроси усулида) - калотта ва ён томон штроссларида - майдалаш болғалари ва сиқилган ҳавога оид белкуракларда, ядрода - тоннелга оид экскаваторлар ёки бурғилаш-портлатиш усулида, грунтни кичик габаритли тор жинсларини юклаш машиналари билан бажариш лозим.

199. Механизация воситаларини танлаш, оқим жараёнининг энг кичик меҳнат сарфи ва қурилишнинг давомийлиги муддатини таъминлаш шартидан келиб чиқиб бажариш лозим.

200. Забойда грунтни бурғилаш-портлатиш усулида қазишни “Ерости кон лаҳимларида қурилиш-монтаж ишларини бажариш” ва “Ер иншоотлари. Замин ва пойдеворлар” қурилиш регламентида белгиланган талабларга мувофиқ бажариш лозим.

201. Бурғилаш-портлатиш ишларини бажаришда циклограммада кўзда тутилган ковлаш суръатларини ва ишлов профилининг лойиҳавий кўринишига максимал яқинлашувини, портлатувчи моддаларнинг энг мувофиқ сарфланишини таъминлаши лозим.

202. Бурғулаш ва портлатиш орқали тоннел ишларида тупроқни ковлаш, қоида бўйича, контур (силлиқ) портлатиш усули ёрдамида амалга оширилиши керак. Қопламасиз ёки пуркама бетонли тоннелларнинг лойиҳавий контурини олиш учун контурни портлатиш усулидан фойдаланиш лозим.

203. Пневматик асбобнинг ишлаши учун тармоғдаги сиқилган ҳаво босими камида 6 kg k/cm^2 дан кам бўлмаслиги керак. Пастроқ босим (фақат 5 kg k/cm^2 дан кам эмас)

манфий ҳароратларда ёки забой олдидаги ҳавонинг намлиги юқори бўлганида руҳсат этилади.

204. Тоннелларни ковлашда бурғилаш ишларини кўчма ҳавозалар, бурғулаб ковлаш агрегатлари ва забойни тозалаш, вақтинчалик мустаҳкамлагич элементларини кўтариш ва ўрнатиш, шу жумладан анкерларни, ҳамда шпурларни зарядлаш учун асбоб-ускуналар билан жиҳозланган ўзи юрар бурғилаш қурилмаларини қўллаб бажарилиши лозим.

205. Ковлаш циклининг ишларини ёндош участкаларда параллел равишда бажаришда, бурғилаш мосламалари юклаш ва ташиш асбоб-ускуналарининг ишига тўсқинлик қилмаслиги лозим. Кичик кесимли ишловларни ковлашда шпурларни, бурғилаш болғалари ва тиргакларни қўллаб бажариш лозим

206. Сиртқи шаклини портлатиши услулини қўлламасдан ишловларни бурғилаш-портлатиш усулида қазиш ҳолларида, тоннелнинг лойиҳавий кундаланг кесимига нисбатан грунтнинг ортиқча олиниши 8-жадвалда (иловада) кўрсатилган миқдордан ортиқ бўлмаслиги лозим.

8-жадвал

Тоннелнинг кўндаланг кесѣмига қарши меъёрдан ортиқ юкланиш

Ишлар	Мустахкамлик коэффициенти бўлган тупроқлар учун хаддан ташқари юкланиш қиймати, mm		
	1 дан 4 гача	4 дан 12 гача	12 дан 20 гача
Тоннеллар	100	150	200
Ўзак ва ёрдамчи тоннел	75	75	100

207. Қоятош бўлмаган грунтларда лойиҳа кесимига нисбатан грунтнинг ортиқча олиниши, ишловларни механик усулда қазишда 50 mm дан ортиқ бўлмаслиги лозим. Тескари гумбазсиз тоннел ишловининг остида ва қоятошлари бўлмаган грунтларда тескари гумбаз учун ўзак қазишда грунтларни ортиқча олишга рухсат этилмайди. Грунтнинг барча ортиқча олиниши ва тўқималарининг миқдоридан қатъий назар маркшейдерлик хужжатларида қайд этилиши керак.

208. Тоннелнинг кўндаланг кесими лойиҳавий кўринишига нисбатан грунтнинг ортиқча олинишидан хосил бўлган бўшлиқларни тўлдириш ишларни бажариш лойиҳасида белгиланиш лозим.

209. Ишловларни вақтинчалик мустаҳкамлашда ва ўртача мустаҳкамликдаги ғовак қоятошлик грунтларни узлуксиз забой ёки поғонали усулда ковлаш ишларини лойиҳада кўрсатилган анкерли ёки пуркама-бетон бирлашмасини қўллаб бажариш лозим. Вақтинчалик мустаҳкамлагич сифатига аркали мустаҳкамлагичдан фойдаланиш истисноли ҳолларда, техник-иқтисодий асослангандан сўнг рухсат этилади. Бундай ҳолларда аркали мустаҳкамлагични ушбу регламентнинг 213- банди талабларига мувофиқ қуриш лозим.

210. Пуркама-бетонни вақтинчалик мустаҳкамлагич сифатида тоғ босимини кўрсатмайдиган ғовакли қоятош грунтларни ковлашда ишлатиш мумкин.

211. Ишловларнинг тоғ босимини кўрсатувчи ғовакли ва нураган қоятошли грунтларни ковлашда, металл-тўр, арматураланган пуркама-бетон ва анкерли мустаҳкамлагични қўллаш лозим.

212. Пуркама-бетонни қўллашда мазкур регламент талабларидан ташқари амалдаги «Юк кўтарувчи ва тўсувчи конструкциялар» талабларга риоя қилиш лозим. Пуркама-бетон қатламларининг сони, ишларни бажариш лойиҳаси билан мухандислик-геологик шароитлар ва лойиҳада белгиланган пуркама-бетон қалинлигига боғлиқ равишда белгиланади.

213. Анкерли мустаҳкамлагичнинг мустаҳкамлик коэффициенти 4 ва ундан ортиқ ғовакли қоятош грунтларда доимий қопламани қуришдан олдин ишларни бажариш

даврида, ишловларни вақтинчалик мустаҳкамлаш учун қўлланиши лозим. Бунда темирбетон, полимербетон ёки маталл анкерлар қўлланиши мумкин. Анкерли мустаҳкамлагичларни бўш грунтларда қўлланиши табиий ҳолатдаги тадқиқотлар билан асосланган бўлиши лозим.

214. Анкерлар қурилмаси, сони ва узунлиги грунтнинг мустаҳкамлигига боғлиқ равишда аниқланади.

215. Тоннелни ковлаш жараёнида паспорт маълумотлари тажриба асосида ишлаб чиқариш шароитларида анкерларни ўрнатиш, зарурат бўлганда текшириш ва уларга тузатишлар киритиш лозим.

216. Анкер мустаҳкамлагичининг лойиҳавий рухсат этилган четланишлари қуйидаги миқдорлардан ортиқ бўлмаслиги лозим:

-анкерлар орасидаги масофа ± 10 %;

-шпур диаметри 5 mm;

-шпурнинг эгилиш бурчаги 10″.

217. Аркали ва анкерли-аркали мустаҳкамлагичнинг мустаҳкамлик коэффициенти 8 % гача бўлган серёриқ қоятош ҳамда тектоник бузилишли ҳудудларда қўллаш рухсат этилади. Аркалар орасидаги масофалар 1.5 m дан ошмаган холда ҳисоблаб қабул қилиш лозим.

218. Аркаларни ўзаро ва грунтга бўшатиш бир вақтнинг ўзида том ёпмаси ва ишлов ён томони юзасини тахталарда тортқичлаш билан бирга олиб бориш лозим. Тортқич тахталарининг материали мустаҳкамлагичнинг ишлаш шароитлари ва муддатини ҳисобга олиб қабул қилинади.

219. Аркалар орасидаги ишловнинг юзасини мустаҳкамлик коэффициент 2 ва ундан юқори бўлган турғун қоятош грунтларда тахталар билан тортқичлаш ўрнига пуркама-бетон билан мустаҳкамлаш рухсат этилади.

220. Вақтинчалик мустаҳкамлагични ўрнатиш ва қопламани бунёд қилиш забойидан рухсат этилган кечикишларнинг масофалари қурилиши ташкил қилиш лойиҳаси билан белгиланади ва ишларни бажариш лойиҳасида аниқлаштирилади.

221. Ҳақиқий мухандислик геологик шароитларнинг ўзгаришидан келиб яхшилаб, лойиҳада ҳисобга олинмаган мустаҳкамлагич турининг ўзгариши буюртмачи билан келишилган бўлиши лозим.

222. Вақтинчалик мустаҳкамлагичнинг тури ва вақтинчалик мустаҳкамлагичли ишлов қисмининг узунлиги грунтларнинг қатламланиши ва бошқа мухандислик-геологик шароитларнинг ҳолати ва тавсифига боғлиқ равишда қурилишни ташкил қилиш лойиҳасида аниқланади.

223. Бетонни қопламага жойлаштирган сўнг вақтинчалик мустаҳкамлагич олиб ташланади. Доимий бикр мустаҳкамлагичи билан ишловларни мустахкамлаш аниқ тоғли техник-механик шароитларидан келиб чиқиб ишларни бажариш лойиҳаси билан бажарилади. Босимли гидротехника тоннелларида доимий қопламани қуришдан олдин ёғоч тортқич (забутовка) ни олиб ташлаш лозим. Қоплама грунтнинг қаршилигини инобатга олмасдан ҳисобланган бўлса, ёғоч тортқични босим белгиси бўйича қолдириш мумкин, тоғ босимини қабул қилган вақтинчалик мустаҳкамлагич тоннелни ва забутовкани ковлаш жараёнида олиб ташланмайди, қоплама қурилмасини ички босимини қабул қилишга грунтнинг қаршилигини инобатга олмасдан ҳисоблаш ва кучайтириш лозим.

224. Юқориги ғор ва калоттани ковлашда вақтинчалик мустаҳкамлагичларнинг чўкиши захира ишларни бажариш лойиҳаси билан мухандислик-геологик шароитларга боғлиқ равишда аниқланади. Ўрнатилган вақтинчалик мустаҳкамлагич кейинчалик тоннелнинг қопламасини қурилмаларнинг лойиҳавий ўлчамлари чегарасида қуриш учун шароитларни таъминлаши лозим.

225. Тоннелолди бўлмалари ва ўйиқларини қуришда грунтни қазиш ишларини тоннел қопламасини қуриб, кетидан бажариш лозим. Бу ишлар мумкин қадар юқори механизациялашган бўлиши ва тоннелни қуриш бўйича ишларни бажаришга тўсқинлик қилмаслиги лозим.

226. Сув босган грунтларда қуриладиган тоннел қисмларининг қопламаорти

дренажини қуриш, қисмларда тоннел қопламасини қурилганидан кейин амалга ошириш лозим.

227. Грунтларнинг мухандислик-геологик хоссалари ва ер ости сувларининг жойлашувига боғлиқ равишда, қурилишни ташкил қилиш лойиҳаси билан қопламаорти дренажининг усули ва тури аниқланади. Ўзи оқувчи тик қудуқлар ёрдамида, сув босган қатламни тўшаб турувчи сув таъсир қилмайдиган қатламдан пастдаги ғовакли қуруқ грунтларгача бурғуланган; дренажга оид ғор билан, тоннелнинг ташқи қопламаси тархидан 10-15 m масофада жойлашган, сув таъсир қилмайдиган қатламга ер ости сувлари яқин жойлашганда, ғор баландлигининг 1/3 қисмига тенг чуқурликка ёки тоннел товонидан 1,0-1,5 m га чуқур ёки истисноли ҳолларда, каптажни қоплама орқасига қуриш ва сувни тоннелнинг сув четлатиш нови бўйича четлатишга асосланган каптаж усули қўлланади.

2-§. Ишларнинг ёпиқ усули

228. Ер ости қазилмаларини қазиш бўйича иш бошлашдан олдин барча техник назорати ходимлари ва ер қазиш бригадалари бригадирлари участканинг геологик, гидрогеологик, экологик шароитлари, радиация ҳолати ва радиацион хавфсизлик талаблари, шунингдек иш майдонида жойлашган амалдаги ва бартараф этилган ер ости иншоотлари ва коммуникацияларнинг жойлашиши тўғрисида танишган, йўриқнома журналида бу ҳақда дастхатлари бўлиши лозим.

229. Ер остида қазиш усуллари, доимий ва вақтинчалик маҳкамловчи мосламаларининг лахм (қазиладиган жой) четидан қанчалик қочганлиги ва уларни қуриш технологияси қурилишни ташкил этишда аниқланади. Бўш ва турғун бўлмаган грунтларда маҳкамлаш мосламаларининг ўра четларидан ажралишига йўл қўйилмайди. Ёпиқ усулда ер ости иншоотлари қурилиши доимий равишда геологик хизмати кузатувида бўлиши керак.

230. Жинсга бевосита ишлов бериш жараёнида уни ушлаб туришни талаб этадиган нотурғун жинсларда қазилмаларни қазиш, грунтларни махсус маҳкамлаш усулларини ёки ёпиқ ўрали механизмлашган ўтиш мажмуаларини қўллаб олиб борилиши керак.

231. Жинсга ишлов бериш қазилма қазишнинг барча ҳолларида, лахмнинг устки қисмидан бошлаб олиб борилиши керак

232. Тоннелни тўла тархи бўйлаб очилиши ва кесиш ҳалқаларини ўрнатишда қобиқни монтаж қилиш техник назорати ходими раҳбарлиги остида ишларни амалга ошириш лойиҳаси га мувофиқ амалга оширилади.

233. Жинсларнинг турғунлиги қандай бўлишидан қатъи назар қазилманинг четлари ва контакт жойлари ишончли маҳкамланган бўлиши керак. Маҳкамлаш конструкцияси ва участка узунлиги ишларни амалга ошириш лойиҳасида аниқланган.

234. Кўндаланг кесими 12,5 m^2 дан ортиқ (диаметри 4,0 m ва ундан ортиқ) бўлган қазилмалар ўрада ишлаб чиқариш хавфсизлигини таъминловчи махсус ўтиш жиҳозлари ёки сурилувчи тиргаклар ёрдамида қурилиши керак.

235. Узунлиги 20 m дан ортиқ бўлган ствол атрофи майдонига ишлов беришни ствол юк кўтарувчи мослама билан жиҳозлангандан кейин бошлаш керак. Коммунал тонелларни бутун узунлиги бўйича ўтиш қовғали кўтариш ёрдамида амалга оширилиши керак.

236. Портлатиш ишларини қўлламай қазилмаларни қарама-қарши ёки яқинлашувчи забойлар билан олиб борилганда, шунингдек олдин очилган қазилмага яқинлашишда, қазилма диаметрининг бир ярим баробарича масофа қолганда, тоғ ўтиш ишлари ушбу ишларни олиб борувчи ташкилотлар бош муҳандислари тасдиқлаган, ягона келишилган жадвал бўйича қўшимча хавфсизлик чораларига риоя қилган ҳолда олиб борилиши керак. Қазилмалар орасидаги масофа қисқариб қазилма диаметрига (баландлигига) тенг бўлган ҳолда қазиш ишлари қазилмаларнинг фақат бир томонидан олиб борилади.

237. Сув ўтишига тўсқинлик қилувчи жойларда қазилма ишларини икки томонга камида 15 m узоқликда портлатиш ишларини қўлламасдан олиб бориш зарур. Атроф жинсларининг ёрилишига қарши зарурий чораларни назарда тутувчи ишларни амалга

ошириш лойиҳасига биноан қаттиқ жинсларда бурғулаш-портлатиш ишларини олиб бориш рухсат этилади.

238. Иш бошлашдан олдин техник назорат ходими забой, том, маҳкамлаш мосламалари ва қазилма ён томонларининг хавфсиз ҳолатда эканлигига, шамоллатиш мосламаларининг ишлашига ишонч ҳосил қилиши, ҳаводаги газлар ҳолатини экспресс усулда назорат қилиши, шунингдек эҳтиёт қурилмалари, асбоблар, механизм ва мосламаларнинг ишга яроқлилигини текшириши керак.

239. Ер ости қазилмаларини вақтинча маҳкамлаш, маҳкамлаш мосламаси паспорти ва ишларни амалга ошириш лойиҳаси га мувофиқ олиб борилиши керак. Муҳандис-геологик ва бошқа шароитлар ўзгариши рўй берганда маҳкамлаш мосламалари паспорти зудлик билан қайта кўриб чиқилади. Маҳкамлаш мосламаси паспортисиз ёки ундаги қоидалар бузилган ҳолда ер ости ишларини олиб бориш тақиқланади. Ишчилар ва техник назорат ходимлари иш бошланишидан олдин маҳкамлаш мосламалари паспорти билан таништирилган бўлишлари ва бу хақда қайд дафтарига имзо чекишлари керак.

240. Қазилмани маҳкамлаш мосламаларининг қотириш поналари олиб ташланиши, мослама билан тупроқ орасидаги бўшлиқлар тўлдирилиши керак. Бўшлиқларни ёғоч ёки бошқа ёнувчан материаллар билан тўлдириш ва қопламаларнинг ортида лойиҳада қайд этилганлардан ташқари, вақтинча ёғочли маҳкамлаш мосламалари элементларини қолдириш тақиқланади.

241. Кўчишга ва қулашга мойил жинслардан ўтказилаётган қазилмаларда анкерли қотириш мосламаларини ўрнатишда, жинслар бўлакларининг қулаб тушишини олдини олувчи чоралар кўрилиши зарур. Анкерларга осилган тўр мунтазам равишда унда тўпланган жинслардан тозаланиб туриши лозим, тўрнинг салқилиги 20 cm дан ошмаслиги керак. Анкерли қотириш мосламаси ўрнатилгандан сўнг унинг гайкаларини бўшатиш ёки ечиб олиш тақиқланади. Таранглаш мосламасини ўрнатишда анкер атрофидаги тупроққа ишлов бериш тақиқланади.

242. Сачратма бетондан фойдаланиб, маҳкамлаш мосламаси қурилаётганда қуйидагиларга амал қилиш зарур:

а) ишларни амалга ошириш лойиҳасида аниқланган хавфли зонада иш билан бевосита боғлиқ бўлмаган ишчиларнинг бўлишига йўл қўймаслик. Яхлит ҳимоя қатламига эга бўлмаган сачратма бетон билан янги қопланган гумбаз тагида туриш ман этилади;

б) бетон-шприцмашина машинисти ва соплочининг иш жойлари икки томонлама товуш ва ёруғлик чиқарувчи сигналлар билан таъминланган бўлиши керак;

в) заҳарловчи хусусиятларга эга бетонни, уни қотишини тезлатгичлар қўллаб сочишда, унинг ишчилар танаси ва кўзига тушишидан эҳтиётлов чоралари кўрилган бўлиши керак;

г) қоришма узатувчи шланг иш бошланишидан олдин сопло (конус найча)дан узоғи билан 5 m да жойлашган конструкцияга маҳкамланган бўлиши керак;

д) маҳкамловчи мосламани қуриш билан банд бўлган соплочи ва бошқа ишчилар ҳимоя воситаларидан фойдаланишлари керак;

е) сачратма бетонли қобиқда кўчган жойлари ёки ёриқлар пайдо бўлса, уни кучайтириш чораларини кўриш зарур.

243. Метрополитен тонелларнинг вентиляция шамоллатиш тизимлари ва станциялар ишчи ўзаклари орқали қуриш лозим. Шунингаек қўшимча қия (эскалатор) тоннеллардан фойдаланишга рухсат этилади.

244. Йиғма ва яхлит-зичланган бетон қопламали саёз метрополитен тоннелларини ковлашда, қалқонли усулда кескич майдонига эга механизациялашган ёки оддий қалқонларни қўллаб йиғма қопламани босиб киритиш усулида бажариш лозим.

245. Йиғма қопламали, чуқур метрополитен тоннелларини ковлашда, қалқонли усулда механизациялашган ёки оддий қалқонларни қўллаб узлуксиз забой усулида бажариш лозим. Яхлит бетон ёки темирбетон қопламали чуқур метрополитен тоннелларини ковлашда, мазкур бобнинг 175-193 - бандлари талабларига мувофиқ бажариш лозим.

246. Метрополитен тоннелларини ковлаш усуллари мазкур бўлим талаблари асосида ва мухандислик геологик шароитлар, тоннелнинг кўндаланг кесими ўлчамлари ва

шакллари, чуқурлиги ва узунлиги, ҳамда юзанинг қурилиш тавсифига боғлиқ равишда лойиҳа билан белгиланади

247. Метрополитен тоннелларининг катта бўлмаган қисмларини ковлашда йиғма қопламали бўлмалар учун бутун кесим бўйича очиш усулида қисмлаб бажариш лозим.

248. Метрополитен тоннелларини қалқонли усулда ковлашда, нотурғун қоятош бўлмаган грунтларда, ҳамда тоғ босимини кўрсатувчи ва забойнинг томини вақтинчалик мустахкалашни талаб қилувчи ғовакли (нураган ва ғоваклашган) қоятош грунтларда бажариш лозим.

249. Метрополитенларнинг оралиқ йўл тоннелларини ковлашда, механизациялашган қалқонлар билан узлуксиз забой билан станцияларо қисмининг узунлигидан кам бўлмаган масофада бажарилиши лозим.

250. Оддий қалқонларни қўллаш забойнинг томи ва пештоқини мустаҳкамлашни талаб қилувчи нотурғун грунтларда ковлаш ҳолларида рухсат этилади, бунда забойнинг пештоқини мустаҳкамлаш учун вақтинчалик инвентар мустаҳкамлагич қўлланиши, қалқоннинг кескичи эса грунтга босиб киритилиши лозим.

251. Саёз тоннелларининг оралиқ йўлларини сув босмаган ёки қуруқ қумли грунтларни ковлашда, забой пештоқини вақтинчалик мустаҳкамланишини истисноли холларда кесувчи майдонга эга қалқонни қўллаш лозим. Кесувчи майдоннинг сони майдондаги грунт қиялигининг турғунлигини таъминлаши лозим.

252. Қалқон қўлланмайдиган узлуксиз забой усулини йиғма қопламали забойнинг олдида монтаж қилиш билан бирга тоннелларни мустаҳкамлик коэффициенти 1,5 % ва ундан ортиқ бўлган ишловни тўла кесимда қазишга имкон берувчи турғун қоятош грунтларни қоплаш учун ва ишларни хавфсиз олиб бориш, забойнинг том ёпмаси ва пештоқига инвентарларни мустаҳкамлигини таъминловчи турғун грунтлар мавжуд бўлганда қўллаш лозим.

253. Истисно тариқасидаги (мухандислик-геологик шароитларга, чуқурлигига, юзасининг қурилиш тавсифига боғлиқ равишда етарли асосланганда) оралиқ йўл тоннелларини ковлаш, йиғма қопламани забой олдида монтаж қилиш, ишловни қазиш тўла кесимининг қисмлари бўйича юқоридан пастга олиб боришга, бир вақтнинг ўзида забойнинг том ёпмаси ва пештоқини инвентар мустаҳкамлагичдан бўшатиш ва зудлик билан йиғма қопламани монтаж қилишга имкон берувчи мустаҳкамлик коэффициенти 0,8 ва ундан юқори қоятошлари бўлмаган турғун грунтларда рухсат этилади.

254. Метрополитен тоннелини лойиҳада белгиланган тезликда ковлашдан олдин қуйидаги ишларни бажариш лозим: монтаж камерасини қуриш; қалқон ва блок ётқизгичини монтаж қилиш; технологик қайтиш учун тоннелнинг қисмини қуриш (ковлаш комплексини қалқон ёки блок ётқизгичи орқасига монтаж қилиш ва узунлиги 10 m бўлган ковлаш қисмида уни синаш).

255. Параллел бўлган оралиқ йўл ҳамда йўл станцияси тоннеларини қуришда уларни нотурғун грунтларни ковлашда параллел тоннелларни бирида олдинроқ қуриш билан, турғун грунтларда эса бир вақтнинг ўзида қуриш билан амалга оширилади.

256. Метрополитен тоннелларини ковлашда, тоннел қопламасининг битта ҳалқаси кенглигига тенг узунликдаги заходкали берк забой билан амалга ошириш лозим. Қоятошлари турғун ва мустаҳкамлик коэффициенти 6 % ва ундан юқори бўлган бир жинсли грунтларда заходканинг узунлиги иккита ҳалқагача кўпайтиришга рухсат этилади.

257. Метрополитен тоннеларини оддий қалқонлар ёрдамида ковлаш, қалқонларсиз ковлашда қоятошлари бўлмаган грунтларни механизциялашган асбоб ёрдамида ковлаш, қоятошли грунтларни эса бурғилаш – портлатиш усулида ковлаш лозим, тоғ жинсларини ва грунтларни юклаш ишларини релсда ҳаракатланувчи машиналар ёрдамида амалга оширилади.

258. Ковлаш қалқони тоннелнинг тарх ва ён томони лойиҳавий ҳолатидан четланиши, тоннел қопламасининг лойиҳасига мос ўлчамлар бўйича белгиланган қуйимларни ҳисобга олиб қуришга имкон берувчи чегаралар бўлиши лозим.

259. Метрополитеннинг оралиқ йўл тоннелларини қуруқ қумли, қумли-лойли грунтларда, темир йўл ва автомобил йўллари ҳамда бошқа муҳандислик иншоотлари остида

ковлашда юзанинг мумкин бўлган деформациясини камайтириш мақсадида қопламани босиб киритиш усулини қўллаш керак.

260. Тоннелл қопламаларини ковлашда домкрат қурилмаси билан грунтга ботириб киритилувчи ҳалқаларининг олд томонга монтаж қилиб, махсус қалқонли мустаҳкамлагич ёрдамида амалга ошириш лозим. Қурилма тоннелнинг бошидан қазилган хандакда монтаж қилиниши лозим.

261. Қопламани грунтга киритиш учун домкратларнинг умумий зўриқиш миқдори ботириб киритиш қисмининг узунлигига, тоннелнинг чуқурлигига, ўқ йўналиши бўйича қопламани кўтариш қобиляти ва грунтнинг физик – механик ҳоссаларига боғлиқ равишда лойиҳага асосаг аниқланади.

262. Сиқилган ҳаво остида метрополитен тоннелларини ковлаш, сув сатҳини пасайтириш самарали бўлмаган филтирация коэффициентига эга (0,5 m/d дан кичик) оқувчан ва сувга тўйинган, қоятошлари бўлмаган грунтларда қўллашга рухсат этилади. Сиқилган ҳаво остида ер ости сувларини, гидростатик босими 3,9 дан ортиқ бўлмаганда ковлаш мумкин. Ковлашни сутка давомида танаффусларсиз ва дам олиш кунларисиз бажариш лозим. “Сиқилган ҳаво остидаги ишлар” ни (кессон ишларини) бажаришда хавфсизлик қоидаларига риоя қилиш керак. Махсус усулларни (музлатиш, сув сатҳини пасайтириш, сиқилган ҳаво ва бошқалар) қуллаб тоннеларни сувга тўйинган нотўрғун грунтларда ковлашда, қазишнинг ҳар бир қисми учун тузилган ишларни бажариш лойиҳаси бўйича амалга ошириш керак.

263. Ишчи доирасида ишловнинг ости сатҳида сиқилган ҳавонинг босими гидростатик босимга тенг бўлиши лозим, тоннел забойининг новига сув оқиб келмаган тақдирда, босим ишлов остидан 1/3 ⌀ сатҳдаги гидростатик босим миқдоригача пасайтирилиши лозим. Ишчи бўлмасида сиқилган ҳавонннг босимини гидростатик босим миқдорининг камайишига олиб келувчи сизот сувлари сатҳини сунъий пасайтиришни қўллаш йўли билан пасайтириш лозим.

264. Диаметри 8,5 m ва ундан ортиқ бўлган станцион тоннеларни ковлашда, қалқонларни сув босган ва қоятошли нотурғун грунтлари бўлмаган, ҳамда тоғ босимини кўрсатувчи қоятошли грунтларда қўллаш лозим

265. Станция ва бўлим тоннелларини тоннел-пилоти усулида тўкилиб ва қатламланиб кетиши мумкин бўлган грунтларни ковлашда, тоннелни ковлаш учун узлуксиз забой усулини қўллаш мумкин бўлмаганда холларда рухсат этилади.

266. Станция чегарасида тоннел – пилотини ковлаш усулида, унга уланувчи оралиқ йўл тоннелларини ковлашда қўлланилган усулни қўллаш керак, бунда тоннел – пилотининг забойи асосий тоннел забойидан камида 20 m га олдинлаб кетиши керак. Станция чегарасида механизациялашган қалқон билан ковлашда, ишловдан кейинчалик тоннел – пилоти сифатида фойдаланганда рухсат этилади.

267. Тоннел-пилоти кесимида станцион тоннелини лойиҳавий ўлчамларигача кенгайтириб қурилувчи, доимий қоплама ҳалқасининг кенглигига тенг заходкалар билан, кейинчалик тоннел-пилотининг йиғма қопламасини қисмларга ажратиб амалга ошириш лозим.

268. Пилот туридаги станцияларни қуришда тешикларни очиш ва қуриш технологияси (бир вақтнинг ўзида икки томондан ёки шахмат тартибида) муҳандислик – геологик шароитларга боғлиқ равишда белгиланиши лозим.

269. Қопламанинг очилувчи тешик билан ёндош ҳалқаларида, одатда ишларни бажариш даври давомида вақтинчалик бўшатувчи қурилмалар – тортмалар ўрнатилиши лозим.

270. Устунли ва пилотли турдаги станцияларни турғун қоятошли грунтлари бўлмаганда, ҳамда коэффициенти 2 ва ундан юқори бўлган қоятошли грунтларни қазишда қалқонларни қўлламасдан, бутун профил бўйича очиш усулида амалга ошириш лозим. Биринчи навбатда тоннел йўлларининг (ён томон), сўнгра ўрта тоннелни қуриш лозим. Устун турдаги станцияларнинг ўрта тоннелларини ковлашда, тоннел йўл қопламаларини тюбингларини устунлар орасидан чиқариб ковлаш, изидан иккала тоннелларда баробар амалга ошириш лозим.

EZR3847

271. Йиғма копламани грунтга суқиб, бир гумбазли станцияларни ковлашни бошлашдан олдин, станцияларни ковлашни пастки поғона усулида бажариш ва гумбаз таянчларини қуриш лозим.

272. Калоттани қазиш қопламанинг битта ҳалқаси кенглигига заходкалар бўйича бажарилиши лозим. Қопламани монтаж қилиш уни зудлик билан тоғ жинсига суқиш йўли билан амалга оширилиши лозим.

273. Грунтни калоттада қазиш тартиби ҳамда вақтинчалик мустаҳкамлагичнинг тури ишларни бажариш лойиҳаси билан муҳандислик-геологик шароитларга боғлиқ равишда бажарилиши лозим.

274. Грунтни бир гумбазли станциянинг ядросида ва нов қисмида қазиш гумбазнинг ҳаракатланиши давомида кетма-кет амалга оширилиши лозим. Грунтни ядрода қазишни калотта забойидан орқада қолишини, ҳамда тупроқни нов конструкцияларига мўлжаллаб қазишнинг миқдори, муҳандислик-геологик шароитлар, қазиш усуллари ва қўлланувчи механизация воситаларига боғлиқ равишда лойиҳа билан белгиланади

275. Қопламани тоғ жинсига суқиш билан қурилувчи бир гумбазли станциянинг тескари гумбази остида мўлжалланган калоттга ва новли қисмидаги тупроқни қазишда ишловни лойиҳавий кўринишга максимал яқинлаштириб сиртқи шаклга ишлов беришни таъминлаш лозим.

276. Тешикларни қуриш ва устунларни монтаж қилиш бўйича ишлар тугатилгандан сўнг станция тоннелларини намликдан ҳимоялаш, ички қурилмаларини (платформалар, пардеворлар, зиналар ва бошқаларни) монтаж қилиш, меъморий безатиш ва пардоз ишларини бажариш лозим, бунда юқорида қайд этилган ишларини вақт бўйича бирлаштириш кўзда тутилиши лозим.

