ҚУРИЛИШ МЕЪЁРЛАРИ ВА ҚОИДАЛАРИ

Автоматлаштириш тизимлари

ҚМҚ 3.05.07-97

РАСМИЙ НАШР

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ДАВЛАТ АРХИТЕКТУРА ВА ҚУРИЛИШ ҚЎМИТАСИ

Тошкент 1997

УДК 658.012.011.56

ҚМҚ 3.05.07-97 "Автоматлаштириш тизимлари", Давархитектқурилишқумитаси - Тошкент, Ибн Сино номидаги ТИПО
1997 йил, -69 бет.

НШЛАБ ЧИҚҚАНЛАР: Ўзбекистон Республикаси Энергия Вазирлиги, (П.А. Александров - бош муҳандис, т.ф.н. В.М. Руцкий - мавзу раҳбари, С.Д. Дьяконенко, Г.В. Карапетян, О.А. Константинова).

"Энергия тармоқларини лойиҳалаш" ХЖ томонидан **КИРИТИЛДИ.**

МУҲАРРИРЛАР: Т.Н. Набиев, В.Э. Сташис, Ф.Ф. Бакирхонов
(Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилишқумитаси)
П.А. Александров, В.М. Руцкий, С.Д. Дьяконенко, Г.В. Карапетян, О.А. Константинова ("Ўрта Осиё энергия тармоқларини лойиҳалаш" ХЖ)

ТАСДИҚЛАШГА Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилишқумитасининг лойиҳавий ишлар Бошқармаси (Д.А. Ахмедов.). **ТАЙЁРЛАГАН.**

Ўзбекистон ҳудудида ҚМҚ 3.05.07-97 "Автоматлаштириш тизимлари"г ишга киритилиши муносабати билан СНиП 3.05.07-87 ўз кучини йуқотади.

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш Вазирлигининг СЭС, Ўзбекистон Республикаси Энергия Вазирлигининг Ўзэнергия назорати, Ўзбекистон Республикаси ИИВ ёнг.қарши ҳимоя Бошқармаси билан. **КЕЛИШИЛГАН.**

Таржимон - Халикова М.И. (Узбектаъмирлойиҳа)

Ушбу ҳужжатни Давархитектқурилишқўм рухсатисиз тўла ёки қисман нусха кучириб, кўпайтириб расмий нашр сифатида тарқатилиши ман килинади.

Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қумитаси (Давархитектқурилишқум)	Қурилиш меъёрлари ва қоидалари	ҚМҚ 3.05.07-97
	Автоматлаштириш қоидалари	СНиП 3.05.07-85 урнига

Ушбу меъёрлар ва қоидалар технологик жараёнларни ва муҳандисий ускуналарни ишлаб чиқишда ҳамда халқ хужалиги тармоқларини қуришда, мавжуд корхоналар, бинолар ва иншоотларни кенгайтиришда, қайта қуришда ва техникавий қайта жихозлашда автоматлаштириш тизимларини қабул қилишда, йиғиш ва созлашга оид (назорат қилиш, бошқариш ва автоматик ростлаш) ишларини қабул қилишда қўлланилади.

Ушбу қоидалар қуйидагининг йиғувига жорий қилинмайди: махсус объектларнинг (атом қурилмалар, шахталар, портловчи моддаларни, изотопларни ишлаб чиқариш ва сақлаш корхоналарининг) автоматлаштириш тизимларига; темир йўл нақлиётининг СЦБ тизимларига; алоқа ва дараклаш тизимларига; ёнғинни учириш ва ту-тунни олиб кетиш тизимларига; ўлчаш-нинг радиоизотоп усуллари қуллани-ладиган асбобларга; тайёрловчи корхо-налар юборадиган дастгоҳларга, маши-наларга ва бошқа ускуналарга урна-тилган асбобларга ва автоматлаштириш воситаларига.

Қоидалар асбобларни, автоматлаштириш воситаларини, шитларни, пультларни, технологик жараёнларни бошқарув автоматик тизимларининг (ТЖБАТ) агрегат ва ҳисоблаш мажмуаларини, электрик ва ш. у, шунингдек йиғилган автоматлаштирув тизимларини созлашга оид ишларни ташкил қилишга, бажаришга ва қабул қилишга талабларни белгилаб беради.

Қоидаларга автоматлаштириш тизимларини лойиҳалашда, йиғишда ва созлашда иштирок этувчи барча ташкилотлар ва корхоналар риоя қилишлари лозим.