277. Қия эскалатор тоннелларини ковлаш узлуксиз забой усулида, мазкур регламентнинг 252-банди талабларига мувофиқ бажариш лозим. Ковлашни бошлашдан олдин тоннелнинг вақтинчалик каллагини қуриш, эстакада, тюбинг ётқизиш, ковлаш асбоб-ускуналари ва механизмларни монтаж қилиш лозим.

278. Оралиқ йўл тоннелларидаги барча станцияолди ва тоннелоди иншоотларини ковлаш ва ён томон деворларини қуриш жараёнларини максимал механизациялаш ва қурилмаларнинг йиғма элементларини қўллашни ҳисобга олиб лойиҳада аниқланади.

3-§. Очиқ усулда ер ости иншоотларини қуриш

279. Ер ости иншоотлари қурилиши бўйича иш бошлашдан олдин техник назорат ходимлари мавжуд ер ости иншоотлари ва коммуникацияларнинг жойлашиши билан танишиб чиққан бўлишлари керак.

280. Коммуникацияларнинг жойлашган жойларини аниқлаш учун шурфларни ковлаш, улардан фойдаланаётган ташкилотлар вакилларининг иштирокида олиб борилиши керак. Фойдаланишдаги ер ости коммуникациялари зонасида улардан горизонтал бўйлаб 2 m ёки вертикал бўйлаб 1m яқин масофада ер ковлаш машиналарини қўллаш ман этилади. Бундай ҳолларда грунтга қўл асбоблари ёрдамида ишлов берилади.

281. Йўлнинг ҳаракат қисмида ва транспорт воситалари ҳаракатланиши мумкин бўлган жойларда иш олиб бориш зарурати туғилганда барча ишчилар йўл ҳаракати қоидалари ва хавфсизлик чоралари бўйича кўрсатма олган бўлиши, шунингдек сигналли нимча (жилет) билан таъминланган бўлишлари керак. Сигналли кийимларни қўллаш тартиби ташкилот раҳбари томонидан касаба уюшмаси билан келишилган ҳолда аниқланади.

282. Ишлов берилаётган нотурғун грунтлардаги хандақ, траншея ва бошқа қазилмаларнинг ўпирилиши олдини олиш учун, уларнинг бортлари (қияликлар, маҳкамлаш мосламалари) ҳолатини кузатиш учун маркшейдерлик хизмати томонидан геодезик ва маркшейдерлик ишларига ишларни амалга ошириш лойиҳасига мувофиқ асбоблар ўрнатилган бўлиши керак.

283. Маҳкамлаш мосламаларисиз ишланаётган траншея ва хандақларнинг қияликлари нураган ёки намлиги ортган ҳолда, техник назорати ходимлари томонидан

қуйидаги эҳтиёт чоралари кўрилиши керак:

а) хавфли зонадан одамларни олиб чиқиш;

б) хандақ (траншея) қиялиги устки четидан камида икки метр яқинида транспорт воситалари ва механизмларнинг ҳаракатини тақиқлашлари;

в) ҳар бир смена иш бошлашидан олдин қияликлар ҳолатини синчковлик билан текшириб чиқиш ва осилиб турган жарлик ёки ёриқларни пайқаб қолган ҳолда уларни бартараф этиш;

г) қазилмаларнинг иш бажарилиши кечиктириб бўлмайдиган участкаларида қияликларнинг нишаблигини камайтириш;

д) қияликларни тошлардан тозалаш. Ишларни янгитдан бошлаш фақатгина техник назорати ходими кўсатмаси билан амалга оширилади.

284. 277. Бортлари (деворлари) маҳкамланган траншея ва хандақларда иш бажаришда маҳкамлаш мосламасини кўрикдан ўтказишда қуйидаги даврийликка риоя қилиш керак:

Ойига бир марта – бош муҳандис томонидан;

Ҳафтасига бир марта – участка бошлиғи (прораб);

Ҳар ой, иш бошлашдан олдин – уста.

285. Вақтинча маҳкамлаш моламаси, траншея ва хандақлар четлари ҳолати, ҳароратнинг мавсумий ўзгаришида, жала қуйган ва узоқ муддат ёмғир ёғаётган вақтда, жинсларнинг нурашида ва зилзилалардан сўнг қўшимча текширилади.

286. Хандақлар ва сув сатҳини пасайтирувчи траншеяларнинг бевосита яқинида музлатиш, қозиқ қоқиш, шпунтли тўсиқлар ўрнатиш, қудуқлар бурғулаш ва бошқа ишлар бажарилаётганда ишларни амалга ошириш лойиҳасида юқорида келтирилган ишлар таъсирида деформацияланиши мумкин бўлган зонада жойлашган хандақ ёки траншея бортлари ва тубини сақлаш бўйича тадбирлар кўрилган бўлиши керак. ишларни амалга ошириш лойиҳаси хандақ ёки траншеяда иш бажараётган ташкилот билан келишилган бўлиши керак.

287. Барча тушиш жойлари, транспорт бермалари, иш майдонлари транспорт тушиб кетиши олдини оладиган эҳтиёт уюмлари ва химоялаш жихозлари билан жиҳозланган бўлиши керак. Эҳтиёт уюмларининг баландлиги ва эни ҳисоб-китоб бўйича ишларни амалга ошириш лойиҳасида аниқланган бўлиши, лекин 0,5 m дан кам бўлмаслиги керак.

288. Одамларнинг чуқурлиги 25 m гача бўлган хандақларга, амалдаги меъёрий ҳужжатлар талабларига жавоб бера оладиган ва ҳар 4 m да майдончаларга эга бўлган зиналардан тушиб чиқиши рухсат этилади. Автомобил тушиш жойлари бўлмаса, зиналар орасидаги масофа 40 m дан ошмаслиги керак.

289. Хандақнинг чуқурлиги 25 m дан ортиқ бўлганда одам-юк ёки одам кўтарувчи мосламалардан (лифтдан) фойдаланиш керак. Чуқурлиги 5 m гача бўлган хандақларга одамларнинг тушиб чиқиши учун кўчирма зинапоя (нарвон)лардан фойдаланиш мумкин. Қиялиги 750 дан ортиқ зиналарнинг 2 m дан юқорисига тунелсимон тўсиқ ўрнатиш зарур.

290. Битумли идишлар ва тарқоқ материалларни хандаққа тушириш ишларни амалга ошириш лойиҳасига мувофиқ олиб борилиши керак.

291. Хандақ қазишда қуйидагилар тақиқланади:

а) хандақ борти остини ковлаш орқали тупроқни чиқариш;

б) тўғри куракли экскаваторларни ишлатишда ковлаш баландлигидан ортиқча бўлган қияликларга рухсатсиз ишлов бериш;

в) хандақнинг бир участкасида бир вақтнинг ўзида ишларни амалга ошириш лойиҳасида аниқланган зона чегарасида бошқа ишларни бажариш, лекин ер ўювчи механизмларнинг ҳаракатланувчи қисмларидан камида 5 m узоқликда;

г) нишаблик бурчаги 300 дан ортиқ бўган қияликларда бульдозерлардан фойдаланиш ва бульдозер курагининг қазилма қиялиги четидан ташқари чиқиши.

292. Ер усти, ер ости иншоотлари ва коммуникацияларнинг деформацияланганлиги аниқланган ҳолда, ишлаб чиқариш зудлик билан тўхтатилиши, одамларни хавфли зонадан олиб чиқилиши, тезлик билан деформацияланувчи иншоот

қарамоғида бўлган ташкилотни хабардор қилиниши, огоҳлантирувчи белгилар қўйилиши керак. Деформация ривожланиши бўйича хавф бартараф қилингандан сўнг қурилиш ташкилот раҳбарининг кўрсатмаси билан ишни давом эттириш мумкин.

293. Хандақ ва траншеяларни маҳкамлашни қурилишни ташкил этиш ва ишларни амалга ошириш лойиҳасига мувофиқ олиб бориш зарур.

294. Қозиқ қоқиш ишлари учун мослама копёрни майдалаш, йиғиш ва бир жойдан иккинчи жойга кўчириш ишлари техник назорати ходими раҳбарлигида бажарилади, бунда копёрнинг ҳаракатланиш йўли қозиқ қоқиш ишларини бажарувчи ташкилот бош муҳандиси томонидан тасдиқланган бўлиши керак. Трасса режасида ўта хавфли участкалар ва хавфсизлик чоралари кўрсатилган бўлиши керак.

295. Хавфли зона доирасида турар жой бинолари жойлашган бўлса қозиқларни кўтариш ва ўрнатиш ишларни амалга ошириш лойиҳасида кўзда тутилган қўшимча хавфсизлик чоралари амалга оширилган ҳолда, ва юк кўтариш ишларини бажаришда копёр (шахталар устидаги кўтариш қурилмаси)нинг кўтариш арқонларидан ва иккинчи эҳтиётлов (страховка) арқони ва алоҳида юк кўтарувчи чиғир (лебедка)дан фойдаланилганда рухсат этилади.

296. “Грунтда девор” усулида иш олиб борилганда траншея бўйлаб экскаваторнинг ҳаракатланиши қаттиқ қопламага эга режалаштирилган майдон бўйлаб амалга оширилиши керак. Сирт нишаблиги механизмдан фойдаланиш бўйича йўриқномага мувофиқ бўлиши, лекин 20 дан ошмаслиги керак. Траншеядаги грунтга ишлов беришдан олдин қирғоқлари камида 1,5 m чуқурликда бетонланган бўлиши керак. Траншеядаги грунтга ишлов беришда лойли қоришма сатҳи ҳар доим бетонланган траншея қирғоғининг тепасидан камида 0,5 m пастда ушлаб турилиши лозим.

297. “Грунтда девор” усулида иш олиб борилганда траншея икки томонидан тўсилган бўлиши керак. Траншеядан одамлар ўтиши учун унга икки томонлама баландлиги 1,1 m ли перилали эни камида 0,8 m бўлган кўприклар ўрнатилиши зарур.

298. Хандақларга тушиш жойларида, маҳкамлаш мосламаси белбоғлари ва қотириш жойларида, шунингдек хандақ ва траншея қошидан асбоблар ва материаллар уюмининг баландлиги плюс 1 m масофада материаллар ва асбоблар уюмини ташкил қилиш тақиқланади.

299. Хандақларни очиқ турдаги шчитлар ёрдамида қазишда шчитларни трассага чиқариш учун ишчи камера ўлчамлари, ўра қазиш ва уни маҳкамлаш тартиби, тирков деворларини тиклаш, шунингдек асос ва йўналтирувчиларни ётқизиш ва ишларни амалга ошириш лойиҳасида аниқланади.

300. Шчит баландлигидан ортиқ чуқурликдаги тоннелларни очиқ турдаги шчитлар ёрдамида қазишда, унинг бутун узунлиги бўйича ер юзи сатҳидан камида 15 cm чиқиб турувчи металлдан ясалган эҳтиёт секциялари ўрнатилиши керак.

301. Яхлит конструкциялар учун қолип (опалубка) ишларни амалга ошириш лойиҳаси ёки технологик ҳариталарга мувофиқ ўрнатилади. Иш бошлашдан олдин қолиплар ташкилот бош муҳандиси томонидан тайинланган комиссия томонидан қабул қилиниши керак.

302. Ишларнинг очиқ усулида оралиқ тоннеллари, станциялар, машинахоналар, дахлизлар ва бўлмаларни қуриш, қияликли хандаклар, мустаҳкамланиши қоқилувчи (қозиқли, шпунтли) нагелли ёки кўчирма мустаҳкамлагичларда (қалқонларда) амалга оширилувчи тик деворли хандакларда, ҳамда "грунтдаги девор" усулида траншеялар ва қудуқларда (қисмлар бўйича) амалга оширилиши лозим.

303. Хандакларда грунтни қазишда ер ишларини бажариш тартиби, ости бўйича хандакларнинг эни, қияликларнинг тиккалиги, поғоналарнинг баландлиги ва бермаларнинг эни ишларни бажариш лойиҳаси билан “Ерости кон лаҳимларида қурилиш-монтаж ишларини бажариш” ва “Ер иншоотлари. Замин ва пойдеворлар” бўйича талабларда белгиланган ишларни бажариш ва қабул қилиш қоидаларига мувофиқ аниқланиши лозим.

304. Хандакларнинг тик деворлари мухандислик-геологик шароитлар ёки юзасининг мавжуд бинолар билан қурилиши бўйича табиий қияликка эга хандакларни қазиш имконияти истисно қилинган ҳолларда бажарилиши лозим.

305. Қозиқ ёки шпунтнинг хандақ тубининг сатҳидан қоқиш чуқурлигигача қозиқлар орасидаги масофа (забирка билан тортиш, белбоғлар, расстреллар ўрнатиш, хандакларнинг анкерли мустаҳкамлагичи, темирбетон нагелларнинг узунлиги ва қадами) ва мустахкамлаш қурилмаси шларни бажариш кетма кетлиги ишларни бажариш лойиҳасига ва мазкур қурилиш регламентига мувофиқ бажарилади. Яқин атрофда жойлашган бинолар ва иншоотлар деформацияларининг олдини олиш учун хандаклар деворлари муз-грунт тўсқичини қўллаш рухсат этилади. Мустаҳкамлагичнинг турини металлни максимал иқтисодий жиҳатидан келиб чиқиб қабул қилиш лозим.

306. Хандаклар тик деворларини мустаҳкамлаш учун расстрелли мустаҳкамлагич ўрнига анкерли мустаҳкамлагични қўллаш рухсат этилади.

307. Хандакларни шпунтли мустаҳкамлашни оқувчан турдаги сувли грунтларда сув сатҳини пасайтириш ёки сунъий музлатиш самарасиз булган ҳолларда, ҳамда юзада грунтнинг ўпирилиш призмаси чегарасида ёки яқинликдаги бинолар, транспорт бош йўллари ёки ер ости иншоотлари жойлашганида қўлланиши лозим. Шпунтли қозиқларни сув таъсир қилмайдиган қатламга қоқиш чуқурлиги ҳисоблаш асосида аниқланади.

308. Металл қозиқлар ёки шпунтдарни хандақни тўлдиришдан сўнг чиқариб олиш лозим. Қозиқларни ёки шпунтни чиқариб олиш натижасида яқин атрофда жойлашган бино ва иншоотларда деформациялар вужудга келиши мумкин бўлган ҳолларда рухсат этилмайди.

309. Хандаклар ва траншеяларда грунтни қазишни остида грунтнинг ковланмай қолган қисми билан бажариш лозим. Ковланмай колган қисмларнинг миқдори ҚР 02.02-23 “Ерости кон лаҳимларида қурилиш-монтаж ишларини бажариш” ва ҚР 02-01-22 “Ер иншоотлари. Замин ва пойдеворлар” талабларига мувофиқ келиши лозим. Грунтни четлаштиришни механизациялашган усулда бевосита заминни ҳимоялаш учун ётқизишдан олдин бажариш лозим.

310. Қозиқли ва нагелли мустаҳкамлаш ишларида хандақдаги грунтни экскаватор билан қазиш, қозиқлар ва нагелларнинг темирбетон экрани учун грунт қатламини қолдириб бажариш лозим. Ушбу қатламни қазиш кейинги тортқични ўрнатиш ёки темирбетон экранни қазиш олдидан бажарилади.

311. Кўчирма мустаҳкамлагич (қалқонлар) ёрдамида тоннелларни қуришни бошлашдан олдин ҳаракатчан мустаҳкамлагични монтаж қилиш учун хандакни қазиш, қалқонни монтаж қилиш, йўлнинг алоҳида қисмларида кўчирма мустаҳкамлагичнинг юқорисигача грунтни қирқиш (зарурат бўлганда) бўйича ишлар бажарилган бўлиши лозим.

312. Хандакнинг мустаҳкамлагичлари ва тоннел қурилмаси орасидаги бўшлиқлар, ҳамда қия хандакнинг пастки қисми қумли грунт билан тўлдирилиши лозим.

313. Тўлдиришнинг охирги ҳолатида бульдозер ва катокларнинг ўтиши учун ётиқ майдонни хосил қилиш зарур баландликкача бажарилади. Хандакнинг қолган қисмларида тўлдиришни махаллий грунт билан бир вақтнинг ўзида тоннелнинг иккала томонидан бир хил баландликдаги қатламларда лойиҳавий зичликкача зичлаб амалга ошириш лозим.

314. Хандакларни мукаммалл қопламаларга эга йўллар билан кесишган қисмларини қайта тўлдириш, асфальтбетон ва цементбетон қопламаларни қовушқоқ қатронлар, ҳамда цемент билан махкамланган материалларни қўллаб тайёрланадиган қопламалар ва асосларни куришдан бир йил олдин тугатилган бўлиши лозим. Қайта тўлдиришни қишки вақтда бажаришда юқорида санаб ўтилган қопламалар ва асосларни куришдан олдин ер полотносининг барқарорлаштириш учун технологияга оид танаффус белгиланиши лозим. Коммуникациялар билан кесишув жойларида зичлаш коэффициенти 0,98 % бошқа жойларда эса - 0,95 % бўлиши таъминлаши лозим.

315. Хандакдаги тоннель қурилмаларини қуриш деворлар ва ёпмаларнинг намликдан ҳимоялаши устидан ҳимояловчи қатламни қургандан сўнг бажариш лозим.

316. Грунтни текислаш ва зичлашни амалга оширувчи машиналарнинг ҳаракати тоннелнинг деворидан камида 0,5 m масофада рухсат этилади. Тиқилинч жойларда қумли грунтларни зичлаш уларни сув билан тўйингунча намлаш йўли билан амалга ошириш рухсат этилади.

317. Тоннел ёпмаси устидаги тупроқ зичланиши катоклар ёрдамида амалга

ошириш лозим. Зичланувчи тупроқ биринчи қатламининг қалинлиги 0.5 m дан кам бўлмаслиги лозим.

318. Тоннеллар бино ва иншоотлар остида ёки уларга бевосита яқинликда қуриш мазкур регламентнинг 636-банди талабларини ҳисобга олиб бажариш лозим.

11-боб. Тоннел қопламаларини қуриш

319. Тоннелларнинг йиғма ва темир-бетон қопламалари ҳамда яхлит бетон қопламаларини қуришда мазкур бобнинг қоидаларидан ташқари, белгиланган “Юк кўтарувчи ва тўсувчи конструкциялар” қурилиш регламентига асосан бажариш лозим.

320. Йиғма тоннелнинг ҳалқасимон қопламаларини монтаж қилишда қопламаларнинг элементларини навбат билан ётқизилиши лозим. Тоннелларни босиб киритиш усулида қурганда, ҳалқалар очиқ хандакда қопламанинг монтаж қилинган қисмининг орқасида йиғилиши лозим. Бунда ер юзасида ҳалқаларни йиғиш йирик блокли, алоҳида элементлардан фойдаланиб амалга ошириши лозим

321. Ёпиқ усулда қурилувчи метрополитен тоннелларининг йиғма қопламали қурилмаларида, қопламаларни ва темир йўл ости асосларини қуриш ишларида қўл меҳнатини камайтириш учун ясси новдан фойдаланиш лозим.

322. Тоннелларни тюбинглар ёки блоклардан иборат йиғма қопламаларини монтаж қилишда механик ётқизувчи ускуналар ёрдамида бажариш лозим.

323. Механизациялашган қалқонлар ёрдамида лойли грунтларда қурилувчи тоннелларнинг йиғма қопламаларини сизот сувларининг сатҳи ишлов остидан паст бўлганида ва тоннелларни қуруқ қумли грунтларда ковлашда қопламани грунтга сиқиб қуриш рухсат этилади. Механизациялашган қалқонларсиз ковлашда йиғма қопламаларни грунтга сиқиб қуриш тоннель ишловини синчиклаб тархлангандан сўнг рухсат этилади. Сиқиш усули ва зўриқишининг миқдори лойиҳа билан мухандислик геологик шароитларга боғлиқ равишда белгиланади.

324. Устун турдаги бекатларни йиғма конструкцияларини қуришда ҳалқаларни монтаж қилиш билан бирга йўл тоннелларидаги қопламаларни ҳам монтаж қилиш лозим. Қопламаларнинг қурилмаси тўсинли тетдепон (мостовая укрепление) ларга эга бўлганида, тўсиқлар ва устунларнинг монтаж қилиниши ҳалқасимон қоплама қисмини йиғишдан сўнг амалга оширилиши лозим. Бекат йўл тоннели қисмининг узунлиги тўсиннинг ўлчамларига боғлиқ равишда аниқланади

325. Ёпиқ усулда қурилувчи бир гумбазли бекатларнинг йиғма қопламаларини қурилишининг афзаллиги, тиргак қурилмаларини гумбазнинг юқори берк қисмига (шелигаси) жойлаштириб грунтни сиқиб бажарилиши, сиқиш ишларидан кейин қоплама орқасига цемент-қум аралашмаси босим остида юборилиши хисобланади. Сиқиш учун ясси гидравликага оид домкратдарни қўллаганда уларнинг юзаси бўйича цемент қоришмасини босим остида юборишни икки босқичда бажариш лозим. Биринчи босқичда - қоплама чокларини бетон ётқизгични ҳаракатлантирганда дастдабки сиқиш амалга оширилади, иккинчисида - қопламани сиқиш қопламанинг орқасига қоришмани босим остида юборгандан сўнг амалга оширилади. Грунтга бир босқичли сиқишни ишловнинг сиртқи шаклига механизациялашган ишлов беришда амалга ошириш рухсат этилади.

326. Бир гумбазли бекатнинг гумбаз таянчларини қуришда, гумбаз қопламасини бекатнинг ярим узунлигидан илгарилаб бажариш лозим.

327. Яхлит бетон қопламали тоннелларнинг алоҳида қисмларини (ҳалқалар) тоннел инвентарлари, механизациялар ёки кўчма қолипли механизмлар ва асбоб-ускуналар тўпламини (бетон ётқизгичлар, бетон насослари, қолипларни механик кўчириш) қўллаб қуриш лозим.

328. Бетонлаш худудининг узунлиги муҳандис-геологик шароитдан келиб чиқиб, тупроқнинг ишлаш усули ва қопламани қуришга қараб тайинланади. Тоннел қопламасини

ўрнатишда ўйиқлар ва бўлмаларнинг кўзда тутилган ерларида тешиклар қолдирилиши лозим.

329. Инвентар қолип элементларининг ўлчамларини белгилашда уларни ишлов бўйича ташиш шароитларини ҳисобга олиш керак.

330. Анкерлар, пуркама бетон ёки аркали мустаҳкамлагич (қопламанинг қурилмасига кирувчи) билан мустаҳкамланган тоннелларда, ҳамда тоғ босимини кўрсатмайдиган грунтларда қуриладиган тоннелларда қопламани бетонлаш учун механизациялашган кўчма бўлимли металл қолипни қўллаш лозим.

331. Ўрнатилган қуббалар ва ҳисобий юкларни кўтара оладиган мустаҳкамлагич ўрнатилиши лозим

332. Қолипнинг қуббалари ва эгрилиги тархдаги режалаш ва баландлик ўқларига нисбатан ±10 mm аниқлик билан ўрнатилиши лозим. Қуббаларни қурилиши ва кўтарилишининг миқдори ишларни бажариш лойиҳасида белгиланиши лозим.

333. Тоннел қопламаларининг конструктив элементларини бетонлаш, бетон қоришмасини жойлаштириш танаффуссиз бажариш лозим, бетон қоришмасининг ички чокларини бажаришни талаб қилмайдиган, чўкиши учун бериладиган танаффуслар бундан мустасно. Гумбазни бетонлашда мажбурий танаффуслар юз берганда, чокнинг текислигига радиал йўналиш ва деворларни бетонлашда эса ётиқ йўналиш лозим.

334. Бетонлаш ишларини қайта давом эттириш учун бетон камида 1.5 МРа мустаҳкамликка эришганидан сўнг руҳсат этилади. Ишчи чокларни ҳосил қилиш лойиҳа ташкилоти билан келишилган ҳолда ва улар кўрсатган жойдларда бажарилади. Бетон қоришмаларни жойлаштириш ва зичлаш талаблари амалдаги “Юк кўтарувчи ва тўсувчи конструкциялар” қурилиш регламентига биноан кўрсатилади

335. Тоғли усулда қисмлар бўйича қурилувчи яхлит қопламаларни бетонлаш қуйидаги талабларга риоя қилиб бажарилиши лозим:

- гумбазга бетонни ётқизиш учун бир вақтнинг ўзида икки томондан, гумбаз остидан унинг юқори марказига кўтариб бориш лозим, бунда гумбазнинг юқори уланиш қисми гумбазнинг кенглиги бўйлаб бетонланиши керак;
- деворларни бетонлаш ётиқ қатламлар бўйича бетон қоришмасини мумкин қадар тайёр гумбазнинг остигача келтириб олиб бориш лозим; бетонлашдан қолиб кетган тирқишларни торкрет (пуркама бетон) билан тўлдириш, кейинчалик тўлдирилмаган бўшлиқларга жойида қоладиган найчалар орқали узатилувчи цемент қоришмани босим остида юбориш лозим.

336. Яхлит қопламаларни бутун кесими бўйича барпо қилишда, бетонлаш ишларини ишловнинг остидан гумбазнинг юқори марказига кўтариб, бетон ўтказгични ҳар 2 m ораликда жойини ўзгартириб амалга ошириш лозим. Гумбазнинг юқори марказини бетонлаш ишларини параллел равишда қолипнинг икки томонида бажарилади.

337. Яхлит қопламанинг юзаси қолип ечилганидан сўнг лойиҳа талабларига мувофиқ келиши лозим. Қолип ёрдамида гидротехник тоннел қопламасининг юзаси лойиҳа талабларига жавоб бериш сифатига эга бўлмаганда, ишларни бажариш лойиҳасида юзани лойиҳа талабларига етказиш тадбирларини (олмос кукунлар билан ўзакланган қайроқ тош билан сайқаллаш, полимер таркиблар билан нотекисликларни силлиқлаш) кўзда тутиши керак.

338. Яхлит-зичланган ва қопламаларида нотурғун қоятошлари бўлмаган грунтларда қуриш, қопламани қолиплаш учун, қалқонни унинг қобиғи остидан қўллаш лозим, бунда қобиқнинг дум қисми қопламани камида 3 cm узунликда ёпиб туриши лозим. Мустаҳкамлик коэффициенти (массивдаги) 1.5 % ва ундан юқори турғун қоятош грунтларда қолиплаш, қалқоннинг қобиғидан ташқарида амалга оширилиши мумкин.

339. Гидротехник тоннеллар қопламасининг нотекислиги бўйича лойиҳа талабларини таъминлаш бўйича ишларни, қолипнинг узунлиги, ишларни бажариш лойиҳаси билан аниқланадиган қисмида, тоннелнинг бутун кўндаланг кесими бўйича

қургандан сўнг амалга оширилади. Бунда барча ишлар механизациялашган усулда олиб борилади.

340. Яхлит-зичланган қопламаларда бетон қоришмаси қолипнинг икки тарафига бир текис қилиб тарқатилади, уни шакллантириш икки босқичда:

- биринчи босқичда пресловчи (зичловчи) қурилманинг ён томони остида 3-6 дақиқа давом этувчи 3-5 kg/cm^2 гача бир текис босим билан;
- иккинчи босқичда пресловчи қурилманинг ён томони остида энг юқори лойиҳавий миқдорда, давомийлиги муҳандислик-геологик шароитларига мос равишда аниқланувчи бир текис босим билан олиб борилади.

341. Яхлит зичланган қопламанинг юзаси қолипини ечгандан сўнг 3 h вақт ўтмасдан ва кейинчалик 3 сутка давомида ҳар 6 h мобайнида намлаб туриш керак

342. Яхлит зичланган қопламани қуриш учун бетон қоришмани тоннел қуриладиган жойда тайёрлаш мақсадга мувофиқ.

343. Яхлит – зичланган қопламани бетон қоришмаси таркибини танлашда қоришманинг ҳаракатчанлиги, ётқизиш ва қолиплаш даврида 5-11 cm га тенг стандарт конуснинг чўкиши чегарасида бўлишини таъминлаш лозим.

344. Сунъий равишда музлатилган тупроқ яхлит бетон ва темир-бетон қопламаларни қуриш шароитида, иссиқ бетон аралашмасини қўллаш керак, унинг ҳарорати тупроқ ва қазилмалардаги ҳаво ҳароратига қараб иш лойиҳасида белгиланади.

345. Пўлат сиртқи қопламага эга гидротехника тоннеллари ва шахтлари қопламаларини бетонлашни қуйма бетон қоришмасини қўллаган ҳолда, сиртқи қопламадан қолип сифатида фойдаланиб олиб бориш лозим.

346. Қопламанинг юк кўтарувчи, бетон ва темирбетон қурилмалари лойиҳавий мустаҳкамликка эришгандан сўнг қолипдан ечиш, турғун грунтларда эса бетон белгиланган мустаҳкамликка эришганидан сўнг амалга оширилиши лозим. Қопламанинг муддатдан олдин қолипдан ечиш тегишли асосларга эга бўлган лойиҳа ташкилотининг розилиги билан рухсат этилади.

347. Гидротехника тоннеллари қопламаларини қолипдан ечиш ишларини бажариш, лойиҳа ташкилотининг келишуви бўйича қопламани фойдаланиш юклари билан ҳақиқий муддатларини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Яхлит зичланган қопламаларни бетонни қолипдан ечиш ишларини бажариш лойиҳасида аниқланади.

348. Қопламанинг ташқи томонида 0,5 m гача бўлган бўшлиқга цемент-қум қоришмасини босим остида юбориш билан тўлдирилиши лозим. Чуқурлиги 0,5 m дан ортиқ бўлган бўшлиқларни кейинчалик цемент-қум қоришмасини босим остида юборишни эътиборга олиб, харсанг тошлар билан тўлдиришга рухсат этилади.

349. Қоришмани босим остида юборишдан олдин қоплама ва қалқоннинг қобиғи ёки орасидаги тирқишлар зичловчи материал билан тўлдирилган ёки қоришмани ўтказмайдиган маҳсус мослама билан ёпилган бўлиши лозим. Қоплама элементлари орасидаги чоклар ҳам ёпилган бўлиши лозим.

350. Қоришманинг таркиби, қотиши тезлаштирувчи қўшимчаларни киритиш ва уларни тайёрлаш рецепти лаборатория томонидан ишларни бажариш жараёнида сутка мобайнида камида бир марта назорат қилиниши лозим.

351. Тоннел йиғма қопламасининг орқасига цемент-қум қоришмасини босим остида бирламчи юбориш, ҳар бир охирги ўрнатилган ҳалқа орқасига эса қуйидаги технологик изчилликда амалга оширилиши лозим:

- тоннелни қалқонли ковлашда: ҳалқа блокларини ётиқлик диаметригача ўрнатилганидан сўнг, ҳалқанинг пастки қисмига босим остида юбориш, кесимнинг юқори қисмига эса - олдинги ҳалқада бажарилади;
- тоннелни қалқонсиз қуришда: ҳалқа блокларини ётиқлик диаметригача ўрнатилганидан сўнг, ҳалқанинг пастки қисмига босим остида юбориш, юқори қисмига эса бутун ҳалқани монтаж қилгандан сўнг бажарилади.

352. Мустаҳкамлик коэффициенти 1,5 ва ундан юқори бўлган турғун ва зич грунтларда босим остида юборишни охирги йиғилувчи ҳалқанинг ётиқлик диаметри сатҳигача, ҳалқанинг бутун баландлигига эса, учта ҳалқадан кўп бўлмаган кечикиш билан

бажариш рухсат этилади. Механизациялашган қалқонлар ёрдамида оралиқ йўл тоннелларини ковлашда, грунтга сиқиб қурилувчи қоплама орқасига қоришмани босим остида юбориш мумкин эмас

353. Тоннелнинг яхлит қопламасининг орқасига қоришмани босим остида юбориш 20-30 m гача узунликдаги қисмларда қопламани, бетоннинг лойиҳавий мустаҳкамликка эришиши давомида бажарилиши керак. Гидротехника тоннелларида қоришмани босим остида юбориш кўрсатгичлари, ишларни бажариш лойиҳасида аниқланади.

354. Қоришмани босим остида юбориш бўшлиқлар бутунлай тўлгунча узлуксиз амалга оширилиши лозим. Йиғма қопламалар орқасига юқорида жойлашган синаш тешикларида қоришма пайдо бўлганида босим остида юбориш ишлари тугатилиши, яхлит қопламаларда эса, қоришманинг ютилиши 10-15 дақиқа давомида 4 дан ортиқ босимда бўлмаслигини аниқлаш лозим.

355. Қоришмани босим остида юбориш учун, насослар, қуруқ қоришмали контейнер ва вагонларни кўтариш учун асбоб ускуналар билан жиҳозланган ҳаракатланувчи аравалардан фойдаланиш лозим

356. Сунъий музлатилган грунтларда қурилувчи тоннел қопламасининг орқасига қоришмани босим остида юбориш, қопламани қуришни изидан бажариш ишлари грунтларни эритилишига қадар бутунлай тугатилиши лозим. Қоришма инъектордан чиқишида камида 20°С хароратга эга бўлиши лозим. Қоришманинг таркиби, қўшимчаларнинг миқдори ва тури лойиҳада аниқланади

357. Йиғма қопламалардаги чоклар, болтли бирикмалар, тешиклар ва пўкакларни намликдан ҳимоялашда Ўзбекистон Республикаси Қурилиш Вазирлигининг 2022 йил 10 мартдаги 34-сон буйруғи иловасида белгиланган қоидаларига мувофиқ ишларни бажариш ва қабул қилиш лозим.

358. Чокларни намликдан ҳимоялаш учун аэрацияланган қоришмалардан фойдаланилганда, уларни тўлдириш тури қоришмадан фойдаланишни ташкил этишга боғлиқ равишда махсус туппончалар ёрдамида бажарилиши лозим. Қоришманинг қотиш даврида уни намлаб туриш лозим.

359. Назоратловчи (қайта) босим остида юбориш ишларини мазкур регламентнинг 362-банди талабларига мувофиқ бажариш лозим. Йиғма металл қоплама бўлганда, назоратловчи босим остида юбориш, чокларни тиқинлашдан олдин қоришма насосларида 10 kg k/cm^2 дан ортиқ бўлмаган босим остида амалга ошириш лозим.

360. Гидротехника тоннелларидаги грунтларни мустаҳкамлаш учун цементлаш, қоришмани тоннел қопламасининг орқасига босим остида юбориш бўйича ишлар тугатилишидан сўнг амалга ошириш лозим. Қоришмани босим остида юбориш тоннелнинг кесими бўйича пастдан юқорига қараб амалга оширилиши лозим. Цементлаш билан мустахкамлаш кўрсаткичлари, қудуқнинг чуқурлиги, ишчи босимининг миқдори ва қоришма таркиби лойиҳа билан белгиланади

361. Цемент билан мустахкамлаш, грунтларнинг белгиланган деформацияга оид физик - механик ва филтрланиш хоссаларини таъминлаши лозим. Гидротехника тоннелларида цемент билан мустахкамлаш, (фильтрланишга карши) назорат кўрсаткичлари лойиҳасида белгиланади. Цемент билан мустахкамлаш, сифатини назорат қилиш, грунтни цементлаш ишларни бажаришдан олдин ва бажаргандан кейин, грунтнинг кўрсатилган хоссаларини лойиҳа талабларига мувофиқ келиши учун қуйидагиларни:

- грунтнинг сув шимувчанлигини диаметри 40-50 mm бўлган назорат қудуқларига 1 МРа босим остида сувни юбориш йўли билан, агар ҳар бир назорат қудуғи энг юқори босимда 10 ℓ дан ортиқ бўлмаган сувни ютиб юборса бунда цемент билан мустаҳкамлаш ишлари қониқарли бажарилган деб ҳисобланади.
- акустик ва сейсмик усуллар билан кернларни бурғилаб олиш, қудуқларга прессиометрларни ўрнатиш орқали цементлаштирилган грунтни деформацияга оид хоссаларини текшириш лозим.

362. Ёпиқ усулда қурилувчи тоннеллар, яхлит бетон ва темирбетон қопламаларини ички намликдан ҳимоя қатламларини қуриш бўйича ишларни технологияга оид изчилликда бажариш лозим. Тозалаш ишлари, нотекисликларни текислаш, кесиш, сув ўтишини

тўхтатиш, ҳимоя юзасини қуритиш ва қатламни ёпиштириш; ҳимоя қатламини муҳофаза қилувчи цемент билан қоплаш; арматура, қуббалар, қолипларни ва темирбетон ҳимоялаш қобиғини бетонлаш учун ҳавозалар ва сўриларни ўрнатиш ва темирбетон қобиқларини бетонлаш ишларини бажаришда, амалдаги меъёрий қоидаларга асосан бажариш ва қабул қилиш лозим.

363. Очиқ усулда қурилувчи оралиқ йўл тоннеллар йиғма қопламаларини завод шароитида тайёрланган, намликдан ҳимоя қилиш материаллари билан, бутун тоннел қопламаларига монтаж қилиш лозим. Бунда хандакларни қазиш ишлари кўчирма мустаҳкамлагичлардан фойдаланиб амалга оширилиши керак. Тик деворли хандакларда бўлимларни монтаж қилгандан сўнг қурилмалар ва грунт ораси, ҳамда бўлимларнинг ёндош деворлари орасидаги бўшлиқларни цемент - қум қоришмаси билан тўлдириш лозим.

364. Бекатларни очиқ усулда қуришда платформаларнинг ички қурилмалари, йўл деворларини монтаж қилиш, ёпма плиталарни ўрнатишдан олдин асосий қурилмаларни монтаж қилиш ишлари бир вақтда амалга оширилиши лозим

365. Очиқ усулда қурилувчи тоннеллар намликдан ҳимоя қилиш ишларини бажаришда, гидроизоляция материалини ишлов берилган юзага қоплаш, қатламни пропанли қиздириш горелкалари ёрдамида эритиш ва бир вақтнинг ўзида қатламни ғўлачаларда силлиқлаб ёпиштириш лозим. Қопламанинг намликдан ҳимоя қилиш ишларида, сув ўтказмайдиган мастикларни ҳимоя юзасига механизациялашган усулда пуркаш йўли билан суртиш лозим, мастикларни суртиш изчиллиги ишларни бажариш лойиҳасида белгиланиши лозим.

12-боб. Қурилиш транспорти, сув чиқариш, электр таъминоти, ёритиш ва шамоллатиш ишлари

1-§. Вертикал қазилмалар бўйича ер ости транспорти

366. Шахта стволларини 40 m ва ундан ортиқ чуқурликда қазишда одамлар ва юкларни тушириш ва кўтариш ишчи қовғаларда амалга оширилиши керак.

367. Материалларни фурнелда тушириш ва кўтаришда тельфер осмали юк кўтариш механизмларидан фойдаланиш мумкин. Бу ҳолда одамларни тушириш ва кўтариш тақиқланади.

368. Битта кўтариш механизми билан жиҳозланган ва зина бўлими мавжуд бўлмаган стволларни қазиш ва улардан фойдаланишда, алоҳида озиқланиш манбаига эга ёки қўл кучи ёрдамида ҳаракатга келтириладиган лебедкалар ёрдамида тушириб кўтариладиган қутқарув зиналари назарда тутилган бўлиши керак.

369. Кўтариш машинаси машинисти иш бошлашдан олдин унинг ишга яроқлилигини шахсан текшириши керак. Одамлар ва юкларни тушириш ва чиқариш фақат кўтариш идишларини бўш ҳолда кўтариб туширилгандан сўнггина рухсат этилади.

370. Ҳар бир кўтариш мосламаси учун узун ўлчамли ва ногабарит юкларни тушириш ва кўтариш бўйича технологик жараёнлар кетма-кетлиги, қўлланиладиган ёрдамчи жиҳоз ва мосламалар кўрсатилган ҳолда йўриқнома ишлаб чиқилиши керак.

371. Одамлар ва юкларни қовғаларда кўтариш жиҳозлари ишларни амалга ошириш лойиҳаси талабларига мувофиқ бажарилади, бунда қуйидаги шартларга риоя қилиниши керак:

а) кўтариш доимий ёки қазиш копри билан амалга оширилади;

б) одамларни кўтариб туширувчи қовғалар сидирға ёпиқ бўлиб, баландлиги камида 1 m бўлиши, паспортида унинг вазифаси кўрсатилган бўлиши керак: “одамлар ва юкларни кўтариш учун”. Ўзи ағдарадиган ва туби очиладиган қовғалардан фойдаланиш тақиқланади;

в) қовғалар йўналтирувчилар бўйлаб ёки стволнинг бутун чуқурлиги бўйлаб четлари қопланган махсус бўлимларда ҳаракатланиши керак. Қовғаларнинг йўналтирувчиларсиз ҳаракатланиши забойдан кўпи билан 20 m гача масофада рухсат этилади. Вертикал қазилмаларни ўтишда қазиш агрегатлари (юк ортиш машиналари, грейфер (икки паллали

чўмич) ва б. лар)дан фойдаланилганда масофа 40 m гача узайтирилиши мумкин;

г) йўналтирувчи рамкасиз ва соябонлар билан жиҳозланмаган қовғаларда одамлар ва юкларни тушириш ва кўтариш тақиқланади. Айрим ҳолларда авария ва таъмирлаш ишларини олиб боришда стволда йўналтирувчи рамкасиз қовғаларда одамлар ва юкларни тушириш ва кўтариш рухсат этилади. Йўналтирувчи рамка юк тушириш майдончасига қотирилган бўлиши, тушириш лядларининг усти берк бўлиши керак;

д) қовғаларда одамларни тушириш ва кўтаришда бир одамга қовға туби юзасининг 0,25 m^2 майдони тўғри келиши керак;

е) пастки қабул қилиш майдончасига одамларнинг қовғаларга тушиши ва ундан чиқиши махсус зиналардан ёки қовға зиналаридан фақат лядлар ёпиқлигида ва қовға ҳаракатсиз пайтда амалга оширилиши керак.

ж) оралиқ горизонтлар ва камераларга одамларнинг қовғаларга чиқиши ва ундан тушиши очилувчи (откидных) майдончалардан, токчаларда эса тўхтатилган қовғанинг борти раструб рўпарасига тўғри келса ёки раструбда эшиклар мавжуд бўлган тақдирда қават поли билан бир қаторда тўхтаганда амалга оширилиши;

з) қовғаларда юк ва одамларни тушириш ва кўтаришда, қазувчи кўтариш қурилмалари жинсларни механизациялашган тарзда ортиш қўлланганда, блокировка қурилмалари билан жиҳозланиши керак. Бу блокировка қурилмалари раструб остида ортиш қурилмаси турган ҳолда қовғанинг пастки раструбдан ўтиши олдини олади. Одамлар ва юкларни тушириш ва кўтариш тезлиги лойиҳада аниқланади. Максимал тезлик 9- жадвалда келтирилган маълумотларга асосан қабул қилиниши керак.

9-жадвал

Одамлар ва юкларни тушириш ва кўтариш тезлиги

Кўтарилаётган жиғознинг номи	Тушириш - кўтаришнинг максимал тезлиги, m/s	
	одамларни	юкни
1. Вертикал қазилмалар		
1.1. Клеть		
чуқурлиги: 40 m гача	2.5	2.5
41 дан 100 m гача	4.0	4.0
100 m дан ортиқ	6.0	6.0
1.2. Йўналтирувчилар бўйича қовға		
чуқурлиги: 40 m гача	1.0	6.0
41 дан 100 m гача	1.0	6.0
100 m дан ортиқ	2.0	6.0
1.3. Йўналтирувчиларсиз қовға	1.0	2.0
1.4. Осма қазиш қурилмаси	-	0.2
1.5. Ногабаритли юклар	-	номиналнинг 1/3
1.6. Қутқарув зинаси	0.35	-
1.7. Ўзакни кўрикдан ўтказиш	0.30	-
1.8. Скип	-	6.0
2. Қия (оғма) қазилмалар	-	
2.1. Скип	-	2.0
2.2. Қазилмани кўрикдан ўтказиш	0.30	-

372. Шахта кўтаргичида эҳтиётловчи тормоз уни ишга солганда ҳисобий юкни туширишда камида 1,5 m2/s ва кўтаришда кўпи билан 5,0 m2/s ишга солганда ҳисобий

юкни туширишда камида 1,5 m2/s секинлашиш билан идишнинг тўла тўхташини таъминлаши керак.

373. Қия қазилмаларда эҳтиётли тормозлашда қуйидаги тартибда секинлашишга йўл қўйилади:

5,0 m2/s – оғиш бурчаги 500 ва ундан ортиқ;

1,5 m2/s – оғиш бурчаги 300 дан 500 гача бўлганда;

0,75 m2/s – оғиш бурчаги 300 дан кичик бўлганда.

374. Икки қовғали кўтариш мосламасини қўллаганда уларнинг ўртадаги йўналтирувчилари орасидаги масофа камида 300 mm бўлиши керак. Стволнинг чуқурлиги 400 m дан ортиқ бўлганда қайтарувчи арқонлар ёки қовғалар бир-бирига тўқнашуви олдини оладиган бошқа қурилмалар ўрнатилиши шарт. Агар ўрта йўналтирувчи арқонлар орасидаги масофа қуйидагидан кам бўлмаса, бу қурилмалар талаб қилинмайди:

250 + H/3, mm

бу ерда H – ўзак чуқурлиги, m.

375. Ҳаракатланувчи қовғалар билан қувурлар, коммуникациялар ва стволнинг маҳкамлаш масламаси туртиб чиққан қисмлари орасидаги масофа камида 400 mm бўлиши керак. Ўтиш токчаси раструби деворлари билан ҳаракатланётган йўналтирувчи рамка ёки қовғанинг чиқиб турган қисмлари орасидаги масофа камида 100 mm бўлиши керак, жумладан нолинчи ва юк тушириш майдончаларида ҳам.

376. Шахта стволларини қазишда қовғали, одам ва юк кўтарувчи ҳамда юк кўтарувчи қурилмалардан фойдаланишда қовға ёйи проушинаси (тешиги, зўғотаси) ёки унинг алмашувчи тиқини (втулкаси) ўқ диаметрининг 5% гача емирилганда алмаштирилиши ёки таъмирланиши керак. Қовға ёйи проушинаси ёки ёйининг алмашувчи втулкаси ва уни қовға билан бирлаштирувчи ўқининг умумий емирилиши ўқ диаметрининг 10% дан ортмаслиги керак.

377. Қовғада беморни юқорига кўтариш фақат кузатувчи иштирокида рухсат этилади. Бемор эҳтиёт камари ёрдамида қовғанинг ёйига ёки тиркама қурилмасига боғланган бўлиши керак.

378. Лядлар очиқ ҳолда арқонга осилган қовғага материал ва асбобларни ортиш, шунингдек арқонга жиҳозлар ва материалларни боғлаш (осиш) тақиқланади. Қовғасизматериалларни тушириш ва кўтаришни фақат хавфсиз конструкцияли махсус тирков қурилмаларида амалга ошириш мумкин.

379. Қовғага ортилган юкнинг баландлиги унинг бортининг юқори четидан 100 mm пастроқ бўлиши керак. Қовға ёйи туширилган ҳолатда, ёй билан қовға корпуси орасидаги масофани 40 mm дан кам бўлган ҳолда ушлаб турадиган мосламасиз қовғалардан фойдаланиш тақиқланади.

380. Қовғалар ёрдамида грунтни кўтаришда стволнинг фақат қовға ўтиши мумкин бўлган қисми очилиши керак, бунда лядлар фақат қовға ўтиш учун керакли кенгликда очилиши керак. Лядлар конструкциялари стволга жинслар ва бошқа буюмларнинг тушиб кетишига йўл қўймаслиги керак.

381. Қовғаларни кўтариш ва туширишда қовға бўлими остида одамларнинг бўлиши тақиқланади.

382. Арқонга бевосита бириктирилган идишларсиз, тирков мосламалари ёрдамида ствол бўйлаб юкларни кўтариш ва туширишда ствол забойида ишлаётган барча одамлар ишларни амалга ошириш лойиҳасида кўзда тутилган хавфсиз жойга чиқишлари керак.

383. Тоннел қазиш токчалари забойда ишлаётган ишчиларни тепадан тушиши мумкин бўлган буюмлардан ҳимоя қилиш учун яҳлит томга эга бўлиши керак, ундан ташқари қовғаларни ўтказиб юбориш учун баландлиги камида 1600 mm бўлган раструбларга эга бўлиши керак.

EZR3847

384. Осма токчаларнинг бирорта тиркама мосламаси узилган тақдирда, ағанаб кетиши олдини олиш мақсадида камида тўртта жойидан маҳкамланган бўлиши керак. Икки, уч қаватли токчалар осма арқонларга шундай осилиши керакки, тушириш ва кўтариш пайтида унинг мувозанати бузилмаслиги ва қисилиб қолиш эҳтимолидан мустасно бўлиши керак.

385. Токчаларни суриш, қувурлар ва осма жиҳозларни монтаж ёки демонтаж қилишда забойдаги барча ишлар тўхтатилиши ва ундаги ишчилар ташқарига чиқарилиши керак.

386. Токчани бир жойдан иккинчи жойга кўчириш ишларини тажрибали ишчилар техник назорат ходими раҳбарлигида ишларни амалга ошириш лойиҳасига мувофиқ амалга оширадилар. Токчани суришни амалга оширувчи лебедкалар, канатларнинг бир хил тезликда ҳаракатланишини таъминлаши керак, уларнинг электр озиқланиш схемаси бир вақтда уланишни таъминлаши керак, бу эса токчани ҳаракатланиш пайтида минимал даражада оғишини таъминлайди. Оғишлар лебедкаларни кузатувчи сигналига қараб навбати билан улаш орқали бартараф этилади. Осма токчаларнинг ҳаракатланиши сигналларнинг махсус кодлари бўйича амалга оширилиши керак.

387. Токчаларни суришда тақиқланади: бараварига ҳам кўтариш машинаси, ҳам лебедкага сигнал узатиш; забой ва токчаларда бошқа ишларни бажариш; токчани суриш билан банд бўлмаган шахсларнинг стволда бўлиши.

388. Токча сурилгандан сўнг унда ва забойдаги ишлар фақатгина токчаларни сурилувчи таянчларга ўрнатилгандан (камида учта) сўнг, ёки домкратлар ствол деворларига тиралиб, токча ва таранглик рамаларини марказлаштириб, шунингдек кўтариш машинаси чуқурлик кўрсаткичида янги белгилар қўилгандан кейин давом эттирилиши мумкин.

389. Токча ишчи ҳолатга келтирилгандан кейин унинг билан қазилманинг маҳкамлаш мосламаси орасидаги масофа фартуклар билан тўсилиши керак.

390. Осма токча, жиҳоз ва насослар ортилган осма кажава (люлька)ларни ҳар сафар кўчирилгандан сўнг улар стволнинг доимий ёки вақтинча маҳкамлаш мосламасига қотирилиши керак.

391. Насос агрегатлари ва юритувчи аппаратура, ўз навбатида, ушбу токчалар ва люлькаларга маҳкамланган бўлиши керак. Осма занжир, илгак, токча, насос, қувур, таранглаш қурилмалари ва бошқа жиҳозларнинг кўтариш арқони (канати) билан боғланган (уланган, қотирилган, маҳкамланган) жой ўз-ўзидан ечилиб (бўшаб) кетиш имкониятидан мустасно бўлиши керак.

392. Ишларни амалга ошириш лойиҳасига мувофиқ, лебедкалар фундаментга қотирилган бўлиши ёки уларнинг юк таъсирида турғунлигини таъминловчи посанги (балласт) билан жиҳозланган бўлиши керак.

393. Токчада уни юклаш схемаси осилган бўлиши, бир вақтнинг ўзида токчада жойлашиши мумкин бўлган одамлар максимал сони ва массаси ва миқдори кўрсатилган материаллар ва жиҳозлар рўйхати бўлиши керак.

394. Одамларни тушириш ва кўтариш учун хизмат қиладиган клетлар, яхлит металлдан тайёрланган очиладиган томга ёки туйнук очиладиган томга, шунингдек яхлит мустаҳкам полга эга бўлиши керак. Полда мустаҳкам жойлашадиган, ечилувчан қисмларнинг бўлиши ёки стопор қурилмаларини кузатиш учун очилувчан лядлар ўрнатилишига йўл қўйилади. Клетларнинг ён томонлари бутун баландлиги бўйича металл листлар билан қопланиши керак. Клеть қопламасининг ток ўтказувчи симлари қаршисида тирқиш қолдиришга рухсат берилмайди. Клетнинг узун тарафида ушлагичлар ўрнатилган бўлиши керак. Клетнинг чекка томонларида эшиклар ўрнатилиши керак. Эшиклар ичкари томонга очилиши ва ташқаридан тамбаланиши керак. Эшикнинг тепа сатҳи клеть полидан камида 1200 mm, пастки сатҳи эса кўпи билан 150 mm бўлиши керак. Эшиклар конструкцияси уларнинг ёпиқ пайтида тушиб кетмаслиги учун стопорли қурилмалар билан

жиҳозланган бўлиши керак. Клетнинг ўзида ҳам у ҳаракатланаётган пайтда ҳаракат таркибини қўзғалмас ҳолатини таъминловчи стопор ва тамбалар ўрнатилган бўлиши керак. Клетлар узун ўлчовли материаллар ва йирик габаритли жиҳозларни кўтариб-тушириш учун осма қурилмаларга эга бўлиши керак.

395. Полдан клеть томининг энг пастки бўртиб турган қисмигача масофа, асосий пружинали стерженни ҳисобга олмаган ҳолда 1,9 m бўлиши керак. Пружинали стержень эҳтиётлов стакани билан ўралган бўлиши керак. Эҳтиёт стакани резина билан қопланади ва ундан клеть полигача бўлган масофа камида 1,9 m ни ташкил қилади.

396. Клеть полининг юзаси бир киши учун камида 0,2 m2 бўлиши керак. Клетда ташиладиган одамлар сони кон иншооти ишчилари иш жойларидаги эълонларда белгиланган бўлиши керак. Одамларни кўтариб туширувчи клетлар камида олти ойда бир марта синовдан ўтказилиши ва участка механиги томонидан ҳар куни кўрикдан ўтиши керак.

397. Одам-юк кўтарувчи мослама сифатида икки клетли кўтаргичлар, шунингдек посангисиз ва посанги билан жиҳозланган бир клетли мосламаларни қўллаш рухсат этилади. Посангининг арқони кўтаргич арқони билан бир хил бўлиши керак, посангининг массаси клеть массаси билан бўш вагонетка массаси йиғиндисига тенг бўлиши керак. Посанги йўналтирувчилар бўйлаб ҳаракатланиши ва агар посанги мабодо арқон узилган тақдирда уни ушлаб қолувчи қурилмалар билан жиҳозланмаган бўлса клеть бўлимидан рельсли ёки арқонли тўсиқлар билан ажратилган бўлиши керак.

398. Кўтариш идишининг (посанининг) сирпаниш бошмоқлари йўналтирувчилари ва ёғочли ўтказувчи (проводник) ларни ўрнатишда улар орасидаги масофа ҳар томонга 10 mm (йиғинди оралиқ 20 mm) ни ташкил қилиши керак, металл проводниклар бўлса асосий белгида <*> 5 mm, ствол чуқурлиги бўйича йиғинди оралиқлар ёғоч проводниклар учун (20 ± 10) mm, металлар учун – (10 ± 8) mm ташкил қилиши керак. Копёрдаги охирги ўчириш тугмачасидан то тепадаги қабул қилиш майдончасигача проводниклар учаткаси асосий белги <*> бўлиб ҳисобланади. Бошмоқларнинг туташувчи сиртлари ён томонга 8 mm дан кўпроқ емирилса, улар алмаштирилади. Ўтказгичлар ва сирпаниш бошмоқларининг ён томонга емирилиши йиғиндиси ёғоч ўтказгичларда 18 mm дан, металл ўтказгичларда эса 10 mm дан ошмаслиги керак. Ўтказгичларнинг ейилиши, ёғочдан ясалганларида 15 mm, металлиларида эса 8 mm, арқонлиларда арқоннинг номинал диаметрининг 15%, лекин ташқи симларининг ярмидан кам бўлса, ейилган ўтказгичлар алмаштирилиши керак.

399. Вагонеткаларнинг энг кўп туртиб чиққан элементлари билан клеть орасидаги масофа камида 50 mm бўлиши керак. Вертикал шахталар ўзакларидаги кўтариш идишлари, маҳкамлаш мосламалари ва раструблар орасидаги масофа ўлчамларга мос келиши керак. Янги осилган ёки таъмирланган кўтариш идишини ишга солишдан олдин тирқишлар текширилиши керак.

400. Одам-юк кўтарувчи мосламанинг йўналтирувчи ғалтаклари (шкивлари) ва барабанли кўтариш арқони торининг максимал оғиш бурчаги (девиация) 1º30` дан ошмаслиги керак. Юк кўтариш лебедкалари учун девиация бурчакларининг қиймати 2º30` гача йўл қўйилади.

401. Вертикал қазилмаларда стволни кўрикдан ўтказиш ва таъмирлаш ишларини юкланмаган клеть томидан туриб ёки скипдаги махсус майдончадан амалга ошириш рухсат этилади. Майдонча камида 0,6 m2 юзага эга бўлиши ва унинг чизиқли ўлчамларидан бири 0,4 m бўлиши, шунингдек баландлиги 1,2 m бўлган тўсиққа эга бўлиши керак. Бунда одамлар арқонга ёки тирков қурилмасига эҳтиёт камарлари билан боғланган, ва соябонлар билан ҳимояланган бўлишлари керак. Камарларни стволдаги қўзғалмас конструкцияларга боғлаш тақиқланади. Одамларни тушириш ва кўтаришда, ағдариш имконияти бор бўлган

клетлар ва скипларда уларнинг юк тушириш эгриликларига кўтарилиши ва ағанаши имкониятини йўқотадиган мосламалари бўлиши керак.

402. Битта клетьда бир вақтнинг ўзида юк, шунингдек ёнида портловчи моддалари бўлган портлатувчи билан одамларни тушириш ва чиқариш тақиқланади.

403. Одамлар ва юкни тушириш ва кўтариш учун мўлжалланган икки ва ундан ортиқ кўтариш мосламалари билан жиҳозланган стволларда, улар тушириб кўтарилаётган hларда юк кўтаргичларнинг ишлаши ман этилади.

404. Тепага ёғочларни тушириш учун майдон баландлиги 1 m бўлган тўсиқ билан ўралган бўлиши керак ва бу тўсиқлар лядларга эга бўлиши керак, ствол атрофи ҳовлисида узун ўлчовли материалларни қабул қилишни таъминлайдиган туйнук бўлиши керак. Туйнук қулфланадиган дарвозалар билан беркитилган бўлиши керак. Вертикал ва қия қазилмаларнинг тушиш жойлари (оғзи) ишланмайдиган тарафидан баландлиги 2,5 m бўлган девор билан тўсилган бўлиши, ишчи томонидан эса эшиклари ёки эҳтиётловчи панжаралари бўлиши керак. Коммунал тоннелларни қуришда стволлар ва қия қазилмаларнинг тушиш жойлари зина бўлимига кириш жойида эшик ўрнатилиб, баландлиги 1,2 m бўлган девор билан ўралган бўлиши керак. Тўсиқнинг бутун периметри бўйлаб, стволга тасодифий буюмларнинг тушиб кетишига тўсқинлик қилувчи, баландлиги камида 0,15 m бўлган яҳлит отбортовка ўрнатилиши керак. Ствол атрофи ҳовлиларида ва бўлинмаларида узун ўлчамли материалларни қабул қилишни таъминловчи туйнук, ундан фойдаланилмаётган даврда баландлиги 2 m бўлган қулфланувчи дарвоза билан беркитилган бўлиши шарт.

405. Кўтариш машинаси биносида электр ёритгичлардан ташқари эркин электр энергия манбаидан озиқланувчи авария ёриткичи бўлиши керак. Авариялы ёритиш сифатида индивидуал ёриткичларнинг барча турларини (аккумулятор) қўллаш рухсат этилмайди.

406. Шахта копёрлари ҳолатини текшириш акт тузиш йўли билан ташкилот бош муҳандиси раҳбарлиги остидаги комиссия томонидан амалга оширилиши керак: доимийлари – йилига бир марта, ўтувчилари – йилига икки марта.

407. Клетли кўтаришнинг иш даврида қабул майдончасида шахта сирти стволчиси, ствол атрофи ҳовлисида эса стволчи бўлиши керак.

408. Ствол атрофи ҳовлисида албатта айланма йўлак қолдирилиши керак.Айланма йўлни тўсиб қўйиш, шунингдек стволнинг кўтариш бўлимидан одамларнинг ўтиши тақиқланади. Клетли ствол атрофи ҳовлиларидаги рельсли йўлларда ва ҳар бир клеть бўлими олдидаги юзадаги қабул майдонларида нормал даражада беркитилган ушлаб қолувчи стопорлар ўрнатилиши керак. Агар стволнинг кўтариш бўлими билан йўлак орасида мустаҳкам ажратувчи қоплама ўрнатилган бўлса, коммунал тоннеллар қурилишида шахта стволининг кесимида одамлар юриш учун йўлаклар қолдиришга рухсат этилади, Йўлак одамларнинг хавфсиз ўтишини таъминловчи мустаҳкам ҳимоя ораёпмасига эга бўлиши керак. Ўзак кесими доирасида транспорт ҳаракати ва ҳаракат таркибини алмаштириш рухсат этилади, агар клетли кўтариш мосламаси билан жиҳозланмаган бўлса. Қабул майдончалари, нолинчи горизонт ва ствол атрофи ҳовлисида одамларнинг кўтариш бўлими орқали ўтишини огоҳлантириш учун, туйнукни панжара билан тўсмасдан клетни жўнатиш олдини олиш мақсадида, кўтариш сигнализацияси билан қамралган эҳтиётлов панжаралари ўрнатилган бўлиши керак. Стволчининг иш жойи тепасида эҳтиётловчи пештоқ бўлиши керак.

409. Барча ўтқазиш пунктларида ва машина бўлимида техника хавфсизлиги бўйича огоҳлантирувчи плакатлар ва қуйидагилар киритилган эълонлар осиб қўйилган бўлиши керак: одамларни тушириш ва кўтариш бўйича жавобгар шахснинг, шунингдек стволчи ва шахта сирти кон иншооти ишчилариининг фамилиялари; қабул сигналларининг

аҳамияти; сменаларнинг алмашиш жадвали; клетда жойлашиши мумкин бўлган одамлар сони; клетнинг масса бўйича рухсат этилган юк чегараси.

410. Ҳар бир тушунарсиз сигнал кўтариш мосламаси машинисти, стволчи ва шахта сирти стволчиси томонидан “Тўхта” сигнали сифатида қабул қилиниши керак. Тўхталгандан сўнг кўтариш мосламаси машинисти, стволчи ва шахта сирти стволчиси томонидан телефон ёки гаплашиш мосламаси орқали ноаниқ сигнал сабаблари аниқланган ва сигнал такрорлангандан сўнг ҳаракатни давом эттириш мумкин.