I. УМУМИЙ ҲОЛАТЛАР

1.1 Автоматлаштириш тизимларини йиғиш ва созлаш ишларини бажаришда ушбу қоидаларнинг, СНиП 3.01.01-85, СНиП III-4-80 ва муассасаларнинг ҚМҚ 1.01.01-96 белгилаган тартибда тасдиқланган меъёрий ҳужжатларнинг талаблари бажарилиши лозим.

1.2 Автоматлаш тизимларини йиғув буйича ишлар тайёрловчи корхоналарнинг тасдиқланган лойиҳа смета ҳужжатларига мос тарзда бажарилиши лозим.

1.3 Асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини тугун усулида қуришда ҳамда технологик ускуналарни ва СНиП 3.05.05-84 га мос тарзда утказилувчи · қувурутказгичларни мажмуаблок усулида йиғуви тугунлар ва блоклар технологик линияларнинг йириклаштирув-йиғилуви жараёнида амалга оширилиши лозим.

1.4 Бош пудратчи автоматлаштириш тизимини йиғувчи ташкилотни қурилишни ташкил қилиш лойиҳасининг (ҚТҚЛ) йиғув ишларини мажмуаблок ва тугун усуллар билан йиғув ишлари лойиҳасини, автоматлаштириш тизимлари учун мулжалланган махсус биноларни (диспетчерлик, операторлик, ускуналар залларини, ҳайдовчилар хоналарини ва б.) жойлаштирувчи, уларни қуриш кетма-кетлигини ва йиғувга топширувни қарашга жалб қилиши лозим.

1.5 Автоматлаштириш тизимларини йиғув ва созловда ҳужжатларни

Ўзбекистон Республикаси Давархитектқурилишқумитасининг ЎзЛИТТИ си томонидан киритилди	Ўзбекистон Республикаси Давлат архитектура ва қурилиш қўмитасининг 1997 йил 5 май №39 сонли буйруғи билан тасдиқланган	Ишга жорий этиш муддати 1 октябр 1997 йил

Расмий нашр

ушбу қоидаларнинг мажбурий 1-Иловасига мос тарзда расмийлаштириш лозим.

1.6 Ушбу қоидаларнинг 4-бўлимига мос тарзда бажарилган якка синовларнинг тугалланиши ҳамда якка синовлардан сунг, ускуналарнинг қабули ҳужжатига имзо қуйилиши билан автоматлаштириш тизимини йиғиш ишлари тугалланган, деб ҳисобланади.

2. ЙИҒУВ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШГА ТАЙЁРГАРЛИК

УМУМИЙ ТАЛАБЛАР

2.1 Автоматлаштириш тизимини йиғув ишлари олдидан СНиП 3.01.01-85 ва ушбу қоидаларга мос тарзда тайёргарлик қурилади.

2.2 Умумий ташкилий-техникавий тайёргарлик таркибида қуйидагилар буюртмачи томонидан аниқланиши ҳамда бош пудратчи билан йиғув ташкилоти орасида келишилиши лозим:

а) объектни технологик блоклар, тугунлар, линиялар учун буюртмачи томонидан юборилувчи асбоблар, автоматлаштириш воситалари, буюмлар ва материаллар билан жамлаш;

б) тайёрловчи корхоналарнинг оталик- йиғув ходимларини жалб қилиш орқали йиғилувчи асбоблар, автоматлаштириш воситалари, ТЖ БАТ нинг агрегат ва ҳисоблаш мажмуалари руйхати;

в) йиғув урнига шитлар, пультлар, асбобларнинг гуруҳий қурилмалари, қувур блокларини келтириш шароитлари.

2.3 Йиғув ташкилотининг ишларини бажаришга тайёрланиши даврида қуйидагилар мавжуд булиши лозим:

а) ишчи ҳужжатлар олиниши;

б) ишларни бажариш лойиҳаси ишлаб чиқилиши ва тасдиқланиши;

в) объектнинг автоматлаштириш тизимини йиғувга қуриш ва технологик тайёргарлик қабули утказилиши;

г) буюртмачи ва бош пудратчидан ускуналар (асбоблар, автоматлаштириш воситалари, шитлар, пультлар, ТЖ БАТ агрегат ва ҳисоблаш мажмуалари), буюм ва материаллар қабули амалга оширилиши;

д) шит ва блокларни йириклаштирув йиғуви;

е) меъёрлар ва қоидаларда кузда тутилган меҳнат муҳофазаси ва ёнғинга қарши ҳавфсизлик тадбирлар і бажарилиши.