411. Ҳар бир кўтариш мосламаси стволчидан шахта сирти стволчисига ва шахта сирти стволчисидан машинистга сигнал узатиш учун ишчи сигнализация қурилмаси билан, шунингдек стволни кўрикдан ўтказиш ва таъмирлашда ишлатиладиган таъмирлаш сигнализацияси билан таъминланган бўлиши керак. Одам ва одам-юк кўтарувчи мосламаларда ишчи ва таъмирлаш сигнализацияларидан ташқари, функционал имкониятлари бўйича ишчи сигнализациядан фарқ қилмайдиган, алоҳида кабелдан озиқланадиган эҳтиёт (резерв) сигнализацияси ҳам ўрнатилиши лозим. Кон сигнализациясининг принципиал электрик схемаси кўтариш машинаси биносида осиб қўйилиши керак. Конни қазишда ишлатиладиган кўтариш мосламаси, иккита алоҳида сигнализацияга эга бўлиши керак, улардан биттаси ишчи сигнализация вазифасини бажаради, иккинчиси эҳтиёт ва таъмирлаш сигнализацияси вазифасини бажаради. Ишчи сигнализация қурилмаси забойдан ва осма токчадан шахта сирти стволчисига ва шахта сирти стволчисидан машинистга, эҳтиёт ва таъмирлаш сигнализацияси қурилмаси эса стволнинг ихтиёрий нуқтасидан шахта сирти стволчисига сигнал узатиш имконини таъминлаши керак. Кўтариш машинаси машинисти билан шахта сирти стволчиси орасида, шунингдек стволчи ва шахта сирти стволчиси орасида телефон алоқаси ва ўзаро гаплашиш қурилмаси бўлиши керак. Лебедкалар учун сигнализация ҳам электрик, ҳам товушли сигнализацияли механик бўлиши мумкин.

412. Бир нечта ишчи горизонтлар мавжуд бўлганда, ҳар бир гоирзонт стволчи хизмат қиладиган мустақил қабул майдончасига эга бўлиши керак. Бу ҳолда кон иншооти ишчилари томонидан турли горизонтлардан бир вақтнинг ўзида бир неча сигнал узатилиши олдини олувчи сигнализация ўрнатилиши, шунингдек қайси горизонтдан сигнал узатилаётганлигини кўрсатувчи қурилма ўрнатилиши керак.

413. Оралиқ горизонтлардаги қабул, жумладан нолинчи горизонтдаги майдончалардан фойдаланишда қуйидаги талабларга риоя қилиш керак:

- кутариш мосламаси одамлар ўтқазилиб келтирилган майдончалар (кулаклар) ёки оралиқ горизонтдаги чайқалувчи майдончаларда, машинист ёнида “ТЎХТА” сигналини уловчи блокировка билан жиҳозланган бўлиши керак;

- эҳтиёт панжараси берк бўлиши, тепага очилувчи майдончалар (откидные кулаки) – очиқ бўлиши ва шу ҳолатда қулфланган бўлиши керак (клеть оралиқ горизонти кулагида турган пайтдан ташқари), калит ташкилот бўйича буйруқ билан тайинланган жавобгар шахсда бўлиши керак;

- оралиқ горизонтдан узатилган ёруғлик сигналларининг пультидаги ранги стволчи сигнали рангидан кескин фарқ қилиши керак.

414. Кўтариш қурилмалари учун қайта кўтариш баландлиги қуйидагича ўрнатилади:

а) кўтариш тезлиги 3 m/сек гача бўлганда камида 4 m – одам-юк ташувчи клеть кўтариш қурилмалари учун;

б) кўтариш тезлиги 3 m/сек дан ортиқ бўлганда камида 6 m – одам-юк ташувчи клеть кўтариш қурилмалари учун;

в) камида 2,5 m – юк ташувчи кўтариш қурилмалари учун клеть, скип ва платформаларда кўтаришда;

г) камида 4 m – одамларни тушириш ва кўтариш учун қовға билан кўтаришда, камида 2,5 m – юкларни ташишда.

415. Қайта кўтариш баландлиги деб қуйидагиларни ҳисоблаш керак:

а) ағдармайдиган клетлар учун, клетнинг юқоридаги қабул майдончасида юк туширишдаги нормал ҳолатидан арқоннинг юқориги сиқилишининг йўналтирувчи шкив гардишига теккунга қадар, ёки клеть алоҳида қисмларининг копёр элементларига теккунга қадар эркин кўтарилиши мумкин бўлган баландлик;

б) ағдарувчи клетлар учун одамлар ва юкларни тушириш ва кўтариш, одамлар чиқишида клетнинг нормал ҳолатидан клеть платформаси бурила бошлагунгача кўтарилиши мумкин бўлган баландлик, агар одам ташишда юк тушириш йўналтирувчилари кузатувчиси бўлмаса;

в) скиплар ва ағдарувчи клетларда юк кўтаришда, скип ёки ағдарувчи клетнинг юк туширишдаги нормал ҳолатидан то арқоннинг юқориги сиқилишининг скип ёки ағдарувчи клетнинг йўналтирувчи шкиви гардишига теккунга қадар, ёки уларнинг айрим қисмларининг копёр элементларига теккунига қадар эркин кўтарилиши мумкин бўлган баландлик;

г) одамларни тушириб кўтаришда қовғали кўтариш мосламаси учун, қовғанинг нолинчи майдончасидан то арқоннинг юқориги сиқилишининг ёки йўналтирувчи рамка устки чегарасининг йўналтирувчи шкив гардишига ёки шкив ости майдони металл конструкцияларининг бўртиб чиққан қисмларига теккунга қадар эркин кўтарила олиши мумкин бўлган баландлик;

2-§ Қия қазилмалар бўйича транспорт

416. Қия қазилмаларнинг транспорт бўлимидан одамларни ҳаракатланиши тақиқланади.

417. Қия қазилмаларнинг пастки, устки ва оралиқ қабул майдончаларида арқонлар билан ортга қайтаришда қабул майдончаларидан бошқариладиган (стопор) лар ва эҳтиёт (барьер) лари ўрнатилган бўлиши керак. Қабул майдончаларидаги стопорлар ва барьерлар нормал ҳолатда ёпиқ бўлиши ва фақат ҳаракат таркибини ўтказиб юбориш учун очилиши керак. Қабул майдончаларида чекзиз арқон билан ортга қайтаришда арқон уни ушлаб турувчи ролик ёки юлдузчаларидан чиқиб кетган тақдирда тупроққа тушиши олдини оладиган қурилмалар ўрнатилиши керак. Стопорлар турлари, эҳтиёт барьерлари конструкциялари ва уларни жойлаштириш ишларни амалга ошириш лойиҳасида аниқланган бўлиши керак.

418. Қия қазилмаларда 10 m дан ортиқ ортга қайтаришда (откатка) арқон ёки уланиш жойи (шатак–сцепка)нинг узилиши натижасида таркибнинг пастга тушиб кетишига тўсқинлик қилувчи эҳтиёт мосламалари ўрнатилиши керак.

419. Қия йўлларда ишларни амалга ошириш учун қолдирилган вагонетка, платформа ва ҳаракат таркиби қисмлари инвентар мосламалар ёрдамида мустаҳкам қотирилган ва тортиш арқонига уланган бўлиши керак.

420. Қия қазилмалар бўйлаб битта тормоз билан, фрикцион ёки мушт (кулачок)ли муфта билан жиҳозланган лебедкаларда юкларни тушириш ва кўтариш тақиқланади.

421. Қия қазилмада юкларни скипларда кўтаришда қуйидаги талаблар акс эттирилган ишларни амалга ошириш лойиҳаси ишлаб чиқилиши керак:

а) пастки ва устки қабул майдончаларида кон иншооти ишчилари туриши керак;

б) скиплар, арқон узилган тақдирда уларни ушлаб қоладиган эҳтиёт тузилмалари билан жиҳозланган бўлиши керак;

в) ҳисоб-китобларга жавоб берувчи кесимли рельс остига қўйиладиган тирантлар, бир-биридан кўпи билан 1 m ораликда ётқизилиб мустаҳкам қотирилиши керак; тўкилган жинслар билан уларнинг оралиғи тўлиб қолмаслиги керак;

г) скипларни юклашда унинг устки четидан камида 20 cm жой қолдирилиши керак;

д) забой олдида скипни, шунингдек ихтиёрий тушиб кетган юкни тўхтатишга, мўлжалланган барьер ўрнатилган бўлиши керак; барьернинг забойга нисбатан жойлашиши ва унинг конструкцияси ишларни амалга ошириш лойиҳасида белгиланиши керак;

е) мазкур Қоидалар талабларига асосан, кўтариш қурилмаси икки тормозли редукторли лебедка, ишчи сигнализация, четки ўчиргичлар, максимал ва нолинчи ҳимоя билан жиҳозланган бўлиши керак.

422. Қурилишда одамлар ва юкларни тушириш ва кўтаришни ташкиллаштиришга, шунингдек мазкур Қоидалар талабларига асосан арқонларнинг ҳолати ва кўрикдан ўтказилишига жавобгар шахслар тайинланган бўлиши керак. Бу ҳақда тааллуқли эълонлар осиб қўйилган бўлиши керак. Қия қазилмалар қурилиш ишларни амалга ошириш лойиҳасида узун ўлчамли ва ногабарит юкларни тушириш ва кўтариш тартиби белгиланган бўлиши керак.

3-§ - Горизонтал қазилмаларда рельсли транспорт

423. Ер ости горизонтал қазилмаларида одамлар ўтиши учун йўлаклар ва транспорт воситалари габаритлари билан маҳкамлаш мосламаси орасида, шунингдек қарама-қарши ҳаракатланувчи транспорт воситалари орасида бўш жой (зазор) қолдирилиши керак. Ўтиш жойларининг баландлиги камида 1,8 m бўлиши керак.

424. Ёруғликдаги диаметри 3 m бўлган тоннеллар қурилишида қазилманинг бутун кенглиги бўйлаб одамларнинг ҳаракатланишига йўл қўйилади. Бунда вагонларни улаш ва ажратиш жойларида одамларнинг эркин ҳаракати учун эни камида 0,7 m ва баландлиги камида 1,7 m бўлган йўлак қолдирилиши керак. ишларни амалга ошириш лойиҳасида қазилмада ишлашаётган ёки унда ҳаракат таркиби ўтаётган пайтда ҳаракатланаётган ишчилар учун хавфсизлик чоралари ишлаб чиқилган бўлиши керак.

425. Одамлар учун йўлаклар ва бўшлиқларнинг кенглиги ҳаракат таркиби габарити билан қазилмада жойлаштирилган жиҳоз, қувур, материаллар габаритларини ҳисобга олган ҳолда қазилманинг маҳкамлаш мосламаси орасидаги масофа билан аниқланади ва барча ҳолларда 10-жадвалда кўрсатилган қийматдан кам бўлмаслиги керак.

10-жадвал

Қазилмани маҳкамлаш мосламаси орасидаги масофани аниқлаш

Транспорт тури	Максимал қиймати, m		Изоҳ
	йўлак	бўшлиқ	
Рельсли	0.7 0.7 1.0	0.2 0.25 -	Қобиқ тюбингли, тошли, бетонли Темирбетонли; вақтинча маҳкамлаш мосламаси, маҳкамлаш мосламасининг бошқа материаллардан қурилган рамали ёки аркали конструкциялари; Ўзак атрофи қазилмаларидаги юк ортиш (тушириш) пунктлари ва вагонеткаларни улаш ва ажратиш жойларида, шунингдек одамларни вагонларга ўтқазиш жойларида, ИАОЛ да кўрсатилган узунликда. Ўтиш икки

			томондан

426. Йўллар (темир йўл излари) ўқлари ўртасидаги масофа тўғри ва эгри йўлларда шундай бўлиши керакки, қарама-қарши йўналишдаги рельсли транспорт воситалари габаритлари орасидаги масофа камида 20 cm бўлиши керак. Ногабарит юкларнинг ҳаракат хавфсизлиги бўйича чора-тадбирлар ишларни амалга ошириш лойиҳасида белгиланади.

427. Горизонтал қазилмаларда рельсли ҳаракат таркибининг максимал ҳаракат тезлиги ошмаслиги керак:

а) 4 km/h – қул кучи билан судрашда;

б) 3,6 km/h – чексиз арқон билан судрашда;

в) 5,4 km/h – чекли арқонларда судрашда;

г) 10 km/h – электровоз судрашида.

428. Йўлнинг эгри участкаларида, ствол атрофи ховлисида, стрелкаларда ва иш олиб km/h дан ошмаслиги керак.

429. Ҳаракатдаги таркиб мазкур қазилмалар учун жиҳоз ва ташилаётган юкларга қўйиладиган талабларга мувофиқ бўлиши, ҳамда уларни ортиш, тушириш ва ташиш хавфсизлигини таъминлаши керак.

430. Электровоз кабинасидаги машинист ўриндиғи машинани тик туриб бошқаришнинг олдини олувчи блокировкага эга бўлиши керак. Машинист мажбурий равишда таркибдан узоқлашганда двигательни ўчириши, локомотивни тормозга қўйиши, контролердан даста (рукоятка)ни ечиши ва чироқларни ёниқ ҳолда қолдириши керак. Бу мақсадларга мўлжалланмаган локомотивларда одам ва юк ташиш тақиқланади.

431. Йўлда иш олиб борилаётган жойлар, иш жойидан камида 80 m да ўрнатиладиган сигналли белгилар билан чегараланиши керак. Иш жойларини сигналлар билан чегараламасдан олдин ва иш тугагач ушбу сигналларни олиб ташламасдан ва йўл ҳолатини текширмасдан иш бошлаш мумкин эмас.

432. Горизонтал қазилмаларда иш жойигача масофа 2 km дан ортиқ бўлса ва иш жойига ва ортга ҳаракатланиш учун мўлжалланган қия қазилмаларда охирги нуқталарининг фарқи 60 m дан ортиқ бўлса, одамларни иш жойига етказиш механизациялашган тарзда амалга оширилади. Ушбу мақсадда ўриндиқли, четлари ёпиқ деворли, том ва ён деворлари вагонетка баландлигига тенг металлдан қилинган махсус вагонеткалар қўлланилиши керак. Одамлар кириши учун мўлжалланган туйнукларнинг эни 0,7 m бўлиб, чегараловчи мосламалар билан жиҳозланган бўлиши керак. Вагонеткалар локомотив машинистига сигнал узатиш учун қурилмалар, шунингдек тормоз тизими ва орқадан ёритувчи сигнализация билан жиҳозланган бўлиши керак. Контактли электровозлар билан одамларни ташишда вагонеткалар томлари унинг ромлари ва корпуси орқали рельслар ишончли контактга эга бўлиши керак. Локомотивларда кузатувчи персоналнинг юриши рухсат этилади, фақат локомотив конструкциясида йўловчи учун махсус ўриндиқ кўзда тутилган бўлса.

433. Одам ташувчи поездларга вагонеткаларни ёки материал ва жиҳозлар ортилган платформаларни улаш, поездларда одамлар билан бирга портловчи, тез ўт олувчи ва ўткир ҳидли моддаларни ташиш тақиқланади.

434. Одамларни ташишни бошлашдан олдин локомотив машинисти вагонларни кўздан кечириши керак, бунда у кўпроқ улаш, сигнал бериш ва тормоз тизимларининг ишчи ҳолатига эътибор берилиши керак.

435. Бир томонлама ва кесишувчи йўллар кўрсатилган ҳолда, таркиб юрадиган йўлл арни жойлаштириш схемаси, Қурилишни ташкил этишда узунлиги, қазилма кесими ва қурилиш технологиясини эътиборга олган ҳолда ишлаб чиқилган бўлиши керак. Узунлиги 500 m дан кўпроқ бўлган қазилмаларда разъездлар ўрнатилган битта йўл қуриш мумкин. Электровозда ташиш лойиҳаси ҳудудий органлар билан келишилади.

436. Тоннел қобиғи лоток қисми элементларидан асос сифатида фойдаланишда уларда рельс йўлларини жойлаштириш мосламаси назарда тутилган бўлиши керак. Диаметри 4,1 m бўлган коммунал тоннеллар қурилишида қазилма узунлигига боғлиқ бўлмаган ҳолда разъездларсиз битта рельс йўлини ётқизиш мумкин. Ёруғликдаги диаметри 3 m бўлган тоннеллар қурилишида тоннел қобиғи элементларига бевосита қотирилмайдиган рельс йўлларини ётқизиш мумкин, шундай шарт биланки вагонеткаларни қўлда суриш ёки электровозларда илашиш оғирлиги 4,5 t ва таркибнинг ҳаракат тезлиги 4 km/h гача бўлса. Рельс йўлларини эстакадада ёки осма қопламаларда ишларни амалга ошириш лойиҳасига мувофиқ ётқизиш мумкин. Бу ҳолда йўлларнинг нишаблигига йўл қўйилмайди.

437. Рельс йўлларидан фойдаланиш таъқиқланади:

а) йўл рельси изи (колеяси)нинг нормал ўрнатилган кенглигидан 4 mm кенгайган ёки 2 mm га торайган бўлса;

б) рельс тепа қисмининг (каллак) вертикал бўйича Р-24 типидаги рельсларда 12 mm ейилганда ва Р-33 типидаги рельсларда 16 mm ейилганда, шунингдек ғилдирак ребордасининг болтлар головкаларига тегишида, рельсларда ёриқлар пайдо бўлганда, рельс товони ёки устки сирти (каллаги) уқаланганда ва бошқа ҳаракатдаги таркибнинг рельсдан чиқиб кетишига олиб келадиган нуқсонлар пайдо бўлганда;

в) рельслар охирларидаги тирқишлар 5 mm дан ортиқ бўлганда;

г) ҳаракат таркиби ўз-ўзидан ҳаракатланиши олдини оладиган қурилмаларсиз нишаблиги 0,01 ортиқ бўлган қазилмаларда.

438. Рельсли йўлнинг эгри жойларидаги эгрилик радиуси ҳаракат таркибининг 5 km/h тезликдаги энг катта бикрлик базасининг етти баробаридан ва 5 км/с дан ортиқ тезликда ёки бурилиш бурчаги 900 дан ортиқ бўлганда 10 баробаридан кам бўлмаслиги керак.

439. Радиуси 8-10 m бўлган эгри участкаларда колеянинг кенгайиш миқдори бўлиши керак: 10 mm - бикрлик базаси 600 mm бўлганда; 10-15 mm бикрлик базаси 800 мм бўлганда; 20-25 mm бикрлик базаси 1100 mm бўлганда. Ташқи рельс баландлиги миқдорининг радиуси 8 m бўлган эгри участкаларда тезлик 5 km/h бўлганда 20 mm, тезлик 10 km/h бўлганда эса 35 mm бўлиши керак, радиуси 10 m бўлган эгри участкаларда тезлик 5 km/h бўлганда 15 mm, тезлик 10 km/h бўлганда эса 25 mm бўлиши икерак.

440. Йўлларнинг стрелкали йўл алмаштириш жойларидаги қўлда ва механик тарзда алмаштириш мосламалари (приводлар) одамларнинг эркин ўтиш жойларида ўрнатилган бўлиши керак, бунда ҳаракат таркиби габарити билан приводгача бўлган масофа камида 0,7 m бўлиши керак. приводдан маҳкамлаш мосламасигача (қобиқгача) бўлган масофа монтаж қилиш қулайлиги, таъмирлаш ва кўздан кечириш ишларини амалга оширишни таминлаши керак. Қазилманинг кенглиги етарлича бўлмаган тақдирда стрелкали йўл алмаштириш приводлари тирқишларда ўрнатилиши керак.

441. Стрелкали йўл алмаштиришлар ёндошиш типидаги остряклар билан ишлатилади ва қўл ёки механик алмаштиргич билан жиҳозланади.

442. Стрелкали алмаштиргичларни қўллаш тақиқланади:

а) кўндаланг ва бўйлама йўналишларда эзилган ва эгилган ёки рамали рельсга ва стрелка остряки бошмоғига яқин жойлашмаган бўлса;

б) стрелка тортгичлари ажралган ҳолда;

в) стрелкаларнинг беркилишида сиқилган рамали рельс билан остряк орасидаги масофа 4 mm дан ортиқ бўлса;

г) стрелкали йўл алмаштиргичлар ҳолати фиксация қилинмаган (қўзғалмайдиган қилиб қотирилмаган) бўлса;

д) стрелкали алмаштиргичларнинг арикчалари очиқ бўлса;

443. Рельслар ҳар 2,5 метрда стяжкалар (белбоғлар) ёрдамида звеноларга бирлаштирилади. Йўлнинг тўғри участкаларида ёки нишаблиги 0,02 тенг участкаларда ҳар 10 m да белбоғ (распорка) ва битта ҳаракатланишга қарши қурилма ўрнатилади.

444. Радиуси 10 m дан кичик эгриликларда ёки нишаблиги 0,02 дан ортиқ жойларда тиргак (распорка)лар ва ҳаракатланишга қарши қурилмалар ҳар 5 m да ўрнатилади. Тортгич ва тиргакларнинг кўндаланг кесим юзалари камида 4 m2. бўлиши керак.

445. Контактли электровозлар билан откатка қилишда откатка рельслари, шунингдек стрелкали алмаштиргичларнинг ва крестовиналарнинг (темир йўл изларининг поездни бир йўлдан бошқа йўлга солиб юборадиган қисми) барча элементлари, накладкалардан ташқари, узунлиги 520-560 mm бўлган кашаклар ёрдамида уланиши керак, перемичкаларнинг қаршилиги кесими 50 m2 бўлган мис симнинг қаршилигига эквивалент бўлиши керак. Перемичкаларнинг учлари рельс товонига ташқи томондан пайванд ёрдамида бириктирилган бўлиши керак. Рельсли йўлларнинг барча излари ҳар 50 m да ўзаро электр ўтказувчи материал ёрдамида уланган бўлиши керак, элетр ўтказгичнинг қаршилиги кесими камида 50 m2 бўлган мис сим қаршилигига эквивалент бўлиши керак.

446. Жинсларни контактли электровозлар билан олиб чиқиш мўлжалланмаган барча рельсли йўллар, токли рельслар билан туташган жойларида бир-биридан таркибнинг мумкин бўлган узунлигига тенг ёки ундан кўп бўлган масофадаги икки нуқтасида токли рельслардан изоляция қилинган бўлиши керак

447. Автосцепкалар (автоматик равишда уланадиган) жиҳозланмаган барча вагонеткалар ва блок ва тюбинг ташувчи мосламаларининг икки томонида кузов ёки рама чегарасидан камида 150 mm чиқиб турувчи буферлар мавжуд бўлиши керак.

448. Вагонеткаларнинг ағдарувчи кузовлари, уларнинг ўз-ўзидан ағдарилиши олдини оладиган қурилмаларга эга бўлиши керак.

449. Ишдан чиққан тормоз, юрувчи қисми, сигнал тизими, электр жиҳози ва кузов девори ёки бошқа қисмлари ташқарига 50 mm дан кўп бўртиб чиққан ҳаракат таркибидан фойдаланишга рухсат этилмайди.

450. Контакт тармоғи билан жиҳозланган қазилмаларда, томсиз конструкцияли машинист кабинаси локомотивларидан фойдаланиш тақиқланади.

451. Вагонеткаларни қўл кучи билан суришда улар орасидаги масофа нишаблиги 0,005 гача бўлган йўлларда 10 m бўлиши керак, нишаблиги 0,005 дан ортиқ бўлган йўлларда эса камида 30 m бўлиши керак. Оғирлиги 2 t дан ортиқ бўлган ёки уни суриш учун 20 kg дан ортиқ куч билан таъсир қилиш керак бўлган вагонеткаларни, шунингдек ихтиёрий транспорт воситаларини 0,01 нишабликда қўлда суриш тақиқланади.

452. 0,01 дан ортиқ нишаб жойларда тўхтатилган ҳаракатланувчи воситалар инвентар бошмоқлар ёрдамида тормозланган бўлишлари керак.

453. Ҳаракат таркиби ҳаракатланаётганда тақиқланади:

а) уланмаган таркибларни итариш;

б) узун ўчамли материаллар ортилган вагонеткаларни, шунингдек транспорт габаритидан баланд қилиб юкланган платформа ва вагонеткаларни локомотивларга бевосита улаш;

в) вагонеткаларни қўл билан улаш ва ажратиш, трос қирқимлари ёрдамида, сим ва бошқа дуч келган материаллар ёрдамида улаш;

г) ҳаракат таркибини локомотив билан тахта тиргаклар ва бруслар ёрдамида итариш ва ш.ў.лар, шунингдек нишабликларда ҳаракат таркибини тормозлаш ва ушлаб туриш учун қўл остидаги воситалардан фойдаланиш.

454. Узун ўлчамли ва ногабарит юкларни узун бикр уламали, ён томонларида устунлари бўлган ва юклар устивор жойлаштирилган махсус платформаларда ташиш керак.

Блоклар ва тюбинглар ташувчи ёки “коза–юк ташувчи узун вагонетка” билан локомотив оралиғида таркиб йиғилаётганда албатта буфер вагонетка бўлиши шарт.

455. Откатка қилишда локомотив таркибнинг бошида (олдида) бўлиши керак. Локомотив таркибнинг ортида бўлиши мумкин бўлган ҳоллар:

а) 0,005 нишабликда 200 m гача суришда;

б) тоннелларни механизациялашган тоннель қазувчи комплекслар билан қазишда, “Саноат (техника) хавфсизлиги” бўлимида меҳнат хавфсизлигини таъминловчи тадбирларни техник-иқтисодий асослаш ишлаб чиқилиши шарти билан;

в) диаметри 3,0 m ва ундан кичик бўлган тоннелларда қазилманинг бутун узунлиги бўйлаб. Бунда ҳаракат тезлиги 4 m/s дан ошмаслиги керак, таркиб бошида фонар ва ҳуштак билан сигналчи туриши керак.

456. Таркибнинг максимал оғирлиги ва вагонлар сони, электровознинг илашиш оғирлиги, поезднинг тормозланиш шароитлари, йўл нишаблигига боғлиқ ҳисобкитобларни ўз ичига олган қурилишни ташкил этиш лойиҳаси да аниқланган бўлиши керак. Ишчилар у ёки бу йўналишда ҳаракатланиши мумкин бўлган таркибнинг бўш ва юкланган вагонеткалари сони ҳақида хабардор бўлишлари керак.

457. Таркибнинг максимал нишабликдаги тормозланиш масофаси юк ташиётганда 40 m дан, одам ташишда эса 20 m дан ошмаслиги керак.

458. Контакт симларининг осилиш баландлиги барча ер ости қазилмаларида рельснинг юқори сатҳидан, камида 2,2 m бўлиши керак, бунда ҳар бир йўл ўз симига эга бўлиши керак. Контакт симини 1,8 m баландликда жойлаштиришга рухсат этилади, агар контакт симидан четда юриш бўлими жиҳозланган бўлса ва юриш бўлими контакт сими тагидан ўтган ташиш (откат) йўли билан кесишмаса, шунингдек қуйидаги плакатлар осилган бўлса: “Юриш бўлими” ва “Тўхта! Ўтиш фақат юриш бўлимидан”.

459. Контактли тармоқ ажраткичлар ёрдамида секцияларга бўлинган бўлиши керак, бўлим (секция)лар орасидаги масофа 250 m дан ошмаслиги керак. Секцияларга ажраткичлар тармоқнинг барча йўналишларида ўрнатилиши керак. Мисдан тайёрланган контактли симнинг кесим юзаси камида 65 m2 бўлиши керак. Кесим юзаси 100 m2 бўлган ўтказгич учун емирилиш 30% дан ортса ва кесим юзаси 65 ва 85 m2 бўлган ўтказгичларнинг емирилиши 20 % дан ортса уларни ишлатиш тақиқланади.

460. Тоннеллардаги контакт ўтказгичнинг осиш мосламаси эластик (эгилувчан) бўлиб тортмаларга осилиши керак. Тортмалар контакт ўтказгичнинг иккала томонидан ушлаб тутгичдан изоляция қилинган бўлиши керак, бунда ушлаб тургичдан то ҳар бир изоляторгача бўлган масофа 0,3 m дан ошмаслиги керак. Контактли ўтказгични ушлаб тургич изоляцияланган болтли бўлиши керак. Контактли ўтказгичнинг осиш мосламаларини ҳаво юриткичларга маҳкамлаш мумкин эмас. Штольняларда, қолип ва шамоллатиш эшиклари ўрнатиш жойларида контактли ўтказгични маҳкам қотириш мумкин. Контактли ўтказгич билан маҳкамлаш мосламаси ташқи сирти орасидаги масофа, шунингдек электровознинг ток қабул қилувчиси билан қазилма маҳкамлаш мосламаси ва жиҳозлар ва коммуникациянинг бўртиб чиққан жойлари орасидаги масофа ўтказгич қаттиқ маҳкамланган ҳолда камида 0,2 m бўлиши керак. Контактли ўтказгич торткичларининг тротуар тепа сатҳидан баландлиги камида 2,3 m бўлиши керак. Ер ости қазилмаларидаги контактли ўтказгичнинг осиш нуқталари орасидаги масофа тўғри участкаларда 5 m дан ошмаслиги ва эгри участкаларда 3 m дан ошмаслиги керак.

461. Контактли тармоқ одамларни ток уришига қарши қурилмаларга эга бўлиши керак.

462. Контактли ўткагич яқинида ишлар олиб бориш ишларни амалга ошириш лойиҳасида келтирилган электр хавфсизлиги бўйича талабларга мувофиқ амалга оширилиши керак.

463. Қазилмада ишлаётган локомотивлар икки чироқли сигнализация билан таминланган бўлиши керак.

464. Контакт тармоғи бир нечта подстанциялардан озиқланса, тармоқлар бирбиридан изоляцияланган бўлиши керак.

465. Контак тармоғини таъмирлаш ёки йўл таъмирлаш ишларини бошлашдан олдин токни узиш, контактли ўтказгични ерга улаш ва огоҳлантирувчи сигналларни осиб қўйиш керак.

466. Қазилмаларда контактли ўтказгич ёқилган пайтда узун ўлчамли ва ногабарит материаллар ва жиҳозларни ортиш ва тушириш тақиқланади.

467. Контактли ўтказгич осилган қазилмаларда ҳар 100 метрда, шунингдек бошқа қазилмалар билан кесишган жойда ўтказгич ток остида эканлигини огоҳлантирувчи ёритилган ёзувлар осилган бўлиши керак. Бурилиш жойларида бу ёзувлар тўғридан кўринадиган жойларга осилиши керак.

468. Аккумуляторли электровозлар ишлаётган рельсли йўллар бутун узунлиги бўйича ҳар-ҳар жойдан ерга уланган бўлиши керак. Ерга уланиш нуқталари орасидаги масофа 75 m дан ошмаслиги керак.

469. Озиқлантириш (аккумуляторларни) хоналари ўтга чидамли материаллардан қурилган бўлиши, деворлари кислотага қарши материаллар билан қопланган ва ишларни амалга ошириш лойиҳасига асосан мустақил шамолатиш қурилмаси билан таъминланган бўлиши керак. Озиқлантириш камераларида чекиш ва очиқ оловдан фойдаланиш тақиқланади.

470. Озиқлантириш камерасидаги электр жиҳозлари портлашга хавфсиз бўлиши керак. Нормал тарзда бажарилган аккумулятор ўлчагичлардан фойдаланиш мумкин, лекин улар ёрдамида кучланишни ўлчаш, батарея қутиси қопқоғини очгандан сўнг 10 дақиқа ўтгач рухсат этилади.

471. Электролит қоришмаларини тайёрлаш ва уларни аккумуляторга қуйиш учун электролит тўкилишини олдини оладиган махсус мосламалардан фойдаланиш керак. Ишчилар ҳимоя кўзойнаклари, резинали қўлқоплар ва фартуклар билан таъминланган бўлиши керак. Электролит тўкилиб куйганда биринчи ёрдам кўрсатиш учун озиқлантириш камерасида олтингугурт кислотаси ёки ишқор таъсирини нейтраллаштирадиган воситалар сақланиши керак.

472. Озиқлантириш камералари электровоз батарея қутиларини механизациялашган тушириш ва ўрнатиш мосламалари билан жиҳозланган бўлиши керак, аккумуляторларни бевосита электровозда озиқлантириш тақиқланади. Коммунал тоннеллар қурилишида тоннель аккумулятор батареяларини бевосита электровозда турган ҳолда озиқлантириш мумкин, агар электровоз ствол билан ёки ствол тоннель билан уланган бўлса. Бундай ишларни ишларни амалга ошириш лойиҳаси таркибига кирувчи махсус регламент ишлаб чиқиш шарти билан амалга оширишга рухсат берилади. Регламентда бир вақтнинг ўзида битта аккумулятор батареясини озиқлантиришда қўшимча хавфсизлик чоралари (ҳаво алмашиш карралиги, олтингугурт ва водород таркибини назорат қилиш, шамоллатиш қурилмалар) кўрилган бўлиши керак.