2.4 Йиғув ташкилоти автоматлаштириш тизимлари йиғувини бошлагунча бош пудратчи ва буюртмачи биргаликда қуйидаги масалаларни ечиши лозим:

а) ишга туширилувчи технологик линияларни, тугунларни, ва блокларнинг уз вақтида якка тарзда синовларини утказишни таъминловчи, автоматлаштириш тизимлари учун мулжалланган махсус хоналарнинг олдиндан қурилишлари белгиланаши;

б) технологик линиялар, тугунлар, блоклар аниқланиши ҳамда автоматлаштириш тизимларининг йиғуви бажарилгандан сўнг, уларни якка тарзда синашга топшириш муддатлари белгиланиши;

в) иситиш, ёритиш ва телефон билан жиҳозланган зарурий ишлаб чиқариш устахоналар, маиший ва идора хоналари учун хоналар кузда тутилиши;

г) бош пудратчи иҳтиёрида булган асосий қурилиш машиналаридан (наклиёт воситалари, кутариш-тушириш машиналари ва машиналари ва ш. ў.) катта ўлчамли тугунларни (шитлар, пультлар, қувурлар блокларини ва ш. у.) йиғув ташкилотлари ишлаб чиқариш базаларидан қурилиш майдонларидаги лойиҳавий ҳолатга урнатилгунча кўчиришда фойдаланиш кузда тутилиши;

д) катта ўлчамли тугунлари лойиҳавий белгиларга кутариш ва уларни йиғув ораликлари орқали кучириш тавсиялари ва тузилмалари ишлаб чиқилиши;

е) объектларга электр энергия,

сув, сиқилган ҳаво келтирувчи ҳамда уларни улаш учун ускуналар ва асбоблар билан бирга доимий ёки муваққат тармоқлар кўзда тутилиши;

ж) лойиҳага (ишчи лойиҳага) мос тарзда асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини, шитларни, пультларни, қувурларни ва электрик симларни атмосферавий ёғинлардан, ер ости сувларидан ва паст ҳароратлардан, ифлосланишдан ва шикастланишдан, ҳисоблаш техникаси воситаларини эса, статик электрдан ҳимоялашни таъминловчи тадбирлар кўзда тутилиши.

2.5 Автоматлаштириш тизимларининг ишларни бажаришга қабул қилиш ишчи ҳужжатларида йиғувчи ташкилот қуйидагиларни текшириши лозим:

а) технологиявий, электротехникавий, сантехникавий ҳамда бошқа ишчи ҳужжатларнинг ўзаро боғлани-шини;

б) тайёрловчи-корхоналар мажмуа тарзда етказиб берадиган асбобларнинг технологик ускуналар билан ишчи чизмаларда ўзаро боғланишини;

в) ускуналарнинг заводдаги ва йиғувдаги юқори тайёрлигини, йиғув ишлари илғор усулларини, оғир меҳнат талаб қилувчи ишларни йиғув -тайёрлов устахоналарига мумкин қадар кўпроқ кўчирилишини ҳисобга олиш;

г) 2-Илованинг тавсияларига мос тарзда қувур ўтказгичларнинг тоифаларини кўрсатиш;

д) портлаш ҳавфи ёки ёнғин ҳавфи бўлган соҳаларнинг мавжудлиги ҳамда уларнинг чегаралари, тоифалари, гуруҳлари ва портлаш ҳавфи бўлган аралашмаларнинг номлари; ажратгич зичланмаларни ўрнатиш жойида уларнинг турлари;

е) қувурўтказгичларни йиғув ва 10 МПа (100 кгк/см^2) дан юқори босимга синов ишларини бажаришга оид ҳужжатларнинг мавжудлиги.

2.6 Автоматлаштириш тизимларини йиғувга қурилиш ва технологик тайёрликнинг қабулини объектнинг айрим тугалланган қисмлари (диспетчерлик, операторлик хоналари, технологик блоклар, тугунлар, линиялар ва ш. ў.) бўйича босқичма-босқич амалга ошириш лозим.

2.7 Автоматлаштириш тизимини йиғувчи ташкилот буюм ва материалларни объектга, қоидага кўра, контейнерлар ёрдамида етказиб бериши лозим.