473. Аккумуляторли электровоз батареяларини озиқлантириш пайтида батарея қутисининг қопқоғи олинган, элементлар тиқинлари очилган бўлиши керак. Батарея қутисининг қопқоғини аккумулятор секцияларидан газ чиқиши тўхтагандан сўнг бир h ўтгач ёпиш мумкин, лекин озиқлантириш тугагандан кейин камида бир h ўтгач. Аккумулятор батареясини қайтаришдан олдин озиқлантириш хонасида унинг батарея қутиси корпусидан изоляцияланганлиги текширилиши керак.

474. Буфер, илашиш мослама, тормоз, қум қути, ёритгич, сигнал ва блокировка қурилма, электр жиҳоз ҳамда ҳимоя воситалари бузуқ локомотивларда ишлаш тақиқланади. Ҳар бир локомотив домкрат ёки самостав, бошмоқлар, асбоблар комплекти, шунингдек

калибрланган электр эҳтиётловчи (электропредохранител) билан таъминланган бўлиши керак.

475. Ҳаракат таркибининг рельсдан чиқиб кетиш ҳолатлари техник назорат ходими томонидан унинг сабабларини аниқлаш ва бартараф этиш учун текширилиши керак. Ҳаракат таркибини кўтариш ва рельсларга ўрнатиш ишлари техник назорат ходими раҳбарлигида бажарилиши керак.

476. Арқонли чиқариш (откатка қилиш), жумладан чексиз арқонлар билан чиқариш ишларни амалга ошириш лойиҳасига биноан қўлланилиши керак. Лебедка мустаҳкам қотирилган бўлиши керак. Лебедка атрофида хизмат кўрсатиш ходимлари бемалол юриши учун эни камида 0,7 m бўлган йўлак қолдирилиши керак.

477. Чексиз арқонлар ёрдамида чиқаришда вагонеткалар орасидаги масофа камида 5 m бўлиши керак. Уланиш (илашиш) қурилмасининг конструкцияси унинг арқонда сирпаниш имконини йўқотиши керак.

478. Арқонли чиқаришда вагонеткаларни ўзаро илаштириш учун, шунингдек уларни арқонларга бириктириш учун, ўз-ўзидан ечилиб кетишига йўл қўймайдиган илашиш мосламалари ва тиркама тизимларидан фойдаланиш зарур.

479. Ҳалқа, тяга ва вагонларни илаштиргичлар ҳамда тиркама тизимлари чексиз арқонли ва электровозли чиқаришлар учун камида 6-каррали мустаҳкамлик заҳирасига ҳисобланиши керак, чегараланган чиқаришда тиркама тизимлари максимал статик юкка нисбатан 10-каррали мустаҳкамлик заҳирасига ҳисобланиши керак.

480. Одамларни ташиш, фақат шунинг учун мўлжалланган махсус машиналар ва заводда тайёрланган тиркамаларда амалга оширилади. Автомобил тиркамалари тормозлаш тизими ва ортида ёруғлик сигналлари билан жиҳозланган бўлиши керак.

481. Қазилмаларда машиналар одамлар ва жиҳозларининг хавфсизлигини таъминлайдиган тезликда ҳаракатланиши, лекин тезлик 20 km/h дан ошмаслиги керак. Машиналар дучма-дуч (қарама-қарши) келганда уларнинг тезлиги 10 km/h га туширилиши керак. Бирор бир иш олиб борилаётган участкада ҳаракатланаётган машиналарнинг тезлиги 5 km/h дан ошмаслиги керак. Горизонтал қазилманинг 500 m дан ортиқ бўлган тўғри участкаларида юк ортилган ва юксиз машиналарнинг максимал тезлигини 40 km/h гача ошириш мумкин. Шунинг билан бирга машиналарнинг 20 km/h дан ортиқ тезлик билан ҳаракатланиши ташкилот бош муҳандиси томонидан Давтоғтехназорат ҳудудий органлари билан келишилган ҳолда ўрнатилади. Машиналарнинг ортга юриши 200 метргача рухсат этилади. Бирор иш бажарилаётган зонада машинани орти билан узатиш фақат ўша ишларни бажараётган ишчилар бошқарувида амалга оширилади.

482. Машиналарни челноч схемаси бўйича ҳаракати завод – тайёрловчи томонидан кўзда тутилган, бошқариш системасининг такрорловчи (дублировка қилувчи органи мавжуд бўлганда рухсат этилади.

483. Чиқариш қазилмаларидаги одамлар йўлаклари ва ҳаракат қисми йўл кўрсаткичлари билан чегараланган бўлиши керак. 20 km/h дан ортиқ тезликда ҳаракатланиши мумкин бўлган қазилмаларда ва қия қазилмаларда машиналарнинг одамларни босиб кетиши олдини оладиган қайтариш брусларини ўрнатиш, пиёдалар йўлакларининг ҳаракат қисмини нисбатан кўтариш билан амалга оширилади.

484. Қазилмалардаги йўл полотноси равон бўлиши керак. Қазилма тупроғи нотурғун жинслардан иборат бўлиб, машиналар ҳаракати натижасида ўйиладиган бўлса, у ҳолда йўллар қаттиқ қопламали қилиб қурилиши керак.

485. Ўзи юрар машиналар ҳаракатланадиган қазилмаларда, ҳаракатни тартибга солувчи типовой йўл белгилари ўрнатилган бўлиши керак. Белгиларни ўрнатиш схемаси ташкилот бош муҳандиси томонидан тасдиқланади.

486. Қазилмада икки томонлама ҳаракат ташкил қилинган бўлса, машиналар фараларининг ёруғлиги қарама-қарши ҳаракатланаётган транспорт машинисти кўзини қамаштирмаслиги керак (яқин масофани ёритиш фаралари, подфарниклар ёқилиши керак).

487. Машиналардан фойдаланилаётган қазилмаларни ёритиш зарурати, маҳаллий шароитларни ҳисобга олган ҳолда, ташкилот бош муҳандиси томонидан белгиланади.

488. Ер ости тоғ қазилмаларида ишлаётган барча машиналар ўз номерларига эга бўлиши ва аниқ бир шахсга бириктирилган бўлиши керак.

489. Машиналарда машинистни тепадан тушиши мумкин бўлган тоғ жинслари бўлакларидан сақлайдиган ва шунинг билан бирга етарли кўринишни таъминлайдиган кабиналар ёки пештоқлар ўрнатилган бўлиши керак. Томи қотирилган ёки турғун жинслардан иборат амалдаги қазилмаларда ортишташиш жиҳозларидан фойдаланишда кабиналар ёки пештоқлар ўрнатилиши шарт эмас. Аммо, машинист ўриндиғидан томнинг бўртиб чиққан жойларигача масофа камида 1,3 m бўлиши керак.

490. Машинага юк шундай жойланиши керакки, ҳаракатланаётган пайтда унинг кузовидан ташилаётган материаллар ёки тоғ жинслари бўлаклари тушиб кетмаслиги керак.

491. Ер ости қазилмаларида бузилган транспорт воситаларини шатакка олиш фақат узунлиги 1 m бўлган бикр илагичларда амалга оширилиши керак. Ўзи юрар машиналарнинг қўзғалишини олдини оладиган чораларни кўрмасдан қолдириш мумкин эмас. Барча вақтинча тўхташларда машиналарнинг габарит фараларини ўчириш тақиқланади.

492. Одамларни ташиш учун мўлжалланган машиналарнинг ойлик кўриги, техник назорат ходими томонидан ўтказилиши керак. Машинанинг одам ташиш тўғрисида рухсат берилганлиги журналга киритилиши керак.

493. Ҳар бир типдаги машинага рухсат олиш учун, қуйидаги маълумотлар тақдим этилиши керак:

а) двигательдан ер остида фойдаланишда йўл қўйиладиган (рухсат этилган), давлатимизда серияли тарзда ишлаб чиқиладиган ёнилғи маркалари;

б) ишлатилган газларнинг кам зараrлигини таъминловчи, двигательни назорат қилиш ва тартибга солиш қоидалари;

в) машинадан техник фойдаланиш қоидалари, жумладан уларнинг ишлаган мотоһлар миқдори ёки босиб ўтган йўлига (километрларда) боғлиқ бўлган жорий ва профилактик кўрикдан ўтказиш ва таъмирлаш тартиби ва муддатлари;

г) нейтролизаторлардан фойдаланиш йўриқномалари;

д) газ тозалашдан олдинги ва кейинги двигатель иш режимининг бача соҳаларидаги ўзгаришлар (ишлатилган газларнинг миқдори ва ҳарорати, улардаги углерод ва азот оксидлари, альдегидлар ҳамда қаттиқ фильтратларнинг концентрацияси). Кўрсатилган маълумотлар графиклар ва жадваллар кўринишида тақдим этилади.

494. 473. Ўзи юрар машина жиҳозланиши керак:

а) машинист кўз олдида жойлашган тезликни ўлчаш асбоби билан;

б) товуш чиқарувчи сигнализация билан;

в) мотоһлар ёки ўтилган йўлни километрларда кўрсатадиган счетчик (ҳисоблагич) билан;

г) ёритиш асбоблари (фаралар, стоп-сигнал, эни бўйича габарит сигналлари) билан;

495. Транспорт машинаси тормозлаш пайтида ёнадиган ортги стопсигнал билан жиҳозланган, шунингдек орқага ҳаракатланаётганда уланадиган ортни ёритиш фаралари ва автоматик товушли сигнал билан жиҳозланган бўлиши керак. Ортиш-тушириш, узатувчи машиналар ва барча узатмаларда ўзгармас тезликда ҳаракатланувчи тракторлар, бурғулаш каретка (машиналарнинг силжима қисм)лари ва кам ҳаракатланувчи машиналарда тезлик кўрсаткичи ва стопсигналлар ўрнатиш шарт эмас.

496. Ер ости шароитларида ёпиқ тигел (ўтга чидамли гилдан қилинган қозон)да 500 ^{o}C даражадан паст бўлмаган ҳароратда ўт оладиган ва таркибида оғирлиги бўйича 0,2 % олтингугурт бўлган дизель ёнилғидан фойдаланишга рухсат этилади.

497. Транспорт воситасининг энг кўп чиқиб турган қисмлари билан қазилманинг маҳкамлаш мосламаси орасидаги масофа (зазор) ёки қазилмада жойлаштирилган жиҳоз орасидаги масофа қазилма вазифасига ва машинанинг ҳаракат тезлигига боғлиқ ҳолда қабул қилинади: жинсларни ташиш учун мўлжалланган қазилмаларда, – одамлар ўтиш томонидан камида 1,2 m ва унга қарама-қарши томонидан 0,5 m. Қазилмада пиёдалар йўлакчаси ҳаракат қисмидан камида 0,3 m баландликда жойлаштирилган бўлиб, эни 0,8 m ни ташкил қилса ёки ҳар 25 m да токча ўрнатилган бўлса, у ҳолда одамлар ўтиш томонидан қолдириладиган масофани 1 m гача қисқартириш мумкин.

498. Токчаларнинг баландлиги 1,8 m, эни 1,2 m ва чуқурлиги 0,7 m бўлиши керак; жинсни ортиш учун ва уни транспорт қазилмасигача ташиш учун мўлжалланган қазилмаларда, қазиш жойида жойлашган қазилмаларда, машиналарнинг ҳаракат тезлиги 10 km/h бўлганда ва машиналар ишлаши билан боғлиқ бўлмаган одамларнинг бу ерда бўлиш имкони йўқлигида – ҳар икки томондан камида 600 mm. Барча ҳолларда эркин ўтиш жойининг қазилма остки қисмидан баландалиги камида 1,8 m бўлиши керак.

499. Ўзаклар (ствол), ётиқ ва қия тоннелларни қуришда грунт ва материалларни ташиш ортиқча юклашсиз амалга ошириш лозим. Вагонларни юқорига олиб чиқиш ва иш майдонидаги ҳаракатлар, юкларни ортиш ва тушириш ишлари механизациялашган бўлиши лозим.

500. Юзага грунтни чиқаришда қовға (бадья) дан фойдаланиш керак, бунда найни узунлиги 10 m гача чуқурлик ковлаш лозим. Тоннелларни ковлашда грунтни чиқариш учун доимий шахта кўтаргичидан фойдаланиш лозим. Қия тоннеллар бўйича грунтни чиқариш скиплар билан бажарилиши лозим, горизонтал тоннеллардан грунтларни ташиш учун жиҳозланган нов бўйича амалга оширилиши лозим Тоннелларни турли кесимларда ковлашда, грунт ва материалларни тик йўналишда ташишда электр редукторли чиғирларни кўллаш рухсат этилган ёрдамчи юк ташиш кўтаргичлари ёрдамида амалга ошириш лозим.

501. Тоннелларни ёпиқ усулда қуришда релс йўли ва ўзи юрар релс йўлисиз транспортдан фойдаланиши лозим. Ётиқ ва қия транспорт тонелларини ёпиқ усулда қуришда, релсли (тор изли) транспортдан фойдаланиш лозим. Грунтни ётиқ тоннелларда ташиш ҳажми 1.5 m2 дан кам бўлмаган вагончаларда амалга ошириш лозим. Қопламанинг орқасига босим остида юбориш учун қуруқ цемент қоришмасини тоннелга контейнерларда етқазилиши лозим. Йиғма қопламанинг элементларини махсус платформаларда ташиш лозим. Узун ўлчамли материаллар махсус вагонларда етказилиши лозим.

502. Бетон қоришмасини тоннелга етказиб бериш (бетон ётқизгичларга сиқилган ҳавога оид юборгичларга ётқизиш жойига) тоннел қурилиши учун релсли транспортдан фойдаланганда вагончалар ёрдамида ва релссиз транспортдан фойдаланганда автобетон қориштиргичлар ва автобетон ташигичларда амалга оширилиши лозим. Охирги ҳолда бетон қоришмасини автосамосвалларда етказиб берилади.

503. Нишаблиги 10 %дан ортиқ бўлган релс йўлларида ҳаракатдаги таркибининг ўз-ўзидан ҳаракатланишини олдини олувчи қурилмалар ўрнатилган бўлиши керак

504. Таркибларнинг ҳаракатланиши учун асосий тортиш воситаси сифатида ўзгармас токда ишловчи туташрирув ва тўплагичга оид электровозларни қўллаш лозим. Таркибларни 100 m гача масофага кўчириш учун чиғирлар, итаргичлар ва бошқалардан фойдаланиш рухсат этилади.

505. Ётиқ ишловларда иккита тор изли йўлларни қуриш ҳар 200-300 m оралиқда бир томонлама ёки кесишувчи йўлларни ётқизиш лозим. Узунлиги 500 m дан ортиқ ишловларда битта йўлни ётқизиш учун ҳар 200-300 m оралиқда разъездларни қуриш, ўзаколди майдони ва забой доирасида иккита йўл ётқизилганда руҳсат этилади

506. Релсли йўлларни эгрилик радиусининг миқдори ҳаракат тезлиги 1,5 m/s. бўлганда, ҳаракатланувчи таркибнинг энг катта бикр базаси узунлиги камида 7 бараварга тенг, ҳаракат тезлиги 1.5 m/s дан юқори ва 90°C дан ортиқ бурилиш бурчакларининг бикр базаси узунлиги камида 10 бараварга тенг бўлиши керак.

507. Радиуси 8-10 метр бўлган қисмларида изни кенгайтириш миқдори қуйидагича: 600 mm га тенг бикр базада – 10 mm, 800-810 mm га тенг бикр базада 15 mm ва 1100 mm га тенг бикр базада 20-25 mm бўлиши мумкин. Йўлларнинг ташқи релс баландлиги миқдори эгрилик радиуси 8 m га тенг қисимларида, ҳаракат тезлиги 1.5 m/s бўлганда 20 mm ва ҳаракат тезлиги 2 m/s бўлганда 35 mm, эгрилик радиуси 10 m га тенг қисимларида эса ҳаракат тезлиги 1.5 m/s бўлганда 15 mm ва ҳаракат тезлиги 2 m/s бўлганда 25 mm бўлиши керак.

508. Электр локомотивини тортиш темир йўлини қуриш учун асосан Р-24 релсларидан фойдаланиш керак. Амалдаги тоғ-кон ускунасига қараб темир йўл турини танлаш ишларни бажариш лойиҳаси билан белгиланиши керак

509. Тоннелда релс йўлини олдиндан тайёрланган асосга йиғилган боғламлар билан ётқизиш лозим. Тор изли йўлнинг релсларини осма чокларга эга ҳолда етказиш лозим.

510. Ички ёнув двигателлари бўлган релссиз транспорт воситаларидан тоғ-кон усуллари ва саёз метро туннеллари ёрдамида туннелларни қуришда фойдаланиш мумкин

511. Автотранспорт воситалари ҳаракатланадиган ер ости қазишмаларининг пойдевори шағал ёки бошқа шунга ўхшаш намланмайдиган тупроқ билан сиқилган бўлиши керак. Гидротехника тоннелларида ҳамда гидротугунларнинг келишига ва вақтинчалик транспорт ишловларида автотранспортларни ҳаракатланиши учун ишловни бетонлаш лозим.

4-§. Сувни чиқариб ташлаш

512. Ер ости иншоотлари қурилишида қурилишни ташкил этиш лойиҳаси таркибида муҳандислик-геология изланишлари асосида сув ҳайдаб чиқариш (водоотлив) бўлинмаси ишлаб чиқилиб, унда сув ҳайдаб чиқариш усуллари, бош сув чиқариш ускуналари параметрлари белгилаб берилади.

513. Бош сув ҳайдаб чиқариш камерасининг жойлашуви қурилишни ташкил этиш лойиҳаси билан белгиланади. Насос камералари поли четга чиқариш излари даражасидан камида 0,5 m га баланд бўлиши керак. Насос камераларида ускуналарни монтаж ва демонтаж қилиш мосламалари кўзда тутилган бўлиши шарт.

514. Асосий сув ҳайдаб чиқариш ускунасининг сув йиғиш идиш(ҳавза)лари сиғими ками билан тўрт h давомида сув келишига мўлжалланган бўлиши лозим. Асосий сув ҳайдаб чиқариш ускунаси уч насос агрегати ёки насослар гуруҳлари – ишчи, заҳира ва таъмирланаётган насослар билан жиҳозланиши шарт. Ишчи агрегатлар бир суткалик максимал сув оқими 20 h да ҳайдаб чиқаририлишини таъминлаши зарур.

515. Заҳира ва таъмирдаги агрегатларнинг умумий сони ишлаб турган агрегатлар сонидан кам бўлмаслиги лозим. Стволларни ўтишда сувнинг келаётган оқимидан қатъи назар ер юзасида битта насос мавжуд бўлганида бир осма насос қўлланишига рухсат этилади. Оралиқ ва кон (забой) сув чиқариш тизимидаги насос ускуналаридаги насослар миқдори ва уларнинг иш самарадорлиги ишларни амалга ошириш лойиҳасида белгилаб берилади. Ана шу сув ҳайдаб чиқариш ускуналари учун бир қувурга эга бўлишга йўл қўйилади.

516. Коммунал тоннеллар қурилишида сувни махсус камерани жиҳозламаган ҳолда бевосита стволлар зумпфидан чиқариб юборишга йўл қўйилади. Бунда сув чиқариб юбориш ускунаси бир насос агрегати билан жиҳозланиши мумкин.

EZR3847

517. Барча асосий сув ҳайдаб чиқариш ускуналари сув даражасининг фавқулодда вазиятларда дарак бериш тизими (сигнализацияси) билан жиҳозланиб, сигнал навбатчи ишчи-ходимлар жойлашган доимий пунктга чиқарилади. Автоматлаштирилмаган асосий сув ҳайдаб чиқариш ускуналаридан фойдаланишда хизмат кўрсатадига ишчи-ходимларнинг кечаю-кундуз навбатчилиги таъминланиши шарт.

518. Асосий сув ҳайдаб чиқариш ускунаси камида иккита сув чиқариш қувури билан жиҳозланиб, улардан бири заҳира қувури ҳисобланади. Ишчи қувурлари шахтадан бир суткалик йиғилган сувни кўпи билан 20 hда чиқариш учун мўлжалланган. Заҳира қувурлар кесими ишчи қувурларининг кесимига тенг бўлиши керак. Икки ва ундан ортиқ ишчи агрегати мавжуд бўлганида сув ҳайдаб чиқариш ставларининг умумий сони камида учта бўлиши лозим.

519. Асосий сув ҳайдаш тизими насос камерасининг сув ҳайдаш қувурлари шундай ҳалқаланиб, тўсқичлар билан таъминланган бўлиши керакки, бунда ҳар бир насос агрегати исталган сув ҳайдаш қувурига ишлай оладиган бўлсин.

520. Асосий сув ҳайдаш тизими камерасида насос ускуналаридан фойдаланиш бўйича йўриқнома, вентиллар ва тўсқичлари белгиланган қувурлар схемаси, электр таъминот схемаси осиб қўйилиши лозим. Бино (хона) ишчи ва фавқулодда вазиятларда ёритиш жиҳозлари, ёнғиндан ҳимоя қилиш воситалари билан жиҳозланади.

521. Барча сув ҳайдаш ускуналари ҳар суткада участка механиги ёки махсус тайинланган шахс томонидан, бундан ташқари асосий сув ҳайдаш ускунаси камида ҳафтасига бир марта – ташкилотнинг бош механиги томонидан кўздан кечирилади.

522. Кон ичидаги сув ариқлар, тарновлар ёки қувурлар бўйлаб асосий сув ҳайдаш тизими ё кўмакчи насос ускуналарининг сув йиққичига йўналтирилади. Сув кеткизадиган мосламаларнинг кўндаланг кесими эҳтимол тутилган максимал сув оқимига ҳисобланган бўлиши шарт. Ердаги қоплама (настил) ва ортга қайтарадиган изларни сув бостириш тақиқланади. Барча сув ҳайдаш мосламалари ва сув йиққичлар мунтазам равишда тозалаб турилади.

523. Ҳар бир объектда мунтазам равишда шахта сувлари келиши камида олти ойда бир марта ўлчаниши ва кимёвий таҳлили ўтказилиши шарт.

524. Ер юзасига яқин жойлашган коммунал мақсадли объектлар қурилишида ҳамда очиқ усул билан тоннеллар барпо этилганида, шунингдек котлован ва траншеяларда насос камераларини ва суткасига 50 m3 га қадар сув келишида сув ҳайдаш ускуналарининг заҳира насос агрегатларини кўзда тутмасликка йўл қўйилади.

525. Тоннелни кўтарилишга ковлашда ишловдан сувни четлатишни нов бўйича ўзи оқар қилиб бажариш лозим, қияликка ковлашда ишловдан сувни йўқотишни забой олдида ўрнатилувчи махсус насослар ва оралиқ сув чиқариш қурилмалари ёрдамида амалга ошириш лозим. Очиқ сув четлатиш қурилмаларининг нишаблиги 3% дан кам бўлмаслиги лозим. Ишда бўлган насосларнинг суткалик унумдорлиги сувнинг қутилувчи максимал оқиб келишидан 20 % га ортиқ бўлиши лозим.

526. Ишдаги насос битта бўлганда бош сув чиқариш қувури босимли дарчаларининг сони 2 та, икки ва ундан ортиқ ишловчи насосларда эса - 3 та бўлиши лозим. Босимли дарчалар шундай ўрнатилиши лозимки, бунда ҳар бир насос ихтиёрий дарчага ишлаши мумкин бўлсин, бунда насосларга қувурларнинг босимли дарчалари ундаги мавжуд сувнинг хусусий оғирлигидан юклар, ҳамда динамик юклар узатилмаслиги лозим. Қувурларнинг босимли дарчаларида зулфинлар ва тескари клапанлар ўрнатилган бўлиши лозим.

527. Бош сув чиқаришнинг ҳар бир насос қурилмаси назорат қилиш ўлчаш аппаратлари мажмуи билан жиҳозланган бўлиши лозим.

528. Бош сув чиқариш насос бўлмаси ҳар бир насос қурилмасини назорат қилиши, ўлчаш ускуналари мажмуи билан жиҳозланган бўлиши керак.

EZR3847

529. Асосий сув чиқариш насос бўлмасининг сув йиғиш сиғими камида сувнинг оқиб келиши тезлиги 300 m3/h гача бўлганда 150 m3 бўлиши лозим, сувнинг оқиб келиши тезлиги 300 m3/h дан ортиқ бўлганда эса лойиҳа билан белгиланиши керак

530. Сувнинг забойга оқиб келиши 5 m3/h дан ортиқ бўлганда ўзакни ковлашни сув чиқариш насослари билан амалга оширилиши лозим. Сувнинг забойга оқиб келиши 5 m3/h гача бўлганда ўзакдан сувни чиқаришда қовғали кўтариш ускунаси билан амалга оширилиши лозим.

531. Сув чиқариш насос қурилмаларини тоннелда ёки махсус қурилувчи бўлмаларда жойлатириш ва ишларни бажариш лойиҳаси билан аниқлаш лозим.

532. Сув чиқариш насос қурилмаларида иккита ишчи ва захиравий насос бўлиши лозим. Барча насос қурилмаларининг иши автоматик тартибда амалга оширилиши лозим.

5-§. Электр таъминоти ва ёритиш ишлари

533. Барча электр техникаси қурилмаларини ўрнатиш, фойдаланиш, таъмирлаш, монтаж қилиш, демонтаж қилиш ва созлашда барча корхоналар учун мажбурий бўлган электр қурилмаларини ўрнатиш қоидалари (ЭУҚ истеъмолчи электр қурилмаларидан техникавий фойдаланиш қоидалари (ЭФҚ), истеъмолчи электр қурилмаларидан фойдаланишда хавфсизлик техникаси қоидалари “Қурилиш. Электр хавфсизлиги. Умумий талаблар” ва “Электр техникаси қурилмалари” талабларини бажариш лозим.

534. Ер ости иншоотлари қурилишининг электр таъминоти мақсадида ички ва ташқи ўрнатиладиган подстанцияларни қўллаш талаб этилади. Объект подстанцияси ташқи электр таъминотининг ишончлилик даражаси қурилишни ташкил этиш лойиҳасида қурилиш усули, гидрогеология ва бошқа шарт-шароитларга боғлиқ равишда белгиланиши ҳамда II тоифадан паст деб қабул қилиниши мумкин эмас.

535. Электр ускуналар ишидаги танаффуслар ишлайдиганлар хавфсизлигига, тоғ қазилмалари ҳолати ва атроф-муҳитга таъсир ўтказмаган ҳолларда коммунал тоннеллар (коллекторлар) қурилиши электр таъминоти III ишончлилик тоифаси билан қабул қилинишига йўл қўйилиши мумкин. Электр таъминотининг ишончлилик тоифасини кўтариш зарурати пайдо бўлганида заҳира таъминот манбаи сифатида кўчма электр станциялардан фойдаланишга рухсат этилади.

536. Электр қабул қилиш мосламаларининг энг масъулиятли гуруҳлари: шахтада кўтариш, сув ҳайдаш, сув сатҳини пасайтириш ускуналари, асосий вентилятор ускунаси, қазилмаларни ёритиш ҳамда кессонларда ишлаганда паст босим компрессор ускуналарининг электр таъминоти икки ўзаро мустақил таъминот манбаларидан амалга оширилиши шарт.

537. Ер ости қазилмаларида нейтрали изоляцияланган тармоқлар қўлланиши лозим. Ер ости қазилмаларида, электровоз откаткаси контакт тармоқлари ўзгартириш мосламаларининг электр таъминоти учун мўлжалланган махсус трансформаторлар, шунингдек ўз трансформатор подстанциясига эга бўлган чет элда ишлаб чиқарилган тоннель ўтиш мажмуаларидан ташқари, нейтрали зич заминлаштирилган трансформатор ва генераторлардан фойдаланиш тақиқланади.

538. Ана шу мажмуалар учун муҳофаза-ўчириш мосламаларини ўрнатган ҳолда кучланиши 220 V га тенг стационар ёритгичлар қўлланишига йўл қўйилади. Бунда электр хавфсизлиги ва ишчиходимларни электр токи уришидан муҳофаза қилиш чоралари тегишли стандартлар талабларига мувофиқ бўлиши керак.

539. Ер ости иншоотлари қурилишида қуйидаги электр тармоқларини ишлатишга рухсат этилади:

а) куч юкламалари учун – уч фазали, ўзгарувчан токли, нейтрали изоляцияланган, линия кучланиши – 1000 V гача;

б) контактли электровоз откаткалари (ортга олиш) учун – доимий токли, линия кучланиши – 300 V гача;

в) кўчма тоғ-қазиш машиналари ва механизмларини масофадан туриб бошқариш учун – ўзгарувчан токли, линия кучланиши – 42 V гача.

540. Электр энергиясининг айрим қувватли қабул қилгичларини, кўчма подстанция ва трансформаторларни таъминлаш мақсадида нейтрали изоляцияланган тизимларда ер ости шароитларида 10 kW гача кучланишли ўзгарувчан токли электр кабель тармоқларини қўллашга йўл қўйилади. Кабель тармоқлари лойиҳага мувофиқ равишда ётқизилиши керак.

541. Электр энергиясини ер ости қазилмаларида узатиш ва тақсимлаш учун қобиқли, ҳимоя қатлами бўлган ёки ёнишни тарқатмайдиган мастикали қопламали кабеллар қўлланиши шарт.

542. Қурилиш даврида ҳимоя қатлами бўлган ёки ёнишни тарқатмайдиган мастика қопламали қуйидаги кабеллар қўлланиши шарт:

а) горизонтал ва қия (45° га қадар) қазилмаларда ётқизиш учун – қўрғошин, алюмин ёки поливинилхлорид қобиқдаги зирҳланган кабеллар;

б) вертикал ва қия (45° дан ортиқ) қазилмаларда ётқизиш учун – қўрғошин, алюмин ёки поливинилхлорид қобиқдаги симли зирҳи бўлган, изоляциясига кучсиз ёки оқиб кетмайдиган аралашма шимдирилган куч ва назорат кабеллари.

543. Кўчма машина ва механизмларни, шунингдек 1000 V га қадар кучланишли кўтариб юриладиган истеъмолчиларни таъминлаш учун резина қопламали кабеллардан фойдаланишга йўл қўйилади.

544. Шикастланишининг олди олинадиган қилиб ётқизиш шарти билан изоляцияси ёнмайдиган, зирҳланмаган кабелларни қўллашга рухсат этилади.

545. Вертикал қазилмаларда ҳамда қиялик бурчаги 85° дан ортиқ бўлган қазилмаларда ётқизиладиган кабеллар қаттиқ (силжимайдиган) қилиб маҳкамланади. Кабелни маҳкамлаш жойлари орасидаги масофа 5 m дан ошмаслиги шарт.

546. Қудуқ бўйлаб ётқизиладиган кабеллар пўлат тросда, кабелни ўз вазни таъсиридан озод этадиган мосламалар ёрдамида маҳкамланиб, уларнинг конструкцияси ишларни амалга ошириш лойиҳасида белгилаб берилади.

547. Кўчма пиллапоя(лес)лар, ёғоч саҳнлардан ўтган электр симлари эгилувчан кабель ёки мис жилали икки қават изоляцияси бўлган сим ёрдамида бажарилади.

548. Ер ости қазилмаларида куч ва ёритиш электр тармоқлари учун изоляцияланмаган симларни қўллашга йўл қўйилмайди.

549. Иш жараёнида ажратилиши талаб этилган эгилувчан кабелларни штепсель муфталари ёрдамида улашга йўл қўйилади. Бу ҳолда контакт “ин”лари (розетка) бўлган қути электр энергияси манбаи томонидан монтаж қилиниши лозим. Муфта массаси кабелга ўтказилмаслиги шарт.