ОБЪЕКТНИ ЙИҒУВГА ҚАБУЛ КИЛИШ

2.8 Қурилиш майдончасида, шунингдек, автоматлаштириш тизимларини йиғув учун топширилувчи бинолар ва хоналарда автоматлаштириш тизимларининг йиғуви бошлангунча ишчи ҳужжатларда ва ишларни бажариш лойиҳаларида кўзда тутилган қурилиш ишлари бажарилиши лозим.

Бино ва иншоотларнинг қурилиш конструкцияларида (тўшамаларда, ораёпмаларда, деворларда, ускуналар пойдеворларида) архитектура қурилиш чизмаларига мос тарзда қуйидагилар мавжуд бўлиши лозим:

ўрнатма ўқлар ва ишчи баландлик белгилари;

шитлар, пультлар, асбоблар, автоматлаштириш воситалари ва ш. к. учун ўрнатма конструкциялар ўрнатилиши (тавсия қилинувчи 3-Иловага қ.);

ёпиқ симлар, қувур ва электрўтказгичлар учун каналлар, тунеллар, токчалар, ариқлар, урнатма қувурлар билан бирга, уларда қутилар, пистонлар, калта қувурлар, ўрамалар ва бошқа ўрнатма конструкцияларни ўрнатган ҳолда бажарилиши лозим;

асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини бошқариш учун майдончалар ўрнатилиши;

катта ўлчамли блоклар ва тугунларни кучириш учун йиғув ораликлари қолдирилиши

2.9 Автоматлаштириш тизимларига мўлжалланган махсус хоналарда (1.4

б. қ.), шунингдек, ишлаб чиқариш хоналарини асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини йиғишга мўлжалланган қурилиш ва пардозлаш ишлари тугалланиши, автоматлаштириш тизимларини йиғиш учун зарур бўлмайдиган қолиплар қурилиш қолдиқлари йиғиштириб олиниши, ахлат олиб кетилиши лозим.

2.10 Автоматлаштириш тизимлари учун мўлжалланган махсус хоналар (1.4 б. қ.) иситгичлар, шамоллатгичлар, ёритиш билан, лозим бўлганда, доимий тузилма бўйича ўрнатилган ҳаво совитгич, ойна ва эшик қулфлари билан жиҳозланиши лозим. Хоналарда 5°С дан паст бўлмаган ҳарорат сақлаб турилиши лозим.

Кўрсатилган хоналарни автоматлаштириш тизими билан жиҳозлашга топширилгандан сўнг, у хоналарда қурилиш ишлари олиб боришга ва санитария-техникавий тизимларни йиғувга рухсат берилмайди.

2.11. Агрегат ва ҳисоблаш мажмуаларининг ТЖ БАТ техникавий воситаларини йиғишга мулжалланган хоналарда 2.9; 2.10 бандлар талабларига қўшимча равишда ҳавони совитиш тизимлари йиғилиши ва чанглар яхшилаб тозаланиши лозим.

Хоналарни оҳак билан оқлаш тақиқланади.

Деразаларда қуёш нурларининг бевосита тушишидан ҳимоя воситалари (тўсқичлар, дарпардалар) кўзда тутилиши лозим.

2.12 Технологик, санитария-техникавий ва бошқа тур ускуналарда автоматик тизимларни йиғиш бошлангунча қувурўтказгичларда қуйидагилар ўрнатилиши лозим:

бирламчи асбобларни йиғиш учун ўрнатма ва иҳота конструкциялар. Босимнинг, сарфнинг ва сатҳнинг саралама қурилмаларини ўрнатиш ўрнатма конструкциялари ёпкич арматура билан тугалланиши лозим; қувурўтказгичларга, ҳаво ўтказгичларга ўрнатилувчи асбоблар ва автоматлаштириш воситалари, аппаратлар (торайтирувчи мосламалар, ҳажмий ва тезлик санагичлари, ротаметрлар, сарфулчагичларнинг ва қуюқланма ўлчагичларнинг, оқим даракчилари барча тур сатҳ ўлчагичлар, ростловчи қисмлар ва ш. ў.)

2.13 Технологик, сантехник, электротехник ва бошқа ишчи чизмаларга мос тарзда объектда қуйидагилар амалга оширилиши лозим:

бош қувурўтказгичлар ҳамда автоматлаштириш тизимининг қиздирилувчи қурилмаларига иссиқлик ташигич олиш учун арматура урнатилган ажратгич тармоқлар, шунингдек, иссиқлик ташигичларни ажратиб олиш учун қувур-утказгичлар утказилиши;

асбоб-ускуналар ўрнатилиши ҳамда асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини электр энергия ва энергия ташувчилар (сиқилган ҳаво, газ, мой, буғ, сув ва ш. ў.), шунингдек энергия ташувчиларни ажратиш учун қувуруткаэгичлар ётқизилиши;

автоматлаштириш тизимларининг зовур қувурўтказгичларидан оқаваларни йиғиш учун чиқиндилар қувурлари тармоғи ётқизилиши;

ерлаштириш тармоғи бажарилиши;

автоматик ёнғин учириш тизимини йиғув ишларини бажарилиши;

2.14 ТЖ БАТ агрегат ва ҳисоблаш тармоқларининг техникавий воситалари учун ерлаштирувчи тармоғи шу техник воситаларни тайёрловчи-корхоналарнинг талабларига жавоб бериши лозим.

2.15 Объектнинг қабули мажбурий 1-Иловага мос тарзда автоматлаштириш тизимларини бажаришга объектнинг тайёрлик далолатномаси тарзида расмийлаштирилади.

УСКУНАЛАРНИ, БУЮМЛАРНИ, МАТЕРИАЛЛАРНИ ВА ТЕХНИКАВИЙ ҲУЖЖАТЛАРНИ ЙИҒУВГА ТОПШИРИШ

2.16. Ускуналар, буюмларни, материалларни ва техникавий ҳужжатлари йиғувга топшириш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Кенгаши тасдиқлаган "Капитал қурилишга пудрат шартномалари ҳақидаги қоидалар" ҳамда Ўзбекистон Республикаси Даваархитектқурилишқумитаси ва Ўзбекистон Республикаси Давлат Режаси тасдиқлаган "Бош пудратчи-ташкилотларнинг кичик пудратчи ташкилотлар билан ўзаро муносабатларига оид қоидалар" талабларига мос тарзда амалга оширилади.

2.17 Қабул қилинувчи ускуналар, материаллар ва буюмлар ишчи ҳужжатларга, давлат меъёрларига, техникавий талабларга мос келиши ҳамда уларнинг сифатини тасдиқловчи тегишли шаҳодатномаларга, техник паспортларга ёки бошқа ҳужжатларга эга бўлиши лозим. Кислород учун қувурўтказгичлар қувурлари, арматураси ва уланмалари мойсизлантирилиши лозим бўлиб, бу ҳақда ушбу муолажани ўтказилганини тасдиқловчи ҳужжатда кўрсатилиши лозим.

Ускуналарни, материалларни ва буюмларни қабул қилишда уларнинг жамлиги, шикастлар ва нуқсонларнинг йўқлиги, бўёқ ва махсус қопламаларнинг ихоталанганлиги, пломбаларнинг сақланганлиги, тайёрловчи-корхона томонидан юборилувчи махсус асбобнинг ва мосламанинг мавжудлиги текширилади. Қувурўтказгичларнинг 10 МПа (100 кгк/см^2) дан юқори босимга оид қисмлари йиғувга тайёрланган буюмлар (қувурлар, уларга шаклдор қисмлар, улагич қисмлар, металл буюмлар, арматуралар ва ш.ў.) тарзида буюмлар чизмалари тафсилотномаси бўйича жамланган бўлаклар тарзида юборилади. Қувурларнинг оғизлари тиқинлар билан ёпилган бўлиши лозим. Пайванд чокларига эга булган буюмларга ва йиғма булакларга пайванд уланмаларнинг СНиП 3.05.05-84 га мос сифатини кафолатловчи далолатномалар ёки бошқа ҳужжатлар қўшиб юборилиши лозим.

Қабул жараёнида ускуналарда ошкор қилинган нуқсонларни "Капитал қурилишга пудрат шартномалари қоидалари" га мос тарзда бартараф қилинади.

3. ЙИҒУВ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ

УМУМИЙ ТАЛАБЛАР

3.1. Автоматлаштириш тизимларини йиғув асбобларни, автоматлаштириш воситаларини, агрегат ва ҳисоблагич мажмуаларини тайёрловчи-корхоналарнинг талабларини ҳисобга олган ҳолда, техникавий шартларда ёки шу ускуналар ишлатиш йўриқномаларда кўзда тутилган ҳамда ишчи ҳужжатларга мос тарзда бажарилади.