6-§ Ёритиш ишлари

550. Ишчи ва фавқулодда вазиятларда ёритиш тармоқлари алоҳида бўлишлари мумкин. Фавқулодда ва эвакуация ёритгичлари ягона тармоққа эга бўлиши ва алоҳида мустақил ток таъминот манбаига уланиши ёки фавқулодда режимда унга автоматик тарзда кўчиши мумкин бўлиб, бундай ҳолда ёнғин чиққан вазиятда уларнинг бир вақтнинг ўзида ишдан чиқишининг олдини оладиган шароитлар таъминланиши лозим. Коммунал тоннеллар қурилишида ер ости қазилмаларида икки мустақил таъминот манбаига эга бўлган ишчи ва фавқулодда ёритиш тизимининг ягона тармоғидан фойдаланишга йўл қўйилади.

551. Ёритиш асбоблари ва ёруғлик манбалари турларини амалдаги қурилиш меъёрлари ва қоидалари талабларига биноан танлаш мақсадга мувофиқ.

552. Ёритиш тармоқларида 220 V дан ортиқ бўлмаган кучланишдан фойдаланишга рухсат этилади. Намлик даражаси юқори қазилмаларн ёритиш учун, шунингдек ўтиш (қазиш) машина ва механизмларида (шитлар, тоннель ишловини жойлаш машиналари, кўчма металл саҳнлар, бурғулаш ускуна ва агрегатлари) кучланиш 42 V дан ортмаслиги керак. Қўлда кўтариб юриладиган ёритгичлар учун 12 V дан ошмайдиган кучланиш қўллашга рухсат этилади.

553. Ер ости қазилмалари, ўтиш (қазиш) машина ва механизмлари, қурилиш майдончаларида ёритилганлик даражасининг доимий назорати ташкил этилиши лозим.

554. Ёритгичларни ўрнатиш ва тозалаш, куйган чироқларни алмаштириш ва тармоқда таъмирлаш ишлари электр техник ходимлар томонидан фақат кучланиш ўчирилган ҳолдагина бажарилиши мумкин.

555. Огоҳлантириш плакатларини ёритиш мақсадида контакт симининг доимий ток кучланишидан фойдаланишга йўл қўйилади. Кабелларни контакт симига махсус қисқичлар, рельсга эса шайбали болт ёрдамида улаш зарур. Кабелнинг рельсдан ён деворгача ва девор бўйлаб ҳаракат таркиби баландлигига қадар қисми қувур (қувур) ёрдамида ҳимояланган бўлиши шарт.

556. Қурилиш майдонларини ва вақтинчалик ишлаб чиқариш ва маиший биноларни ёритиш ва саноат корхоналарининг электр ёритиш қурилмаларини лойиҳалаш ҳамда қурилиш-монтаж ташкилотларининг маиший бинолари хоналарини ёритиш ишларини амалдаги “Табиий ва сунъий ёритиш”. меъёрий қоида талабларини бажариш керак. Ер ости ишловларнинг ёритишни мазкур регламентнинг 35–бандида келтирилган, ишларни хавфсиз олиб бориш қоидаларига мувофиқ бажариш лозим.

557. Қурилиш электр қурилмаларини ерга туташтиришни бажаришда, электр қурилмаларини ерга туташтириш ва нолга улаш, тармоқларини ўтқазиш Йўриқномаси талабларини бажариш лозим.

558. Вақтинчалик бино ва иншоотларни яшиндан ҳимоя қилишда III-даражали иншоотлар учун белгиланган, бино ва иншоотларни яшиндан ҳимоялаш ва ўрнатиш бўйича кўрсатмаларга мувофиқ бажариш лозим, аммиакли музлатиш қурилмалари бундан мустасно, уларни яшиндан ҳимоялашнинг II-даражали иншоотлари учун қўрсатиладиган талаблар бўйича бажариш лозим.

559. Тоннел охиридаги ёки иш олиб борилаётган жойда ёруғлик даражаси 70 lx дан кам бўлмаслиги керак, ёруғлик ва қоронғулик ўртасидаги фарқ кучли бўлмаслиги ва чақнаш содир бўлмаслиги учун чоралар кўриш керак.

560. Тоннелнинг ҳеч қандай иш олиб борилмайдиган қисмида ёруғлик даражаси 50 lx ва ундан кўп бўлиши керак, тоннелнинг кириш ва чиқиш жойларида эса 30 lx ва ундан кўп ёруғлик даражаси ва узлуксиз ҳимояланган бўлиши керак.

561. Ёритиш мосламалари транспорт воситаларининг операторларига кўзни қамаштирмаслигини таъминлаш учун чоралар кўриш керак.

562. Ёритиш мосламалари иш вақтида чанг ёки куйиш туфайли ёруғлик камаймаслигини бошқариш ва хавфли жойларда огоҳлантириш чироқлари ўрнатилиши керак.

7-§. Ер ости қазилмаларини шамоллатиш

563. Барча ер ости қазилмалари ана шу қазилмалар бўйлаб барқарор ҳаво йўналишини ҳамда уни ўзгартириш имконини таъминлайдиган сунъий вентиляция билан жиҳозланиши лозим. Табиий тортиш кучи ҳисобига, шунингдек конларни навбатма-навбат шамоллатишга йўл қўйиш мумкин эмас.

564. Лойиҳа ташкилоти томонидан қурилиш-монтаж ва безак бериш ишларининг барча босқичлари учун вентиляция схема ва лойиҳалари, шунингдек барча қўлланадиган вентиляция мосламалари учун намунавий лойиҳалар ишлаб чиқилиши керак.

565. Ер ости қазилмалари ҳавоси таркибида йўл қўйиладиган энг юқори концентрациядан ортиқ миқдордаги зарарли ёки хавфли газ, чанг аниқланганида, шунингдек вентиляция режими бузилганида ана шу қазилмалардаги одамлар зудлик билан тоза ҳаво оқими мавжуд бўлган жойга олиб чиқилиши шарт.

566. Ҳавоси алмаштирилмайдиган қазилмалар одамлар улар орқали ўтишининг олдини олиш мақсадидаги панжарали тўсиқлар билан тўсилган бўлиши лозим. Ҳаво таркиби белгиланган меъёрга етганидан кейингина бу қазилмаларда ишлар қайта тикланишига рухсат этилади.

567. Портлаш ишларидан сўнг шамоллатилаётган қазилмаларга ўтиш йўллари тўсилиб, “Кириш тақиқланади, кон ичи шамоллатилмоқда. Портлаш ишлари” ёзуви туширилган огоҳлантириш белгилари осиб қўйилиши шарт.

568. Махсус лойиҳасиз икки қўшни шахтани ёки шахтани портал билан, портални мустақил вентиляция тизимига эга бўлган портал билан бир вентиляция тизимига бирлаштириш ман этилади.

569. Ўзаро бир ёки бир нечта ер ости йўлак (сбойка) лари орқали бирлаштирилган, алоҳида вентиляция схемасига эга бўлган қазилмалар бир-биридан герметик вентиляция мосламалари (вентиляция эшиклари, оралиқ тўсиқлар, шлюзлар) билан ажратилиши ёки аварияни бартараф этишнинг ягона режаси ҳамда бирлашган шамоллатиш схемасига эга бўлишлари ва вентиляция бўйича ягона техник раҳбарлик остида бўлишлари лозим. Бирлаштирилган вентиляция лойиҳаси юқори ташкилот бош муҳандиси томонидан тасдиқланиши шарт.

570. Вентиляция эшиклари бутун қазилма периметри бўйлаб герметикликни таъминлайдиган махсус равоққа (перемичкага) ўрнатилиши керак. Эшикларни очиқ қолдириш тақиқланади. Фақат одамлар ўтиши учун мўлжалланган эшик эни 0,7 m дан кам бўлмаслиги лозим. Транспортнинг қазилмалар бўйлаб ҳаракатланишида таркиблар шлюзланиши таъминланиши керак.

571. Унинг ҳаракати йўналишида ҳаво чиқиб кетишининг олдини олиш мақсадида қуйидаги жойларда равоқ(перемичка)лар ўрнатилиши кўзда тутилиши зарур:

а) кабель-вентиляция, вентиляция ва бошқа қазилмаларда, бу қазилмаларга бўлган эҳтиёж йўқолганидан сўнг;

б) қазилмалар орасида, кирадиган ва чиқадиган ҳаво оқимлари билан. Бундай равоқлар бир ҳафтада камида бир марта кўздан кечирилиши лозим.

572. Барча ер ости камералари тоза ҳаво оқими ёрдамида шамоллатилиши талаб этилиб, бунда узунлиги 10 m гача бўлган боши берк газсиз (негазовие) қазилмаларнинг диффузия ҳисобига шамоллатилишига йўл қўйилади.

573. Бир вақтнинг ўзида кираётган ва чиқаётган ҳаво оқими ўтиши учун улар ер юзасига чиқиш йўлига эга бўлган бошқа ствол ёки тоннель билан бирлашгунига қадар, шу билан бирга ўтиш ишларининг кейинги даврида ҳамда ушбу ер ости қазилмаларига ўтиш жойида шлюзли равоқлар ўрнатилган бўлса битта ствол ёки тоннелдан вентиляция қувурлари ёки қутиларисиз фойдаланиш тақиқланади. Қазилмаларни шамоллатиш ишлари авария рўй берганида одамлар хавфсизлигини таъминлаш шартлари бўйича қурилишни ташкил этиш лойиҳаси га биноан ҳаво ҳаракати йўналишини ўзгартириш кўзда тутилмаган ҳолларда эгилувчан вентиляция қувурларини қўллаш орқали амалга оширилиши мумкин.

574. Метан, водород, водородсульфид ёки углеводород (нефть маҳсулотлари) ажралиб чиққанлиги аниқланган ер ости қазилмаларида ишлар тўхтатилиб, объектнинг ўзи эса газли режимга ўтказилиши лозим. Объектни газ режимига ўтказишдан аввал ишлаб

турган қазилмаларда доимий шамоллатиб туришни таъминлаб, ер ости қазилмаларида ҳавонинг сифат жиҳатидан таркибининг назоратини ташкил этиш керак.

575. Грунт (тупрок)ларни сунъий йўл билан мустаҳкамлаш усулларини қўллаган ҳолда қурилиш ишлари юритишда фақат ҳаво таркиби текширилиб, унинг таркибидаги кислород ва ишларни амалга ошириш лойиҳаси да кўрсатилган зарарли газлар баҳоланганидан сўнг одамларни ер ости қазилмаларидаги ўз иш жойларига қайтишларига йўл қўйилади.

576. Тоннел қазиш ва қурилиш-монтаж ишларининг барча босқичларида, шунингдек, тоннел қазиш жараёнида вақтинчалик танаффус пайтида ер ости иншоотларини сунъий вентиляция қилиш керак. Сунъий шамоллатишни лойиҳалашда табиий тортишини ҳисобга олиш керак.

577. Шамоллатиш тизими ҳаво оқимининг тескари айланишини таъминлаши керак. Ишловлар бўйича икки ёқлама ҳаракатланувчи шамоллатиш тартибида ўтувчи ҳавонинг хажми улар бўйича меъёрий тартибда ўтувчи ҳаво хажмининг камида 60 % ни ташкил қилиши лозим.

578. Барча ер ости қазилмаларида сунъий шамоллатиш бўлиши керак. Лойиҳа ташкилоти томонидан қурилиш-монтаж ва пардозлаш ишларининг барча босқичлари учун вентиляция схемалари ва лойиҳалари ишлаб чиқилиши керак.

579. Метан, водород, водород сулфиди, бензин парлари ва бошқа газлар туфайли хавфли бўлган ер ости конларида стационар ва кўчма қурилмалар учун, шахталарни портлашдан ҳимояланган лойиҳадаги электр жиҳозларидан фойдаланиш керак. Бундай ишлар газ режимига ўтказилиши керак ва улардаги ишлар «Давтоғтехназорат» идоралари билан келишган ҳолда махсус чора-тадбирлар ишлаб чиқилиши ва амалга оширилиши керак.

580. Ер ости қазилмаларининг (одамлар мавжуд бўлган ёки мавжуд бўлиши мумкин бўлган жойларда) ҳавосида зарарли ва захарли газлар, чангнинг миқдори, ишчи доираси ишларни бехатар олиб боришлари учун тегишли меъёрларда белгиланган, чегаравий рухсат этилган миқдордан ортиқ бўлмаслиги лозим, мазкур бобнинг 35-бандида келтирилган.

581. Қурилиши тугалланган ва жиҳозларни ўрнатиш учун топширилган бўлимлар ва биноларда ускуналарни ишга туширишгача бўлган, ҳамда ҳарорат ва намлик тартиби тоннелдан фойдаланиш даври учун лойиҳада назарда тутилган талабларга жавоб бериши керак.

582. Тоннелларда қурилиш-монтаж ишлари давомида ер ости иншоотларини вентиляция қилиш биринчи навбатда, узлуксиз ишлаш учун мўлжалланган шамоллатиш мосламалари ёрдамида амалга оширилиши керак

583. Шамоллатиш, вентиляция қувурлари ва вақтинча шамоллатиш тизимлари қурилиш даврида узлуклсиз ишлашини хисобга олиш керак.

584. Қиш мавсумида шахта порталлари совуқ ҳавонинг тоннелга киришига тўсқинлик қилувчи ва юзасидаги ҳароратни пасайтирадиган қурилмалар (ҳаво-термик пардалар, шлюзлар, эшиклар ва бошқалар) билан жиҳозланган бўлиши керак. Ушбу қурилмаларнинг тури ва конструкцияси лойиҳа томонидан белгиланади.

585. Ифлосланган ҳавони бевосита юзага ёки асосий ҳаво хайдаш оқимига йўналтириши керак

586. Вентилация тизимларидан атмосферага чиқариладиган ҳаво миқдорини ҳисоблашда, саноат корхоналарини лойиҳалашнинг санитария меъёрларида белгиланган, аҳоли пунктларининг атмосфера ҳавосидаги зарарли моддаларнинг йўл қўйиладиган, чекланган консентрацияларига риоя қилиниши керак

587. Юзадаги бош шамоллатиш қурилмаси шахтанинг ҳаво узатувчи ўзагидан камида 15 m масофада жойлашиши лозим. Бош шамоллатиш қурилмаси, агар

шамоллатгичлардан чиққан шовқиннинг даражаси саноат корхоналарини лойиҳалаш бўйича санитария меъёрларида белгиланган миқдорлардан ортиқроқ бўлса, шовқин пасайтиргичлар билан жиҳозланиши лозим

588. Асосий вентилятор ускуналари ер ости қурилиши иншоати бош мухандиси томонидан тасдиқланган лойиҳа асосида ўрнатилиши лозим

589. Ер ости қазилмалари қурилишни ташкил этиш лойиҳасига мувофиқ ер юзасида жойлаштирилган асосий шамоллатиш тизимининг узлуксиз ишлаб турадиган вентиляторлари ёрдамида шамоллатилиши керак.

590. Вентилятор ускуналарининг ҳаво олиш мосламалари ер юзасида, чанг, тутун, зарарли газлар билан ифлосланмаган ҳудудларда ва ёнувчан ва енгил ўт оладиган материалларни сақлаш ва қўллаш жойларидан камида 25 m нарида, шунингдек шахта стволига 15 m дан яқин бўлмаган ерда жойлашиши лозим.

591. Асосий вентилятор ускунаси, иккита мустақил вентилятор агрегати бўлиши талаб этилган газ жиҳатидан хавфли шахталардан ташқари, битта мустақил ҳамда заҳира вентилятор агрегатларидан иборат бўлиши керак. Асосий вентилятор ускуналари икки алоҳида манбадан электр билан таъминланиши шарт. Коммунал тоннелларни шамоллатишда авариялярда одамлар хавфсизлигини таъминлаш шартларига кўра ҳаво ҳаракати йўналишини тоғ қазилмалари бўйлаб ўзгартириш кўзда тутилмаган бўлса, вентиляция ускуналари заҳира электр двигателлари билан таъминланмаслиги ва реверсив мосламалар билан жиҳозланмаслиги мумкин.

592. Асосий вентилятор 30 дақиқадан кўпроқ вақтга тўхтаб қолганида газ қопламаган шахталардаги одамлар боши берк қазилмалардан тоза ҳаво бор жойга ёки ер юзасига чиқарилиши шарт. Асосий вентилятор 2 hдан ортиқ вақтга тўхтаб қолганида эса барча иш жойларидаги одамлар ер юзасига чиқарилади. Қазилмалар талаб даражасида шамоллатилиб, улар техник назорат қилувчилар томонидан газ анализаторлари ёрдамида батафсил текширганларидан сўнг ишларни қайтадан бошлашга рухсат этилиши мумкин.

593. Асосий шамоллатиш тизими вентиляторларини таъмирлаш учун тўхтатиш ёки улар иш режимини ўзгартириш, шунингдек таъминлайдиган фидерни ўчириб қўйишни фақат участка бошлиғи ёки ташкилот бош муҳандисининг ёзма кўрсатмасига биноан амалга ошириш мумкин.

594. Вентиляторларнинг улар носозлиги ёки электр энергиясининг узатилмай қолиши туфайли тўсатдан тўхтаб қолиши тўғрисида зудлик билан участка бошлиғи ёки унинг вазифасини бажариб турган шахс хабардор қилиниши лозим.

595. Асосий шамоллатиш вентиляторлари шамоллатилаётган қазилмалардаги вентиляция оқими йўналишини кўпи билан 10 дақиқа ичида ўзгартириш имконини берадиган реверсив мосламалар билан жиҳозланиши керак. Реверслашдан сўнг қазилмалар бўйлаб ўтадиган ҳаво миқдори унинг нормал шамоллатиш режимидаги ҳаво миқдорининг 60% дан кам бўлмаслиги керак.

596. Реверсив мосламаларнинг соз ишлашини аниқлаш мақсадида уларни ҳаво оқимини ортга қайтариб кўздан кечириш участка механиги томонидан камида бир ойда бир марта амалга оширилиши керак. Ҳаво оқимини реверсланишини текшириш натижалари далолатнома билан расмийлаштирилиб, у авariяни бартараф этиш режасига илова қилинади.

597. Шахталар бош вентиляторини тафтиш (ревизия) қилиш ва созлаш кўрсатмалари талабларига мувофиқ асосий вентилятор ускуналарини тафтиш (ревизия) қилиш ва созлаш ишлари икки йилда камида бир марта ўтказилиши лозим.

598. Асосий вентилятор ускуналарига махсус таълим олган навбатчи ишчиходимлар хизмат кўрсатиши керак.

599. Ҳар бир вентилятор ускунаси ўз техник паспортига эга бўлиши керак. Техник паспорти бўлмаган вентилятор ускунасидан фойдаланиш тақиқланади. Вентилятор

ускунаси иши режимини қурилиш ташкилот бош муҳандиси белгилайди. Иш жараёнида асосий вентилятор ускуналарини вақти-вақти билан (камида олти ойда бир марта) синаш ва лойиҳа бўйича ҳаво алмаштириш режимларини таъминлаш мақсадида созлаб туриш керак. Синовлар баённомалари техник паспортга илова қилинади.

600. Асосий вентилятор ускунасининг иш самарадорлиги максимал ҳаво миқдорини ҳисобга олган ҳолда белгиланади. Асосий вентилятор ускуналари назорат қилувчи асбоблар – депрессиометр ва сарф ўлчагич (расходомер) билан жиҳозланиши шарт.

601. Асосий вентилятор ускунаси биноси ёнмайдиган материаллардан бажарилиб, ишчи ва заҳира ёритиш жиҳозларига эга бўлиши лозим. Бу бинодан бошқа мақсадларда фойдаланиш мумкин эмас. Бинода вентиляторни реверслаш схемаси, унинг тавсифлари ва вентилятор ускунасига хизмат кўрсатадиган шахс учун йўриқномалар илиб қўйилиши керак.

602. Схеманинг лойиҳага мувофиқлиги ва ишнинг барча босқичларида вентиляция ишининг самарадорлиги, вентиляция режимига риоя қилиш, ер ости қазилмаларидаги ҳаво ҳолати учун қурилиш ташкилотининг бош муҳандиси, участка бошлиғи ёки вентиляция бошлиғи масъул ҳисобланади. Барча вентиляция ускуналарининг созлиги учун қурилиш ташкилотининг бош механиги ва участка механиклари жавоб берадилар.

12-боб. Мухофазалаш тадбирлари

603. Тоннел ишларини бажаришда ковлаш ишлари, сув сатҳини пасайтириш, музлатиш ишларини бажариш, қозиқларни, шпунтли тўсиқларни қоқиш, бурғулаш қудуқлари ва бошқалар таъсирида юзасида деформация пайдо бўлганда, бино ва иншоотларни сақлашни таъминлаш бўйича лойиҳада кўзда тутилган тадбирлар бажарилиши лозим.

604. Бузилмайдиган ёки қайта ётқизилмайдиган ер усти ва ер ости иншоотлари, муҳандислик тармоқлари ва коммуникацияларини сақлаб қолишни таъминлаш бўйича ишларни бажариш лозим.

605. Тоннелларни қуриш ишларини бошлашдан олдин юзанинг мумкин бўлган деформациялари доирасида мавжуд бўлган бино ва иншоотлар, бош пудратчининг вакиллари томонидан лойиҳа ташкилоти, буюртмачи ва манфаатдор ташкилотлар вакилларининг иштирокида кўрсатилган ишлар жараёнида ушбу бинолар ва иншоотлар ҳолатини мунтазам кузатиб бориш ва уларни сақлашни таъминлаш бўйича чоралар қабул қилиш учун текширилиши лозим. Текшириш натижалари бўйича далолатнома тузилади

606. Мураккаб геологик ва гидрогеологик шароитларда забойлар бузилиши кўзда тутилмаган, мавжуд ер усти ва ер ости иншоотлари ва коммуникацияларига яқинлашганда, ҳамда тоннелларни кўрсатилган иншоотлар остидан ковлаб ўтишда, тоннелларни қуриш бўйича ишларни асил геологик шароитлар аниқлангандан сўнг бажарилиши лозим. Зарурий холларда забойдан қидирув мақсадларидаги бурғулашни уни камида 5 m масофада илгарилаб амалга ошириш лозим. Аниқлаштирилган маълумотлар бўйича зарурат бўлганда ушбу иншоотлар ва комнуникацияларининг хавфли чўкишини олдини олиш лозим.

607. Метрополитенларни қуришда фойдаланилган барча ишловларини харсангтошлар билан тўлдириш лозим. Автомобиль йўллари ва темир йўл тоннелларини қуришда ишлатилган ишловларни тўлдириш ёки қолдириш бўйича ечимлар кўрилиши керак

608. Тоннелларни ковлаш бўйича ишлар тоннел ишлари таъсири доирасида мавжуд бўлган ер усти бинолар ва иншоотлар, метрополитеннинг амалдаги линиялари ёки ер ости коммуникациялари чўкишининг кўпайиши ва хавфли деформацияларнинг пайдо бўлиши холларида ФВВ ҳудудий бошқармасининг вакиллари иштирокида тўхтатилиши

лозим. Қурилиш ташкилоти бино ва иншоотларнинг меъёрий фойдаланишини таъминлаш учун зудлик билан уларни мустаҳкамлашга қаратилган тадбирларни қабул қилиш лозим.

609. Бино ва иншоотларнинг юк кўтариш бўйича ПС-1 ва фойдаланишга яроқлилиги бўйича ПС-2 чегаравий чўкишлари ва деформацияларнинг миқдори амалдаги меъёрларга мувофиқ қабул қилинади. Геодезик кузатувларда аниқланган хавфли деформацияларнинг миқдори 30 mm ва ундан ортиқ; чўкишлар, тирқишлар ва ёриқлар 30 mm ва ундан ортиқ; узунлиги 1 m гача деформациялар қабул қилинади. Ўтказилган ишловлар, зарурат бўлганда, қўшимча мустаҳкамланган бўлиши лозим. Бино ва иншоотлар деформациялари устидан хар куни маркшейдерлик назоратини ўрнатиш лозим.

610. Бинолар ва ер усти муҳандислик иншоотлари остида ёки уларнинг олдида тоннелларни қуришда грунтнинг деформациялари таъсирининг олдини олиш учун фойдаланувчи ташкилотлар билан бош лойиҳа ташкилоти томонидан ишлаб чиқилган ва буюртмачи, бош пудратчи ва молиялашни амалга оширувчи ташкилотлар учун мажбурий бўлган ишларни ташкил қилиш лойиҳасида кўзда тутилган мавжуд бинолар, иншоотлар ва қурилмаларнинг сақланишини таъминлаш бўйича муҳандислик тадбирларининг лойиҳавий ечимларини келишишни бажариш лозим:

а) ишларнинг ёпиқ усулида:

тоннелларни афзалликда устидаги юзанинг чўкишини камайтирувчи ёки тўхтатувчи тоннел қопламасини (яхлит-зичланган, тоғ жинсига сиқилган, ботириб киритиш усулида) қўллаб қуриш;

қоплама ва грунт орасидаги қурилиш тирқишини бевосита забой олдида, забойдан ҳисоблаганда биринчи ҳалқа орқасига қоришмани узлуксиз босим остида юбориш йўли билан йўқотиш;

қалқонларнинг қоплама ҳалқаси деформациясини, уни қалқоннинг қопламасидан тушишини камайтирувчи қурилмалар билан жихозлаш;

бино ва иншоотлар конструкцияларининг юзасида мумкин бўлган чўкишлардан сақланиш қурилмаларини кучайтириш, пойдеворларни ўрнатиш, грунтларни сунъий турғунлаштириш йўли билан таъминлаш учун олдиндан мустаҳкамлаш;

б) ишларнинг очиқ усулида:

Одатда, бевосита ишлар доирасида жойлашган биноларни бузиш, металл шпунтларни ёки хандакларни, хандак ташқарисидаги грунтнинг чиқарилиши ёки зичлигини пасайишига йўл қўймайдиган узлуксиз темирбетон билан мустаҳкамлашни қўллаш ёки қоплама қурилмасини “грунтдаги девор” усулида бунёд қилиш. Айрим холларда очиқ усулда ишлаш доирасида жойлашган бинолар ва иншоотларнинг сақланишини таъминлаш зарур бўлганда траншея усулини, тоннелларни қисмлар бўйича траншеялар ёки қудуқларда қуришни қўллаш рухсат этилади.

611. Лойиҳаланувчи тоннелларни кесиб ўтувчи ёки чўкиш доирасида ўтувчи ер ости коммуникацияларини тоннеллар ташқарисидаги хандақларга кирувчи пўлат ғилофлар ичкарисида олиб ўтиш лозим. Коммуникацияларни сақлашни таъминлаш мумкин бўлганда, уларни мумкин бўлган чўкишлар доирасидан ташқарига чиқариб қайта ўтқазиш рухсат этилади. Кесишувчи коммуникацияларнинг сақланишини таъминлаш бўйича ечимлар лойиҳада кўзда тутилган бўлиши лозим.

13-боб. Изларни ётқизиш ва туташув релсини ўрнатиш

612. Комплектлаш, материалларни сақлаш ва рельсларни пайвандлаш бўйича ишларни, стрелкали ўтказгичлар, съездлар, тиргакларни йиғиш, шунингдек бошқа тайёрлов ва жорий ишларни бажариш учун мўлжалланган йўллар базаси давлат назорат органлари билан келишилган лойиҳа асосида барпо этилиши керак.

613. База ичидаги кран йўллари ва база ҳудуди кўпи билан 1,5 ‰, тор шароитларда эса – 2,5 ‰ дан ортиқ бўлмаган майдонча ёки қияликларда жойлашиши керак.

614. База ва қўшни станция орасидаги бириктирув темир йўллари 15 ‰ дан ортмайдиган қияликда жойлашиб, қўшни станция йўлларини вагонларнинг фавқулодда чиқиб кетишидан асрайдиган мосламаларга эга бўлиши шарт (бурилиш тўсини, тутиб қолиш берк йўллари ёки буриб юборадиган стрелкалар).

615. Ёғоч ва темир-бетон шпалалар штабелларга тахланади. Ёғоч шпалалар пакетлари қаторма-қатор тасмасимон штабеллар сифатида тахланади. Яроқли ва яроқсиз шпалалар алоҳида-алоҳида сақланади. Темир-бетон шпалалар горизонтал қаторларига риоя қилган ҳолда штабелларга тахланади. Шпалалар қатори орасида шпалалар учидан тахминан 50 cm масофада қалинлиги 40-50 mm бўлган таг қоплама ётқизилади. Ёғоч ва темир-бетон шпалаларнинг тасмасимон штабели баландлиги 5 m дан ошмаслиги керак.

616. Рельслар таг тарафини пастга қилиб баландлиги 2 m дан баланд бўлмаган пирамидасимон штабел (ғарам)ларга жойланади. Штабелнинг ҳар юқори қаторидаги рельслар миқдори пастки қатор рельсларидан камроқ бўлиши керак (ҳар бир чеккадан биттадан). Рельс қаторлари орасида таг қоплама ётқизилиши лозим. Штабелнинг эни рельсларни жойидаёқ кранлар билан вертикал илиб олинишини таъминлаши керак.

617. Контакт рельслари худди шу тарзда баландлиги 1,5 m дан баланд бўлмаган штабелларга тахланиб, бунда ҳар бир қатордаги оралиқ қатлам ораларидаги масофа 2 m дан ортмаслиги лозим.

618. Идишсиз етказиб бериладиган маҳкамлаш металл деталларини тушириш ва юклаш магнит плитасини қўллаган ҳолда амалга оширилади. Камроқ миқдордаги маҳкамлаш деталларининг қўлда туширилиши ва юкланишига йўл қўйилади.

619. Узоқ вақт сақлаш учун уст қоплама, таг қопламалар баландлиги 1,5 m дан ортиқ бўлмаган штабелларга тахланиб, қолган маҳкамлаш деталлари (болтлар, 67 шайбалар ва ҳ.к.) махсус идишда жойлашишлари даркор.

620. Йўл ва контакт рельслари, стрелкали ўтказгичлар элементлари, съездлар, темир-бетон ва ёғоч шпалалар, тўсин (брус)лар ҳамда бошқа узун ва вазни оғир материалларни ер юзаси ва ер ости шароитида юклаш-тушириш ва ташиш билан боғлиқ ишлар механизация воситаларини қўллаган ҳолда ва техник назоратчи кузатуви остида амалга оширилиши шарт.

621. Тоннелда рельсларни қисқичлари билан рельс каллагидан тутиб, махсус аравачаларга илиб қўядиган винтсимон тутқичлар ёрдамида бажаришга йўл қўйилади.

622. Шпалаларни махсус транспорт воситаларига (аравачалар, платформалар) юклашда улар қатор-қатор тахланиб, бунда ҳар бир қатор аввалгисига перпендикуляр қилиб жойлаштирилади.

623. Қўл билан ташиш учун мўлжалланган махсус транспорт воситалари тормоз мосламалари билан жиҳозланиб, материалларни юклаш ва тушириш жараёнида ғилдираклар остига, рельсга қўйиладиган “бошмоқ”лар билан комплектланади.

624. Махсус транспорт воситаларига ортиладиган рельслар, шпалалар ва бошқа материаллар миқдори уларнинг конструкцияси, юк кўтариш имконияти, йўл профилига боғлиқ бўлиб, ишларни амалга ошириш лойиҳаси бўйича аниқланади.

625. Материалларни махсус транспорт воситаларида қиялиги 10 ‰ дан ортиқ бўлган қиялик ва кўтарилишларида ташиш механизациялашган усулда амалга оширилади.

626. Пайвандланган рельс уламалари 100 m дан узоқроқ масофага механизациялашган усулда махсус аравачаларда ташилиши керак.

627. Материалларни метрополитеннинг ишлаб турган тоннеллари орқали ташиш ишлари мертополитенда амал қиладиган йўриқномалар талабларига биноан амалга оширилади.

628. Рельслар, шпалалар ва тўсинларни шахта стволи бўйлаб пастга тушириш ишлари ишларни амалга ошириш лойиҳаси талабларига биноан бажарилиши лозим бўлиб, унда тушириш технологияси, юкни строповкалаш усуллари ва жойлаштириш технологияси, қўлланилаётган механизация, ушбу ишларда банд бўлган ишчи-хизматчиларни жойлаштириш, қўлланиладиган сигнализация кўрсатилади.

629. Шахта стволи бўйлаб материалларни пастга тушириш ишларини бошлашдан олдин техник назорат вакиллари ва ана шу амалиётда банд бўлган ишчилар ишларни амалга ошириш лойиҳаси билан танишиб чиқишлари зарур.

630. Шпалалар шахта стволи бўйлаб қафасларда туширилганида махсус транспорт воситаларига шпалалар силжиб кетишининг олдини олиш мақсадида, албатта, пакет мажбурий равишда камида икки жойидан боғлаб қўйилади.

631. Шпала ва тўсинларни шахта стволининг ёғоч тушириш йўлидан, уларнинг пакетдан сирғалиб чиқиб кетишининг олдини олиш мақсадида пўлат арқон ёрдамида мустаҳкам боғлаган ҳолда пакетларда туширишга рухсат этилади. Бунда бир пакетда кўпи билан олтита шпала ва тўртта тўсин бўлишига йўл қўйилади.

632. Узунлиги 25 m гача бўлган рельслар, шпалалар, тўсинларни механизация воситаларидан фойдаланган ҳолда қия тоннель, қудуқ (скважина), ер юзасига яқин жойлашган тоннеллар шифтидаги ўтиш йўллари орқали туширилиши лозим.

633. Рельс, шпала ва тўсинларни қабул қилиб олаётган ишчилар ҳамда ана шу ишлар билан боғлиқ бўлмаган бошқа шахсларнинг юк қазилма тубига ёки тоннель лотогига тушмагунига қадар ер ости қазилмалари хавфли ҳудудида бўлиши тақиқланади.

634. Ер ости шароитларида жойлаштириладиган рельс пайвандлаш станциясидаги ишларни хавфсиз ташкил этиш завод йўриқномалари талабларини ҳисобга олиб тузилган ишларни амалга ошириш лойиҳаси да белгилаб берилиши шарт.

635. Пайвандлаш майдончасининг учқун тушадиган бутун ҳудуди ёнувчан материаллардан бўшатилиши, машинанинг қисиш “лаб” лари яқинидаги пайвандлаш ерида муҳофаза экранлари ўрнатилиши зарур.

636. Рольганглар жойлашган жойда бутун узунлиги бўйлаб ёнмайдиган материаллардан бир текис ва пишиқ қоплама ётқизилиши лозим.

637. Рельс пайвандлаш станциялари жойлашган қазилмалар мазкур Қоидаларнинг талабларига мувофиқ равишда шамоллатиб турилиши керак.

638. Уланиш жойи пайвандланганидан сўнг грат махсус дастгоҳ ёрдамида қирқилади. Айрим ҳоллардагина гратни пневматик болғалар ёрдамида қирқишга рухсат этилади.

639. Турли мақсадлар учун мўлжалланган рельсларни бунинг учун махсус ажратилган текис майдончада пресс ёки винтли скоба ёрдамида ишларни амалга ошириш лойиҳаси га мувофиқ равишда букилиши шарт.

640. Рельсларни букиш чоғида бегона шахсларнинг пресс ёки скобага 10 m га яқинроқ жойлашишга рухсат этилмайди.

641. Йўлга ётқизиш учун тайёрлаб қўйилган рельс қисмлари колея (излар) ичида жойлашиши ва рельс колеясининг каллаклари юқори қисмидан 25 mm дан баландроқ кўтарилиб туриши мумкин эмас. Ётқизиш учун тайёрлаб қўйилган рельс қисми каллакларининг энг яқин ён қирралари ва рельс колеяси орасидаги масофа камида 150 mm ни ташкил этиши керак.

642. Рельс колеяси ичига ётқизилган рельс қисмлари ҳар иккала тарафдан шпалага икки костил билан қоқилган бўлиши ва қирраларидан понали силжитмайдиган тиргак билан маҳкамланган бўлиши шарт.

643. Рельс қисмларини рельс учлари орасида бўш оралиқ қолдириб жойлаштиришда оралиқларда ёғоч қистирмалар қолдирилади.

EZR3847

644. Йўлни силжитиш, бўшатиш ва рихтовкалаш ишларида ишчиларни жойлаштириш техник назорат қилувчи шахс кўрсатмасига биноан амалга оширилиши лозим.

645. Анисептиклар шимдирилган шпала ва тўсинларни амалдаги меъёрларда кўзда тутилган махсус кийимларсиз юклаш, тушириш ва ташиш ман этилади.

646. Маяк шпалаларини ўрнатиш (ётқизиш), рельс тубига қопламали шпалаларни илиш ишлари ана шу ишлар бўйича хавфсизлик техникаси йўриқномасига биноан амалга оширилиши керак.

647. Рельс оралиқ тирқишларини (зазорларини) мослаштиришда ишларнинг хавфсиз бажарилишини таъминлайдиган гидравлик мослаштириш асбоблар қўлланилади.

648. Контакт рельси ўрнатиш учун қўллашдан аввал синовдан ўтказилган махсус кўтаргичлар ёрдамида кўтарилиши керак. Ҳар бир рельс кўтариш мосламасида унинг юк кўтариш имконияти кўрсатилади.

649. Монтаж қилинган кронштейндан рельсни рельс кўтаргич илиб оладиган жойга қадар бўлган масофа, шунингдек рельс қисмининг кўтарилаётган участкаси узунлиги ҳисоб-китоб орқали аниқланади. Ушбу маълумотлар ана шу ишларни бажаришдаги хавфсизлик техникаси бўйича йўриқномада баён этилиши шарт.

650. Контакт рельслари, қисмлари, отводларни кўтариш ишлари улар тушиб кетишининг олдини олиш мақсадида улар тагига мажбурий равишда қўшимча таглик (калта шпалалар) қўйилиши билан амалга оширилади.

651. Кронштейнда маҳкамланган рельс остидаги тагликни фақат контакт рельси навбатдаги кронштейнда монтаж қилиниб, изоляторлар ўрнатилиб, маҳкамлаш болтлари тўлиқ буралиб қўйилганидан сўнг олиб ташлаш рухсат этилади.

652. Транспорт воситалари қатнайдиган йўлларда фақат иш жойлари тўсилиб, тегишли меъёрий ҳужжатларда кўзда тутилган эҳтиёт чоралари кўрилганидан кейин ишга киришиш рухсат этилади.

653. Ишлар тугалланганидан сўнг барча маҳсулотлар, материаллар, йўл асбоблари, чиқиндилар ҳаракатдаги таркиб габаритларига тегмайдиган қилиб олиб қўйилиши, зарур ҳолларда – ишончли маҳкамланиши зарур

654. Ер усти метро линияларида йўлнинг пастки ва устки иншоотларини ва темир йўл тоннелларида йўл устки иншоотларини қуриш ишларни ишлаб чиқиш ва қабул қилиш амалдаги "Темир йўллар" талабларида белгиланган ишларнинг хусусиятларига асосланиб олиб бориш керак.

655. Ер усти метрополитен қисмларини қуришда барча ер ости иншоотларининг муҳандислик тармоқлари, ер тўшамасини, ҳамда чақиқ тошли балласт призмасини ётқизишдан аввал ўтказилган бўлиши лозим.

656. Тоннелларни ёпиқ усулда қуришда йўл тўшамаси ишлари гидроҳимоя қатламлари ва пардозлаш ишлари тугагандан сўнг, текисловчи бетон қоришмали қатлам ёки пойдевор блокларини ётқизиш ишлари амалга оширилиши керак.

657. Темир йўл релсларини ўрнатишдан олдин тоннелда реперлар ўрнатилган бўлиши керак: текис участкаларда хар 20 m да, қия участкаларда ҳамда қия участкалар билан туташиш участкаларда эса хар 5 m да, метрополитен ва темир йўл тоннеллари учун эса хар 10 m да. Йўлнинг тўғри қисмларида реперлар темир йўл релсларининг ўнг томонида поездлар ҳаракати бўйлаб жойлашиши керак, қия участкаларда эса релс ўқи темир изларининг ташқи қисмида жойлашиши лозим.

658. Тоннелнинг деворларига ёғ бўёқ (масляной краска) билан: пикет рақамлари, релс чоклари жойлашув нуқталари, ўтиш жойларининг боши ва охири ҳамда айлана ва қиялик участкалар, темир изоляция бўғимларининг жойлашуви, рамали релс ва йўналишнинг ўзгаришини (стрелка) бошланиши, йўналишларнинг ўзгариши (стрелка) крестовина математик марказлари бўялиши зарур.

659. Темирйўлларни қуриш ишлари қуйидаги тартибда бажарилиши керак: ётқизиш жойига релс тўқималари, шпаллар, бириктиргичлар ва йўлни маҳкамлаш учун монтаж қилиш деталларини ётқизиш, йўлни ётқизиш; кўтариш, тортқич домкратлар ёрдамида йўлни рихтовка қилиш ва маҳкамлаш; йўл сувни четлатиш нови ва противоугон чуқурчаларини ўрнатиш; йўл бетонини ётқизиш; монтаж қилиш қурилмаларини ечиш; йўлни пардозлаш.

660. Релсларни тоннелга ташишдан аввал узунлиги бўйича электр пайвандлаш усули билан пайвандланган бўлиши керак, участка қисми узунлигига тенг. Релс электр пайвандлаш бекати тоннел кириш-чиқиш қисмида ёки метрополитен депода жойлашган бўлиши шарт. Релс тўқималарини тоннелга узатишни пештоқ орқали бажариш лозим. Релсларни тоннелга пештоқ ёки деподан узатиш мумкин бўлмаса, йўлни монтаж қилиш учун ётқизиш жойига ўзаклар орқали етказилувчи 12,5 m узунликдаги релсларни ишлатиш рухсат этилади. Релс тўқималарини пайвандлаш ўрнатиладиган жойнинг ўзида тоннелда махсус темир йўл релсларини пайвандловчи машиналарда амалга ошириш тавсия этилади.

661. Барча темир йўл (релс)ларни ўрнатиш жойига етказиб беришдан аввал дефектоскоп ёрдамида текширув ўтказилади

662. Ёпиқ усулдаги метрополиитенларни қуришда тоннелда ҳаракатланиш учун ётқизилган, ораси қисқа темир йўллар орқали махсус аравачалар ёрдамида етказиб берилади. Темир йўл тоннеллари ва метрополитен тоннелларини очиқ усулда қуришда релс ва шпалларни етказиш учун ётқизувчи кенг изли темир йўлдан фойдаланиш лозим. Релслар ва шпаллар ётқизилган йўл қисмларини кўтариш ва рихтовка қилишдан сўнг мотовозлар ёрдамида ташиш лозим.

663. Темир йўл қурилмаларини чоксиз усулда пайвандлаш “Кенг темир йўл релсларни пайвандлашда техник кўрсатмалар” ни махсус талабларига мувофиқ амалга оширилиши керак.

664. Бетонланган йўл бўйича одамларнинг ҳамда 0,5 m гача бўлган вагочаларнинг ҳаракатланиши фақат бетон лойиҳавий мустаҳкамлигининг 30 % га эришгандан сўнг, катта массадаги вагончалар учун эса лойиҳавий мустаҳкамлигининг 70 % га эришгандан сўнг рухсат этилади.

665. Йўл бетонини ётқизишдан олдин унинг остидаги асос тозаланган бўлиши керак. Бетонлаш майдонининг узунлиги 25 m бўлган бўлинмаларда бетон вибраторларда яхшилаб зичланиб амалга оширилади, шпаллар остида бетон юзасида ғоваклар ва бўшлиқлар йўқлигини назоратга олиш керак.

666. Тортгич домкратларни ва сув четлатиш нови ва ўғриликка қарши чуқурларнинг бетон қолипини лойиҳавий мустаҳкамлигининг камида 50 % га эришгандан сўнг ечиш мумкин.

667. Шпаллар ва уларни йиғиш остидаги бетонда бўшлиқлар топилса, бу жойлар тозаланиб, босим остида қум-цемент қоришмалари билан тўлдириш керак.

668. Бетон қоришмасини ётқизиш ва пардозлаш ишларини бажаришда релслар ифлосланишдан ҳимояланган бўлиши керак. Фойдаланишга топширишдан аввал релслар, бириктиргичлар ва шпаллар тозаланиши лозим.

669. Туташув релси ва унинг қурилмаларини монтаж қилиш стрелкали ўтказгичларни ва тутиш йўлларини монтаж қилиш ва пардозлаш ишлари тугатилгандан сўнг бошланиши лозим. Туташув релси бутун йўл давомида электроизоляция ҳимоя қутиси билан ҳимояланган бўлиши керак.

670. Туташув релсининг ҳолатини баландлик бўйича ростлаш кронштейнлар остита ёғоч нашпальник ни жойлаштириш йўли билан амалга ошириш лозим.

671. Туташув релси, ҳимояловчи қути, кронштейнлар ва бириктиргичларнинг деталларининг монтаж ишлари тугаши билан чанг, лой ва занглашдан тозаланган, кронштейнлар ва ҳимоялагичларнинг четлари лок билан қопланган бўлиши лозим.

EZR3847

14-боб. Метрополитен ва тоннелларларда асбоб-ускуналарни монтаж қилиш

672. Тоннеллар ва метрополитенларда лойиҳалаштирилган асбоб ускуналар, автоматика, телемеханика, алоқа ва баланд овозли хабарлаш, туташув тармоқлари, ташқи ва ички коммуникацияларнинг қурилмалари, санитария-техника қурилмаларини монтаж қилиш бўйича бўлимлар кўрсатилган ва мазкур бўлим талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

673. Метрополитен тоннелларининг айрим иншоотларида, қисмларида монтаж ишларини бажаришга тайёрлиги, таркибида буюртмачи, бош пудратчи ва монтаж ташкилоти вакилларидан бўлган хайъат аъзолари томонидан аниқланади ва далолатнома билан тасдиқланади.

674. Электр техникаси қурилмалари, СМБ, алоқа, баланд овозли хабарлаш электр hлари қурилмалари ва санитария-техника асбоб ускуналарини монтаж қилишни қурилиши тугалланган иншоотларда уларда томчилаш бўлмаганда ва ҳавонинг намлиги 80 % дан ортиқ бўлмаганда бажариш лозим.

675. Тоннелда туташув ишларини бажариш бўйича ишлаб чиқариш ва ишларни қабул қилиш “Электрлаштирилган транспортнинг туташув тизими” ва электрлаштирилган темир йўлларда туташув тизимидан фойдаланиш ва ўрнатиш” қоидаларига асосан ер билан боғланади. Туташув тизимини кучланиш остида бўлиши мумкин бўлган ҳар бир маҳкамловчи элементларини, қисқа туташувдан ҳимоя қилиш учун, релс тизимига чақнашдан сақлаш, қурилма оралиғида гурухланган ер билан боғлаш тизимига уланади

676. Темир йўл тоннеллари учун асбоб-ускуналарни ўрнатишда “Темир йўллар. Ишларни ташкил этиш, ишлаб чиқариш ва қабул қилиш” ва амалдаги «Метрополитенлар» лойиҳалаш меъёрларида белгиланган асбоб-ускуналарнинг яқинлашиш қамровига риоя қилиш лозим. Электр асбоб-ускуналари ва металл қурилмалар, СМБ дроселлари корпусларидан ташқари, ҳамда кабелларнинг қопламалари ва зирхи лойиҳага мувофиқ ерга туташтирилган бўлиши лозим

677. Релсга оид шкафларда қурилмаларни монтаж қилиш, созлаш ва ростлаш даврида иситиш ва ток ўтказувчи қисмларнинг коррозия бўлишини олдини олиш учун ёритишни ишга тушириш лозим.

678. Монтаж ишлари ишчи чизмаларига тўла мувофиқ бажарилган, кучланишга уланган ва якка тартибда барча электр таъминлаш алоқа, баланд овозли хабарлаш, электр hлари қурилмалари синовдан ўтказилган, эскалаторларнинг механика қисми ва электр юритгичи ишда текширилган ва улар 48 h-ли синов ишига тайёрлангандан сўнг тугалланган деб ҳисобланади. Монтаж ишлари тугалланган сўнг ростлаш ва созлаш ишлари бажарилган ва бажариш хужжатлари аниқлаштирилган бўлиши лозим.

679. Эскалаторларни ўрнатиш учун хоналарда монтаж ишларидан аввал, қурилиш ва пардозлаш ишлари (машинахонадаги поллар ва пойдеворларнинг сиртини қоплашдан ташқари), пойдеворлар, зиналар, кабель каналлари, тортиш бўлмаси ва машинахона ора ёпмаларини қуриш, зонтларни ўрнатиш, пардозлаш, эскалаторларнинг панжараларига туташувчи шифтлар, деворлар сиртини қоплаш, машинахоналардаги девор ва тўсинлар сиртини қоплаш ва хизмат хоналари бўйича ишлар бажарилган бўлиши лозим. Эскалатор тугунларини тортиш учун дахлиз деворлари ва ораёпмаларда вақтинчалик тешиклар қолдирилган, тугунларни юксизлаш учун ўтиш йўллари ва майдонлар тайёрланган бўлиши лозим.

15-боб. Сифатни назорат қилиш ва ишларни қабул қилиш

680. Тоннелларни қуриш бўйича лойиҳаларни ишлаб чиқариш, сифат назоратини ташкил қилишда амалдаги “Бино ва иншоотларни қуриш, реконструкция қилиш, таъмирлаш ва уларга техник хизмат кўрсатишни ташкил этиш” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари талабларига мувофиқ амалга ошириш лозим

681. Қурилиш - монтаж ишларининг сифатини қурилиш ташкилотларида ташкил қилинувчи ва назоратнинг тўлалиги ва натижаларининг тўғрилигини таъминловчи техникавий воситалар билан жихозланган махсус хизматлар орқали назорат қилиш лозим

682. Бажарилган ишларнинг сифатини яширин ишлар, ишларнинг бажарилган босқичларини қабул қилиш ва қопламалар, ички йиғма темиртбетон қурилмалари ва метрополитенлар ер усти иншоотларининг алоҳида қурилмаларини (дахлизлар, шамоллатиш киосклари ва бошқаларни), ҳамда забойолди тиргак деворларини оралиқ қабул қилишда баҳолаш лозим.

683. Ишларнинг сифати устидан ишлаб чиқариш назорати натижалари ишларни бажариш журналларида (8-13 иловалар) қайд этилади. Бажарилган ишлар сифатини баҳолаш кўрсаткичлари, уларни қабул қилиш бўйича тегишли далолатномаларда акс эттирилади

684. Ер ости ва ер усти иншоотларининг фазовий жойлашуви, ҳамда уларнинг геометрик ўлчамлари қурилиш жараёнида маркшейдерлик хизмати томонидан мунтазам назорат қилиниши лозим.

685. Тоннель қопламалари ҳалқаларининг тўғри йиғилганини ҳар бир ҳалқанинг ётиқ ва тик диаметрларини, ҳамда иккала диаметрларни ётиқликка 45оС бурчакда ўлчаш йўли билан мунтазам текшириш лозим.

686. Йиғма қопламалари ҳақиқий ўлчамларининг уларнинг лойиҳавий ҳолатида рухсат этилган четланишлари қуйидаги миқдорлардан ортиқ бўлмаслиги лозим

а. Йиғма темирбетон ва металл қопламали, доирасимон кўринишдаги тоннеллар учун:

- ҳалқалар диаметрлари ўлчамларининг четланишлари (эллипсионлик);
- тюбинг ёки блок-ётқизгич билан монтаж қилиш доирасида ±25 mm;
- тюбинг-ёки блок-ётқизгич билан монтаж қилиш доирасидан ташқарида ±50 mm;
- тарх ва профиль бўйича ҳалқалар марказининг тоннель ўқидан силжиши, тюбинг ёки блок ётқизгич билан монтаж қилиш доирасидан ташқарида:
- оралиқ йўл тоннеллари учун ±50 mm;
- станцияга оид тоннеллар учун ±40 mm;
- тешик ҳалқалар текислигининг тоннел ўқи йўналиши бўйича силжиши:
- оралиқ йўл тоннеллари учун ±25 mm;
- станцияга оид тоннеллар учун ±15 mm;

б. Йиғма темирбетон қопламали тўғри тўтрбурчак кўринишидаги тоннеллар учун:

- новли блокларнинг юқори юза сатҳларининг четланиши;
- оралиқ йўл тоннеллари учун +10 mm; / -20 mm;

бошқа иншоотлар учун ±25 mm;

- ораёпма плиталарнинг пастки юза сатҳларининг четланиши;
- йўллар устида жойлашганда, платформали қисмлардан ташқари +20 mm; /-10 mm;
- бошқа қисмларда жойлашганда, шу жумладан платформали қисмлардан ташқари ±20 mm; / -10 mm;
- платформали қисмларнинг ораёпмалари ёндош элементларининг поғоналари ±10 mm;
- ҳар бир қулочнинг ораёпмалари сатҳида кўндаланг йўналишда тоза ўлчамларининг четланиши +50 mm; / -20 mm;

- тархда девор блокларининг релс каллакчасидан 1 m сатҳдаги четланишлари ±25 mm;

- устунлар ён томонлари ва девор блоклари ички юзаларининг устун ёки девор блокининг баландлиги H бўлганда тикликдан четланишлари 0,002H, лекин ±25 mm дан ортиқ эмас.

в. Станцияга оид платформалар ёки хизмат кўпригини монтаж қилишда, платформа ёки кўприк четидан йўл ўқигача бўлган масофа миқдорини камайишига рухсат этилмайди. Кўрсатилган масофанинг оширилиши 20 mm гача рухсат этилади.

Эслатма. Устунли ва бир гумбазли станцияларнинг қопламали қурилмаларини монтаж қилишда рухсат этилган четлаишлар, ишларни бажариш лойиҳаси билан қурилмаларнинг тури ва ўлчамларига боғлиқ равишда белгиланиши лозим

687. Транспорт тоннеллари қопламалари ўлчамларининг лойиҳавий четланиш миқдорининг йиғиндиси қурилманинг яқинлашув қамровини бузмаслиги зарур.

688. 1-7-иловада келтирилган шакл бўйича яширин ишларни гувохлаш далолатнонасини тузиш билан ишларни қабул қилишда қуйидаги ишлар бажарилганидан сўнг амалга ошириши лозим:

- қоришмани қоплама орқасига босим остида юбориш (бирламчи ва назоратга оид);
- яхлит темирбетон қоплама арматураларини ўрнатиш;
- йиғма ва яхлит қопламаларни намликдан ҳимоялаш;

пайвандланувчи металларни намликдан ҳимоялаш;

- тюбинглар юзасини зонт билан ёпишдан олдин тайёрлаш;
- қоплама орқасидаги грунтни цемент билан мустаҳкамлаш;
- вақтинчалик ишловларни харсангтошлар билан тўлдириш;

замин грунтини тайёрлаш;

қопламада қолдирилувчи вақтинчалик мустаҳкамлагични ўрнатиш;

қопламанинг конструктив анкерларини ўрнатиш;

ёпиқ дренажни қуриш;

қоплама ва пулат сирт қобиғи орқасини цемент бмлве тўлдириш ишлари бажариш (гидротехника объектлари учун);

назорат-ўлчаш аппаратлар мажмуи қисмлари.

Эслатма. Барча корхоналар, бинолар ва иншоотлар қурилиши учун муаллифлик ва техник назоратни амалга ошириш, уларнинг вазифасидан (алоҳида меъёрий ҳужжатлар билан тартибга солинадиган якка тартибдаги уй-жой қурилиши бундан мустасно), мулкчилик шаклидан, идоравий мансублигидан қатъий назар, мажбурий ҳисобланади ва яширин ишларни гувохлаш далолатноналарини тузишда лойиҳа ташкилотининг вакили 1-7-иловага мувофиқ далолатнома шаклларида келтирилган хайъат таркибига киритилади.

689. Тоннелларни қарама-қарши забойлар билан қуришда ўқларнинг фарқланиши ±100 mm чегарасида рухсат этилади

690. Гидротехника тоннели ички юзаси ғадир-будирлиги лойиҳада белгиланган чекловдан кўпайишига рухсат этилмайди.

691. Тонеллар ва метрополитен қурилмаларини қуриш бўйича ишларнинг бажарилган босқичларини топширишда (қабул қилишда), топшириладиган ишлар табиий шароитда синовдан ўтказиш лозим.

692. Пудратчилар ушбу ишларни топширишда буюртмачига қуйидаги хужжатдарни кўрсатиши лозим:

- табиий шароитда бажарилган ишларни чизмалар ёки уларга қурилиш монтаж ишларини бажаришга жавобгар шахслар томонидан киритилган ўзгаришларга мувофиқ келиши ҳақидаги ёзувларга эга ишчи чизмалари, ёки бажариш чизмаларини (регламентнинг 136- банд);

- ишлатилган материаллар, қурилмалар ва деталларнинг сифатини тасдиқловчи хужжатларни;

яширин ишларни гувохлаш далолатномаларини;

- ишларни бажариш (8-13 иловлар) ва муаллифлик назорати журналларини;

- гидротехника тоннеллари қопламасини синаш далолатномасини.

693. Тоннелларнинг йиғма қопламасини оралиқ қабул қилиш далолатномасини тузиш билан қабул қилганда, ўрнатилган ҳалқалар ички ўлчамлари, ҳалқаларни тарх ва профилдаги жойлашуви (мазкур регламентнинг 718-бандига мувофиқ), уларнинг сони, чокларинг боғланиши, ҳалқаларнинг орасидаги тирқиш кенглиги ишчи чизмаларга мувофиқ келиши, ҳамда болтларнинг мавжудлиги, коррозияга қарши ҳимоя ишларининг бажарилганлиги, қопламаорти бўшлиқларни қоришма билан тўлдирилганлигини аниқлаш лозим. Бундан ташқари, сувнинг сизиши, томчилаши, ёриқлар, блоклар орасидаги поғоналар, синиқлар ва деформацияланган блокларнинг йўқлиги аниқланиш керак

694. Тоннелларнинг йиғма қопламаларини оралиқ қабул қилишда қуйидаги хужжатлар кўрсатилиш лозим: ишларнинг очиқ усулида қоплама ҳалқаларини ва тоннелларнинг йиғма қопламаларини ўрнатиш учун бажариш чизмалари; йиғма қурилмалар учун паспортлар; маркшейдерлик ўлчов маълумотлари, ўрнатилган ҳалқаларнинг геометрияси ва лойиҳадан четланиши ҳақидаги малумотларни ва қуйидаги ишларни бажариш журналларини: қоплама орқасига қоришмани босим остида юбориш (8-10 иловлар), тиқинлаш ишларини бажариш (11-илова), ёпиштирма намликдан ҳимоялашни бажариш (12-илова) ва сизот сувларининг кимёвий таркибини лаборатория тахлили баёни.

695. Ёпиқ усулда қуриладиган тоннеллар йиғма қопламаларини намликдан ҳимоялаш бўйича бажарилган ишларни қабул қилишда қуйидагиларни:

- қоплама юзасининг тозалигини, тиқинлаш чокларини тўлдиришнинг сифатини, болтга оид ва бошқа тешикларнинг мавжудлигини, қопламаларнинг майда нуқсонлари тузатилганлигини;

- сув сизиши, томчилаши ва нам доғларнинг йўқлигини текшириш лозим.

696. Намликдан ҳимоялашнинг сифатини текширишда қоришмани босим остида юбориш ва чокларни тиқинлаш журналлари (10-11 иловадаги жадваллар) кўрсатилади.

697. Тоннелларда ёпиштирма намликдан ҳимоялашни яратиш бўйича бажарилган ишларни қабул қилишни белгиланган талабларга мувофиқ амалга ошириш зарур. Бунда ёпиштирма ҳимоя қатламини яратиш бўйича ишларни бажариш журнали (12-илова) да кўрсатилиши зарур

698. Тоннелларни яхлит бетон ва темирбетон қопламаларини оралиқ қабул қилиш далолатномасини тузиш билан қабул қилишда пудратчи буюртмачига қуйидаги ҳужжатларни кўрсатиши зарур:

- бажарилган яхлит бетон ёки темирбетон қопламага маркшейдерлик ўлчовлари натижалари бўйича қайд этилган маълумотни бажариш чизмаларини;

- ишлатиладиган материалларнинг сифатини тасдиқловчи сертификатлар ва паспортлар; бетон ёки темирбетон ишларини бажариш журналларни (13-илова);

- қоришмаларни қоплама орқасига босим остида юбориш журналларини (8-10 иловалар);

- яширин ишларнинг далолатномалари;

- сизот сувларининг кимёвий таркибини тажрибаҳонадаги тахлили баёнлари; гидротехник тоннеллар қопламаларини синаш далолатномалари.

699. Қабул қилишда босимли гидротехника тоннелларининг қоплама сувининг ички босимига синовдан ўтиши лозим. Босимнинг миқдори ва қоплама орқали сувнинг рухсат этилган сизиши лойиҳа билан аниқланади. Ўта чўкувчи хоссали грунтларда қурилувчи гидротехника тоннелларининг қопламалари орқали сувнинг сизишига рухсат этилмайди.

700. Хизмат жараёни қаторига кирувчи ишларни ҳисобга олиш учун механизмлар ва хизматчи, навбатчи ишчиларнинг ишини ҳисобга олиш журналларини олиб бориш

лозим. Журналнинг шакли қурилиш ташкилоти томонидан буюртмачи билан келишган ҳолда белгиланади.

701. Тоннелларнинг шамоллатиш, сувни чиқариш иситиш, сув таъминоти ва канализация тизимларини қуриш бўйича бажарилган ишларни қабул қилиш бино ва иншоотларнинг санитария-техника асбоб-ускуналарини қуриш бўйича, сув таъминоти, канализация ва иссиқлик таъминотининг ташқи тармоқлари ва иншоотларини қуриш бўйича, технологияга оид асбоб-ускуналарни монтаж қилиш бўйича меъёрий қоидаларнинг талаблари ҳамда мазкур бўлимнинг қўшимча талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

702. Аккумулятор хоналарида шамоллатиш тортиш тизимининг босимли ҳаво қувурлари ишчи босимидан 2 марта ортиқ бўлган босим билан синалиши зарур. Бир h давомида синашда 10 % дан ортиқ бўлмаган босимнинг пасайиши руҳсат этилади.

703. Сув таъминотининг хўжалик-ичимлик ва ёнғинга қарши тармоқлари, ҳамда чўян арматурали пўлат қувурлардан бажарилган фекал канализация ва сув четлатишнинг босимли тармоқларини 1,25 х Ришч, бироқ Ришч +5 kgk/cm2 бўлган босим остида синалиши лозим.

704. Тажрибалар давомийлиги камида 10 дақиқа бўлиши лозим, ушбу вақт давомида босим 0,5 kg k/cm2 дан ортиқ бўлган миқдорга пасаймаслиги лозим.

705. Тоннелнинг шамоллатиш шахталарининг қурилмалари фойдаланишга қабул қилишда, ишга туширилишдан олдин синов ўтқазиш ва монтаж қилиш ташкилоти томонидан ростлаш, ҳамда шамоллатгичларни 24 h давомида тўхтовсиз ишлатиш йўли билан синовдан ўтгандан сўнг рухсат этилади. Умумҳажмий шамоллатишнинг насосга оид асбоб-ускуналари ва қурилмаларини фойдаланишга қабул қилишда уларнинг узлуксиз ва соз ишлашини 24 h давомида синовдан ўтказилгандан сўнг рухсат этилади

706. Темир йўл тоннеллари ва метрополитенларда йўлларнинг юқори тузилмасини қуриш ва тоннелларда йўл қурилиши бўйича бажарилган ишларни амалдаги қоидаларига мувофиқ амалга ошириш лозим. Тарх ва профилда релс изларининг узунлиги лойиҳавий ҳолатининг 5 m қисмда ±2 mm дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

707. Йўлнинг юқори қурилмасининг ишончлилиги ҳаракатланувчи таркибнинг (синов поездлари) давлат қабул хайъати белгилаган ҳаракатланиш тезлигида, уларни лойиҳада аниқланган чегараларгача кўпайтириб бориш йўли билан ўтказиб текширилиши лозим.

708. Туташув релси ҳақиқий ҳолатининг рухсат этилган четланишлари қуйидаги: йўл релсларидан ±6 mm, тарх бўйича йўлнинг ўқига нисбатан силжиш ±8 mm микдорлардан ортиқ бўлмаслиги лозим.

709. Тузилмалар, асбоб-ускуналар ва қурилмаларнинг яқинлашиш қамровларига риоя қилишни текшириш қамров аравачаси (шаблон) ёрдамида амалга оширилиши лозим

710. Метрополитенда йўл ва туташув релсини қуриш бўйича бажарилган ишларни қабул қилишда қурилиш ташкилотлари томонидан амалдаги ҚМҚ 3.01.04-19 “Қурилиши тугалланмаган объектларни фойдаланишга қабул қилиш. Асосий қойидалар” талабларига мувофиқ ҳужжатлар кўрсатилиши керак

711. Электр техникаси қурилмалари, СМБ, алоқа, туташув тармоқлари, баланд овозли хабарлаш ва электр hлари қурилмаларини қабул қилишда уларни электр қурилмалари, электрлаштирилган транспорт туташув тармоқлари бўйича талабларига мувофиқ келишини текшириш лозим.

712. Метрополитенларда СМБ қурилмалари бўйича қуйидаги ишлар қабул қилинади:

- автоблокировка ва оралиқ йўллар ва станцияларда тезликни автоматик ростлаш;
- ишдан тўхтатилган релс занжирлари, светофорлар ва стрелкаларга эга макетларда текширилган станциялардаги электр марказлаштириш.

713. СМБ, электр таъминоти қурилмаларининг созлиги ва ишлашда ишончлилиги электр поездларини максимал ҳаракатланиш графигида (лойиҳа бўйича) камида 2 сутка давомида ўтказиш йўли билан текширилиши лозим.

714. Эскалаторнинг ҳаракатини текшириш 2 h давомида ҳар бир томонга узлуксиз бўш) ҳаракатда амалга оширилиши керак. Вибрация, шовқин, ёғ оқиши, подшипникларни иситилишини ва двигател айланишини текшириш. Текшириш ишлари буюртмачи, ишлаб чиқарувчи завод, қурилиш ва монтаж ташкилотлари вакиллари иштирокида амалга оширилади.

715. Эскалаторларни монтаж қилиш ишлари тугатилгандан сўнг уларнинг созлигини текшириш учун ҳар бир эскалаторни юксиз узлуксиз 48 h давомида (24 h чиқишга ва 24 h тушишга) синов ишлатишини бажариш лозим. Синов натижалари тўғрисида далолатнома тузилади

716. Қурилиш-монтаж ишларини қабул қилиш назорати «Темир йўллар ва автомобиль йўлларининг тоннеллари, техникавий талаблар (қурилиш қисми учун), қабул қилиш қоидалари ва назорат қилиш усуллари» дан фойдаланиш лозим

717. Қурилиши тугалланган тоннеллар ва метрополитенларни фойдаланишга қабул қилиш учун амалдаги “Қурилиши тугалланмаган объектларни фойдаланишга қабул қилиш. Асосий қойидалар” ҳамда “Автомобиль йўллари” бўйича талабларга мувофиқ амалга оширилиши лозим.

718. Доимий фойдаланишга топширишдан олдин темир йўл ва автомобил йўлларидан йўлнинг навбатдаги қисимларини қуриш учун мўлжалланган қурилиш юклари ортилган ишчи поездларни ўтказишга руҳсат этилади. Бунда тоннел қопламаси ва йўл қурилмалари қопламаларининг техникавий ҳолати, ҳаракат хавфсизлиги, юклар ва тезлик белгиланган чекланишда бўлиши керак.

719. Поездларнинг ишчи ҳаракатланишини ташкил қилишда амалдаги “Темир йўл излари 1520 mm. Лойиҳалаш меъёрлари” талаблари бўйича амалга оширилиши керак.

EZR3847

ИЛОВАЛАР

ҚР 06.05-23 “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж ишлари”қурилиш регламенти

1-ИЛОВА

Яширин ишларни текшириш акти. Қазилган ерларни тўлдириш ишлари бўйича

Бажарилган _____

(иншоот номи)

_____ _____20___ й

Комиссия таркиби: _____

Қурилиш-монтаж корхонаси вакиллири: _____

Қурилиш бош муҳандиси: _____

Участка бошлиғи: _____

Маркшейдер: _____

(Ф.И.Ш.)

Қурилиш материаллари лабораторияси

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили:

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Лойиҳа корхонаси вакили (лойиҳа муаллиф назорати)

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Бажарилган ишларни кўриб чиқди

_____

(участка, қурилиш-монтаж корхонаси номи)

ва қуйидаги акт тузилди:

Қабул қилиш учун тақдим этилган ишлар бирламчи, якуний (назорат) тўлдириш

_____

_____

(кераксизни чизиб қўйинг)

Йиғма ҳалқа ортига № _____ҳалқагача № _____Жаъми _____ҳалқа

_____

Қуйма бетон ҳалқа ортига пикетгача

_____ узунлиги бўйича m.

Жаъми _____m^3

Тўлдириш насослар ёрдамида бажарилади

_____

ва босим остида тугатилди _____манометр бўйича.

Ишни бригада бажарди

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Прораб кузатуви остида

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

2 . Лойиҳа-смета ҳужжатларига асосан бажарилган ишлар

_____

_____

(лойиҳа корхонаси номи, чизма сони ва бажарилган санаси)

3.Ишни бажаришда қуйдагилардан фойдаланилди:

_____

_____

(материал номи маркаси билан, категорияси, сифати ва ҳ.з.)

Ишни бажариш жараёнида лойиҳа-смета ҳужжатлари бўйича қўйилган камчиликлар

_____

_____

(камчилик кўрсатилиб, ким томондан келишилган, чизма номери ва келишилган сана)

5.Иш бошланиши _____

Ишнинг тугаши _____

Коммисия қарор қилади:

Ишлар лойиҳа-смета ҳужжатлари, стандартлар, қурилиш қоидалари ва меъёртив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бажарилган. Юқоридагиларга асосан кейинга ишларни бажаришга руҳсат этилади (монтаж қилишга)

_____

_____

(конструкция ва иш тури)

Қурилиш-монтаж корхонаси вакили _____

(имзо)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили _____

(имзо)

Лойиҳа корхонасидан вакил _____

(имзо)

ҚР 06.05-23 “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж ишлари”қурилиш регламенти

2-ИЛОВА

Яширин ишларни текшириш акти. Қазилган ерларни тўлдириш бўйича (По нагнетанию раствора за обделку)

Бажарилган _____

(иншоот номи)

_____ _____20___ й

Комиссия таркиби: _____

Қурилиш-монтаж корхонаси вакиллари:_____

Қурилиш бош муҳандиси:_____

Участка бошлиғи:_____

Маркшейдер: _____

(Ф.И.Ш.)

Қурилиш материаллари лабораторияси

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили:

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Лойиҳа корхонаси вакили (лойиҳа муаллиф назорати)

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Бажарилган ишларни кўриб чиқди

_____

(участка, қурилиш-монтаж корхонаси номи)

ва қуйидаги акт тузилди:

Қабул қилиш учун тақдим этилган ишлар бирламчи, якуний (назорат) тўлдириш

_____

_____

(кераксизни чизиб қўйинг)

Йиғма ҳалқа ортига № _____ҳалқагача № _____Жаъми _____ҳалқа

_____

EZR3847

Қуйма бетон ҳалқа ортига пикетгача

_____ узунлиги бўйича m.

Жаъми _____ m^3

Тўлдириш насослар ёрдамида бажарилади

_____

ва босим остида тугатилди _____манометр бўйича.

Ишни бригада бажарди

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Прораб кузатуви остида

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

2 . Лойиҳа-смета ҳужжатларига асосан бажарилган ишлар

_____

_____

(лойиҳа корхонаси номи, чизма сони ва бажарилган санаси)

3.Ишни бажаришда қуйдагилардан фойдаланилди:

_____

_____

(материал номи маркаси билан, категорияси, сифати ва ҳ.з.)

Ишни бажариш жараёнида лойиҳа-смета ҳужжатлари бўйича қўйилган камчиликлар

_____

_____

(камчилик кўрсатилиб, ким томондан келишилган, чизма номери ва келишилган сана)

5.Иш бошланиши _____

Ишнинг тугаши _____

Коммисия қарор қилади:

Ишлар лойиҳа-смета ҳужжатлари, стандартлар, қурилиш қоидалари ва меъёртив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бажарилган. Юқоридагиларга асосан кейинга ишларни бажаришга руҳсат этилади (монтаж қилишга)

_____

_____

(конструкция ва иш тури)

Қурилиш-монтаж корхонаси вакили _____

(имзо)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили _____

(имзо)

Лойиҳа корхонасидан вакил _____

(имзо)

EZR3847

ҚР 06.05-23 “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж ишлари”қурилиш регламенти
3-ИЛОВА

Яширин ишларни текшириш акти. Арматураларни монтажи бўйича

Бажарилган _____

(иншоот номи)

_____ _____20___ й

Комиссия таркиби: _____

Қурилиш-монтаж корхонаси вакиллири: _____

Қурилиш бош муҳандиси: _____

Участка бошлиғи: _____

Маркшейдер: _____

(Ф.И.Ш.)

Қурилиш материаллари лабораторияси

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили:

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Лойиҳа корхонаси вакили (лойиҳа муаллиф назорати)

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Бажарилган ишларни кўриб чиқди

_____

(участка, қурилиш-монтаж корхонаси номи)

ва қуйидаги акт тузилди:

Қабул қилиш учун тақдим этилган ишлар бирламчи, якуний (назорат) тўлдириш

_____

_____

(кераксизни чизиб қўйинг)

Йиғма ҳалқа ортига № _____ҳалқагача № _____Жаъми _____ҳалқа

_____

Қуйма бетон ҳалқа ортига пикетгача

_____ узунлиги бўйича m.

Жаъми _____m^3

Тўлдириш насослар ёрдамида бажарилади

_____

ва босим остида тугатилди _____манометр бўйича.

Ишни бригада бажарди

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Прораб кузатуви остида

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

2 . Лойиҳа-смета ҳужжатларига асосан бажарилган ишлар

_____

_____

(лойиҳа корхонаси номи, чизма сони ва бажарилган санаси)

3.Ишни бажаришда қуйдагилардан фойдаланилди:

_____

_____

(материал номи маркаси билан, категорияси, сифати ва ҳ.з.)

Ишни бажариш жараёнида лойиҳа-смета ҳужжатлари бўйича қўйилган камчиликлар

_____

_____

(камчилик кўрсатилиб, ким томондан келишилган, чизма номери ва келишилган сана)

5.Иш бошланиши _____

Ишнинг тугаши _____

Коммисия қарор қилади:

Ишлар лойиҳа-смета ҳужжатлари, стандартлар, қурилиш қоидалари ва меъёртив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бажарилган. Юқоридагиларга асосан кейинга ишларни бажаришга руҳсат этилади (монтаж қилишга)

_____

_____

(конструкция ва иш тури)

Қурилиш-монтаж корхонаси вакили _____

(имзо)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили _____

(имзо)

Лойиҳа корхонасидан вакил _____

(имзо)

4-ИЛОВА

Яширин ишларни текшириш акти.
Гидроизоляция материалларини ёпиштириш бўйича

Бажарилган _____
(иншоот номи)

_____ _____20___ й

Комиссия таркиби: _____

Қурилиш-монтаж корхонаси вакиллари:_____
Қурилиш бош муҳандиси: _____
Участка бошлиғи: _____
Маркшейдер: _____
(Ф.И.Ш.)
Қурилиш материаллари лабораторияси
_____
(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)
Буюртмачи томонидан техник назорат вакили:
_____
(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)
Лойиҳа корхонаси вакили (лойиҳа муаллиф назорати)
_____
(Ф.И.Ш. лавозими)

Бажарилган ишларни кўриб чиқилди:
_____
(участка, қурилиш-монтаж корхонаси номи)
ва қуйидаги акт тузилди:

Қабул қилиш учун тақдим этилган ишлар (гидроизоляция ёпиштириш бўйича)
_____
_____
(каерда)

Жойи	ПК номери	Участка узунлиги	Баландлиги, m	Эни, m	Юзаси, m	Эслатма
Гумбаз						
Ўнг девор						
Чап девор						
Пастки қисми						
Чети қисми						
Жаъми:						

Қатламлар сони _____

Ишни бажарган бригада _____
(Ф.И.Ш. лавозими)
Прораб кузатуви остида _____
(Ф.И.Ш. лавозими)

2.Лойиҳа-смета ҳужжатларига асосан бажарилган ишлар
_____
_____
(лойиҳа корхонаси номи, чизма сони ва бажарилган санаси)

3.Ишни бажаришда қуйдагилардан фойдаланилди:
Рулонли материал номи _____
Партияси _____
Мавжуд лаборатория текшируви _____дан _____20____ й
Битум маркаси _____
Партияси _____
Мавжуд лаборатория текшируви _____дан _____20____ й
Иш жойидаги журнал бўйича елим оғирлигининг ҳарорати:
Энг баланд
_____
Энг паст
_____
4.Ишни бажариш жараёнида лойиҳа-смета ҳужжатлари бўйича қўйилган камчиликлар
_____
(камчилик кўрсатилиб, ким томондан келишилган, чизма номери ва келишилган сана)

5.Сана: иш бошланиши _____
Ишнинг тугаши _____

Коммисия қарор қилди
Ишлар лойиҳа-смета ҳужжатлари, стандартлар, қурилиш қоидалари ва меъёртив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бажарилган.

Юқоридагиларга асосан кейинга ишларни бажаришга руҳсат этилади (монтаж қилишга)
_____
_____
(конструкция ва иш тури)

Қурилиш-монтаж корхонаси вакили _____
(имзо)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили _____
(имзо)

Лойиҳа корхонасидан вакил _____
(имзо)

5-ИЛОВА

Яширин ишларни текшириш акти.
Пайвандланган металлни гидроизоляция қилиш бўйича

Бажарилган _____
(иншоот номи)

_____ _____20___ й

Комиссия таркиби: _____

Қурилиш-монтаж корхонаси вакиллари: _____

Қурилиш бош муҳандиси: _____

Участка бошлиғи: _____

Маркшейдер: _____
(Ф.И.Ш.)

Қурилиш материаллари лабораторияси
_____
(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили:
_____
(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Лойиҳа корхонаси вакили (лойиҳа муаллифлик назорати)
_____
(Ф.И.Ш. лавозими)

Бажарилган ишларни кўриб чиқди
_____
(участка, қурилиш-монтаж корхонаси номи)

ва қуйидаги акт тузилди:

Қабул қилиш учун тақдим этилган ишлар бирламчи, якуний (назорат) тўлдириш
_____
_____
(кераксизни чизиб қўйинг)

Йиғма ҳалқа ортига № _____ҳалқагача № _____Жаъми _____ҳалқа
_____

Қуйма бетон ҳалқа ортига пикетгача
_____ узунлиги бўйича m.

Жаъми _____m^3

Тўлдириш насослар ёрдамида бажарилади

_____

_____

ва босим остида тугатилди _____манометр бўйича.

Ишни бригада бажарди

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Прораб кузатуви остида

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

2 . Лойиҳа-смета ҳужжатларига асосан бажарилган ишлар

_____

_____

(лойиҳа корхонаси номи, чизма сони ва бажарилган санаси)

3.Ишни бажаришда қуйдагилардан фойдаланилди:

_____

_____

(материал номи маркаси билан, категорияси, сифати ва ҳ.з.)

4.Ишни бажариш жараёнида лойиҳа-смета ҳужжатлари бўйича қўйилган камчиликлар

_____

_____

(камчилик кўрсатилиб, ким томондан келишилган, чизма номери ва келишилган сана)

5.Иш бошланиши __

Ишнинг тугаши _____

Коммисия қарор қилади:

Ишлар лойиҳа-смета ҳужжатлари, стандартлар, қурилиш қоидалари ва меъёртив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бажарилган. Юқоридагиларга асосан кейинга ишларни бажаришга руҳсат этилади (монтаж қилишга)

_____

_____

(конструкция ва иш тури)

Қурилиш-монтаж корхонаси вакили _____

(имзо)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили _____

(имзо)

Лойиҳа корхонасидан вакил _____

(имзо)

6-ИЛОВА

Яширин ишларни текшириш акти.
Блокларни ёпишдан олдин блок юзасини тайёрлаш бўйича

Бажарилган _____
(иншоот номи)

_____ _____20___ й

Комиссия таркиби: _____

Қурилиш-монтаж корхонаси вакиллари:_____

Қурилиш бош муҳандиси: _____

Участка бошлиғи: _____

Маркшейдер: _____
(Ф.И.Ш.)

Қурилиш материаллари лабораторияси
_____
(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили:
_____
(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Лойиҳа корхонаси вакили (лойиҳа муаллифлик назорати)
_____
(Ф.И.Ш. лавозими)

Бажарилган ишларни кўриб чиқди
_____
(участка, қурилиш-монтаж корхонаси номи)
ва қуйидаги акт тузилди:
Қабул қилиш учун тақдим этилган ишлар бирламчи, якуний (назорат) тўлдириш
_____
_____
(кераксизни чизиб қўйинг)

Йиғма ҳалқа ортига № _____ҳалқагача № _____Жаъми _____ҳалқа
_____

Қуйма бетон ҳалқа ортига пикетгача
_____ узунлиги бўйича m.
Жаъми _____m^3

Тўлдириш насослар ёрдамида бажарилади

_____

ва босим остида тугатилди _____манометр бўйича.

Ишни бригада бажарди

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Прораб кузатуви остида

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

2 . Лойиҳа-смета ҳужжатларига асосан бажарилган ишлар

_____

_____

(лойиҳа корхонаси номи, чизма сони ва бажарилган санаси)

3.Ишни бажаришда қуйдагилардан фойдаланилди:

_____

_____

(материал номи маркаси билан, категорияси, сифати ва ҳ.з.)

4.Ишни бажариш жараёнида лойиҳа-смета ҳужжатлари бўйича қўйилган камчиликлар

_____

_____

(камчилик кўрсатилиб, ким томондан келишилган, чизма номери ва келишилган сана)

5.Иш бошланиши _____

Ишнинг тугаши _____

Коммисия қарор қилади:
Ишлар лойиҳа-смета ҳужжатлари, стандартлар, қурилиш қоидалари ва меъёртив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бажарилган. Юқоридагиларга асосан кейинга ишларни бажаришга руҳсат этилади (монтаж қилишга)

_____

_____

(конструкция ва иш тури)

Қурилиш-монтаж корхонаси вакили _____

(имзо)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили _____

(имзо)

Лойиҳа корхонасидан вакил _____

(имзо)

ҚР 06.05-23 “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж ишлари”қурилиш регламенти
7-ИЛОВА

Яширин ишларни текшириш акти
Мустаҳкамлаш учун конлар ва камера туридаги гидротехника тоннелларининг атрофини цементлаш бўйича

Бажарилган _____

(иншоот номи)

_____ _____20___ й

Комиссия таркиби: _____

Қурилиш-монтаж корхонаси вакиллири: _____
Қурилиш бош муҳандиси: _____
Участка бошлиғи: _____
Маркшейдер: _____

(Ф.И.Ш.)

Қурилиш материаллари лабораторияси

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили:

_____

(лаборатория бор бўлса, Ф.И.Ш.)

Лойиҳа корхонаси вакили (лойиҳа муаллифлик назорати)

_____

(Ф.И.Ш. лавозими)

Бажарилган ишларни кўриб чиқди

_____

(участка, қурилиш-монтаж корхонаси номи)

ва қуйидаги акт тузилди:

1. Қабул қилиш учун тақдим этилган ишлар бирламчи, якуний (назорат) тўлдириш

_____

_____

(нима ва каерда)

2. Лойиҳа – смета хужжатларига асосан бажарилган ишлар

_____

_____

(лойиҳа корхонаси номи, чизма сони ва бажарилган санаси)

Қолип диаметри (ўлчамлари) _____

Материал ва қолип қалинлиги, m _____

Муҳандис-геологик шароитлар _____

Навбатма-навбат цементаци кўрсаткичлари:

Цементация қудуқларининг чуқурлиги, m

_____

Цементация босими, _____

Материаллар сарфи, _____

Қўшимча маълумотлар _____

Ишни бажаришда қуйдагилардан фойдаланилди:

_____

_____

(материал номи маркаси билан, категорияси, сифати ва ҳ.з.)

4.Ишни бажариш жараёнида лойиҳа-смета ҳужжатлари бўйича қўйилган камчиликлар

_____

_____

_____

(камчилик кўрсатилиб, ким томондан келишилган, чизма номери ва келишилган сана)

5. Иш бошланиши сана:

_____

Ишнинг тугаши сана:

_____

Коммисия қарор қилди

Ишлар лойиҳа-смета ҳужжатлари, стандартлар, қурилиш қоидалари ва меъёртив ҳужжатлар талабларига мувофиқ бажарилган.

Юқоридагиларга асосан кейинга ишларни бажаришга руҳсат этилади (монтаж қилишга)

_____

_____

(конструкция ва иш тури)

Қурилиш-монтаж корхонаси вакили _____

(имзо)

Буюртмачи томонидан техник назорат вакили _____

(имзо)

Лойиҳа корхонасидан вакил _____

(имзо)

EZR3847

Қурилиш _____

Участка _____

Қолип ортига бирламчи цементли-қумли қоришма тўлдириш журнали

Сана	Иншоот номи	Инъектора ўрнатиш жойи		Цемент маркаси ва тури	Қоришма таркиби	Миқдори		Ускуна тури, босими, кгс/см²	Смена бошлиғи ва участка бошлиғи имзоси	Изоҳ
		Ҳалқа номери ёки пикети	Блок номери (тюбинга) ёки трубка			Сменда қоришма, м³	Тюбинглар ёки блоклар, дона			

Илова. Журнал смена бошлиғи томонидан тўлдирилади ва участка бошлиғида сақланади. Блоклар ҳисоби (тюбинг) ҳалқада h стрелкаси бўйлаб, юқоридан бошланади.(қулфловчи блокдан)

Қурилиш _____

Участка _____

Тоғ ишларини ташкил қилиш журнали

Сана	Смена сони, бажарилган ишлар тавсифи	Ишчилар касби, Бригадир фамилияси	Ишчилар сони	Бажарилган ишлар ҳажми	Имзолар		Иш сифатига доир кўрсатмалар ва камчиликлар	Камчиликлар ва кўрсатмалар бўйича белгилар
					Смена Топширув-чининг	Смена қабул қилувчи-нинг		

Илова. Журнал смена бошлиғи томонидан тўлдирилади ва участка бошлиғида сақланади.

Ҳар бир бажарилган иш ҳажми бўйича; забой олди ҳолати бўйича журналга киритилади, маҳкамлаш, сув қочириш, ҳаво алмаштириш ва хаказо; меҳанизмларни туриб қолиши белгиланади, бахтсиз ҳолатлар, тузилган актлар бўйича авария ҳолатлари ва қабул қилинган чоралар, бажарилган ишлар бўйича баҳоланади.

10-ИЛОВА

Қурилиш _____

Участка _____

Қолип ортига цемент қоришмасини якуний жўнатиш ишлари журнали

Сана	Иншоот номи	Инъектор ўрнатиш жойи		Инъектор урнатиш жойи	Қоришма таркиби	Миқдори			Ускуна тури, босими, kgs/sm²	Смена бошлиғи ва участка бошлиғи имзоси	Изоҳ
		Халқа номери ёки пикети	Халқа номери ёки пикети			қоришма, m³	цемент, t	Тюбинглар ёки блоклар, дона.			

Илова. Журнал смена бошлиғи томонидан тўлдирилади ва участка бошлиғида сақланади. Блоклар ҳисоби (тюбинг) ҳалқада h стрелкаси бўйлаб юқоридан бошланади.(қулфловчи блокдан); қайта қоришмани юборишда цемент ҳисоби юк хати бўйича ҳисобланади.

EZR3847

ҚР 06.05-23 “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж шлари”қурилиш регламенти
11-ИЛОВА

Қурилиш _____

Участка _____

Чокларни тўлдириш ишлари бўйича журнал

Сана	Иш номи	Маҳкамлаш чоклар, пробкалар ўрнатиш жойи		Чокни тозалаш					Аниқланган дефектлар, тюбинг ва халқалар белгиси	Иш бажарувчи смена, бригада	Смена бошлиғи ва участка бошлиғи имзоси	Изох
		Ҳалқа сони	Блоклар сони (тюбинг)	Ҳалқа сони	Блоклар сони (тюбинг)	Узунликдаги чокни тозалаш, m	материал	Чокни тўлдириш узунлиги, m				

Илова. Журнал смена бошлиғи томонидан тўлдирилади ва участка бошлиғида сақланади.

12-ИЛОВА

Қурилиш _____

Участка _____

Ҳимоя қатламиларини ёпиштириш ишлари бўйича журнал

Сана	Иншоот номи, ёпиштириш жойи (лоток, девор, гумбаз)	Рулонли материал паспорт рақами	Рулон материаллар қатлами сони	Битум паспортининг рақами	Ёпиштириш вақтида битум харорати	Сменада бажарилган ҳимоя қатлами m^2	Иш бажарувчи смена, бригада	Смена бошлиғи ва участка бошлиғи имзоси	Изоҳ

Илова. Журнал смена бошлиғи томонидан тўлдирилади ва участка бошлиғида сақланади.

ҚР 06.05-23 “Темирйўл, автомобил йўллари, гидротехник тоннеллар ва метрополитенларда қурилиш-монтаж ишлари”қурилиш регламенти

13-ИЛОВА

Қурилиш _____

Участка _____

Бетон ва темирбетон ишлаб чиқариш журнали

Сана		Иншоот номи, Бетон қуйиш жойи	Юк хати рақами, маркаси, таркиби, қуйилган бетон кўлами	Чизма рақами, лойиҳа бўйича бетон маркаси	Бетонни зичлаш усули	Бетон қуйиш вақтида ҳаво ҳарорати	Сменада қуйилган бетон миқдори, м³	Назорат кубикларини синов натижалари		Смена, бригада, Бажарилган ишлар	Смена бошлиғи ва участка бошлиғи имзоси	Изоҳ
Бетонлашни бошланиши ва якунланиши	Конструкциядан қолипларни ечиш							7 чи кунда	28 чи кунда			

Илова. Журнал смена бошлиғи томонидан тўлдирилади ва участка бошлиғида сақланади.

14-ИЛОВА

Геометрик ўлчовларнинг аниқлигини назорат қилиш тартиби

1. Геометрик параметрларнинг аниқлигини назорат қилиш сифат назоратининг мажбурий таркибий қисми ҳисобланади ва параметрларнинг ҳақиқий қийматларини ёки аниқлик тавсифларини белгиланган қиймат билан таққослаш орқали амалга оширилади.

2. Корхоналар ва қурилиш ташкилотларида ишлаб чиқариш жараёнига кириш, операция ва қабул қилишда аниқликни назорат қилиш керак.

3. Аниқлик назорати қуйидагиларни таъминлаши керак:

- геометрик параметрлар аниқлигининг назорат обектларига меъёртив-техник, технологик ва лойиҳа ҳужжатлари талабларига мос келишини белгиланган эҳтимоллик билан аниқлаш;
- технологик жараёнларнинг аниқлигини баҳолаш ва тартибга солиш учун зарур ахборотни олиш.

4. Аниқликни назорат қилиш қуйидагилар:

- геометрик параметрлар;
- элементлар ва элементларни ўрнатиш учун бўлиниш ўқлари ва йўналишлар жойлашувини, шунингдек, элементларнинг конструксиялардаги жойлашувини аниқловчи параметрлар;
- технологик асбоб-ускуналарнинг геометрик параметрлари;
- элементларни тайёрлаш ва уларни конструксияларга ўрнатиш аниқлигига таъсир кўрсатадиган ва тегишли технологик ҳужжатларда кўрсатилган шакллар ва жиҳозлар.

5. Аниқликни назорат қилиш қоидалари назорат обектининг хусусиятига ва назорат қилинадиган параметрларга, ишлаб чиқариш ҳажмларига ва технологик жараёнларнинг турғунлигига қараб, назоратнинг қиймати ва талаб қилинадиган ишончлилигини ҳисобга олган ҳолда белгиланади.

6. Назорат қоидаларини белгиловчи стандартларда ва бошқа меъёртив-техник ҳужжатларда қуйидагилар белгиланган бўлиши керак:

- назорат қилинадиган параметрлар;
- қўлланиладиган назорат усули;
- назорат режаси ва уни амалга ошириш тартиби;
- назорат воситалари, бажарилиш қоидалари ва ўлчаш аниқлигига қўйиладиган талаблар;
- назорат натижаларини баҳолаш усули.

7. Корхоналар ва қурилиш ташкилотларида корхона стандартлари, назорат хариталари ва ведомостлари ҳамда назорат жараёнлари ва операциялари учун бошқа технологик ҳужжатлар ишлаб чиқилиши лозим. Ушбу ҳужжатлар назоратнинг муайян объектлари учун технологик жараён бўйича назорат постларининг жойлаштирилишини, бажарувчиларни, назорат ишлари ҳажми ва мазмунини, ўлчаш услуби ва схемасини, назорат натижалари тўғрисидаги ахборотни тўплаш, қайта ишлаш ва фойдаланиш қоидаларини белгилайди.

8. Аниқликни назорат қилиш қоидаларини белгилайдиган меъёртив-техник ва технологик ҳужжатлар ўлчовларнинг ягоналигини таъминлаш давлат тизими стандартлари талабларига мувофиқ метрологик экспертизадан ўтиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

ҚР 06.03 “Автомобиль йўллари
ШНҚ 2.05.01-19 “Темир йўл излари 1520 mm. Лойиҳалаш меъёрлари”,
ШНҚ 3.01.01-22 “Қурилишда ишлаб чиқаришни ташкил қилиш”
ШНҚ 2.05.04 “Метрополитенлар”
ҚР 06.01-23 "Темир йўллар"
ҚМҚ 2.01.03-19 “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш”
ҚМҚ 3.05.06-97 “Электр техникаси қурилмалари”
ШНҚ 3.02.01-19 "Тупроқ ишлари, асослар ва пойдеворлар"
ШНҚ 3.02.03-09 "Ер ости конларини қазиб олиш"
ҚР 02.02-23 “Ерости кон лаҳимларида қурилиш-монтаж ишларини бажариш”
ҚР 02-01-22 “Ер иншоотлари. Замин ва пойдеворлар”
ҚР “Портлатиш ишларида ёнғин хавфсизлиги”
ҚМҚ 3.01.02-00 “Қурилишда ҳавфсизлик техникаси”;
ҚМҚ 2.01.05-2019 Табиий ва сунъий ёритиш.
ШНҚ 2.03.11-96 “Қурилиш конструкцияларини коррозиядан ҳимоя қилиш”.
ҚМҚ 3.04.02-97 “Қурилиш конструкциялари ва иншоотларини коррозиядан ҳимоялаш”.
ҚМҚ 3.04.01-98 “Ҳимоялаш ва пардозлаш қопламалари”
ҚМҚ 3.01.04-19 “Қурилиши тугалланмаган объектларни фойдаланишга қабул қилиш. Асосий қойдалар”

Ўзбекистон Республикаси Саноат хавфсизлиги давлат қўмитаси 2019 йил “05”мартдаги 09/ЮБ-22-сон қарори иловаси.

Габариты метрополитена. Россия. https://studfile.net/preview/7627153/page:4/

Design of Underground Structures. China Architecture & Building Press https://doi.org/10.1007/978-981-13-7732-7

Техник меъёрлаш ва стандартлаштириш илмий тадқиқот институти Корея Республикаси билан хамкорликда ишлаб чиқилган: *UBC Draft Contributor Dr.Kang, In-Kyu, Dr.Lee, Wan-Jae. Supervisor: Dr.Kim, Do-Gyeum, 2023 йил.*