Йиғув ишларини қўл меҳнатидан фойдаланишни қисқартирувчи кичик механикалаштириш воситаларини ҳамда электрлаштирилган асбоб ва мосламалардан фойдаланган ҳолда бажариш лозим.

3.2. Автоматлаштириш тизимларини йиғув ишлари икки босқичда амалга оширилиши лозим:

Биринчи босқичда қуйидагилар бажарилиши лозим: йиғув конструкцияларини, тугунларини ва блокларини, электрутказгичлари унсурларини тайёрлашни ҳамда уларни йиғув соҳаларидан ташқарида йириклаштирув йиғувини; қурилиш конструкцияларидаги ва биноларнинг унсурларидаги тирқишларнинг оралиқларида ўрнатма конструкцияларнинг мавжудлигини ҳамда технологик ускуналарда ва қувурўтказгичларда танлама қурилмаларнинг, ерлаштирувчи тармоқнинг мавжудлигини текшириш; ўрнатилувчи пойдеворларга деворларга, тўшамалар ва қувур ёпмаларига урнатмаларнинг ҳамда яширин ўтказгичлар

учун қутисимон қувурларнинг; йуллар учун белгиларнинг ҳамда электрик ва қувурутказгичлар учун таянч ва кутарма конструкцияларнинг, ижрочи механизмларнинг, асбобларнинг мавжудлигини текшириш.

Иккинчи боскичда қуйидагилар бажарилиши лозим: урнатилган конструкциялар буйича қувур ва электрик утказгичларни ётқизиш, шитлар, штативлар, пультлар, асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини ётқизиш, уларга қувур ва электрик утказгичларни улаш, якка синовларни утказиш.

3.3 Давлат асбоблар тизимининг (ДАТ) йиғилган асбоблари ҳамда электрик тармоқнинг автоматлаштириш воситалари, ишчи ҳужжатларга кура ерлаштириш лозим булган шитлар ва пультлар, конструкциялар, электрик ва қувурутказгичлар ерлаштириш контурига уланишлари лозим. Тайёрловчи-корхоналар талаблари мавжуд булса, агрегат ва ҳисоблаш комплекслари воситалари махсус ерлаштириш контурига уланишлари лозим.

КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ЙИҒИШ

3.4 Асбоблар ва автоматлаштириш воситалари учун конструкцияларни ўрнатиш жойларини белгилашни ишчи ҳужжатларга мос тарзда бажариш лозим.

Белгилашда қуйидаги талаблар ҳисобга олиниши лозим:

конструкцияларни ўрнатишда яширин симлар, қурилиш конструкцияларининг (асосларнинг) мустаҳкамлиги ва оловбардошлилиги бузилмаслиги лозим;

йиғилган асбоблар ва автоматлаштириш воситаларининг механик шикастланиши имкони бартараф қилиниши лозим.

3.5 Қувур ва электрик ўтказгичларни, шунингдек, пневматик кабелларни ётқизиш йўлининг уфқий ва тик қисмларидаги таянч конструкциялар ораларидаги масофалар ишчи ҳужжатлар асосида қабул қилиниши лозим.

3.6 Таянч конструкциялар ўзаро параллел булиши, шунингдек қурилиш конструкцияларига (асосларга) параллел ёки тик (конструкциянинг турига мос тарзда) булиши лозим.

3.7 Деворда урнатилувчи асбобларга оид конструкциялар деворларга тик булиши лозим. Тушамаларда урнатилувчи устунлар шокул ёки ватерпас буйича созланиши лозим. Иккита ёки ундан ортиқ устунлар ёнма-ён урнатилганда улар бир-бирлари билан ажралувчи улагичлар воситасида маҳкамланишлари лозим.

3.8 Қутисимон қувурларни ва тарновларни тайёрловчи йиғув устахоналарда йирик блокларга бирлаштирган ҳолда йиғиш лозим.

3.9 Қутисимон қувурлар ва тарновларни таянч конструкцияларга маҳкамлашни ва уларни ўзаро улашни болтлар воситасида ёки пайвандлаш оркали бажариш лозим.

Пайвандлаб улашда қутисимон қувурларнинг ва тарновларнинг куйишига йул қўйилмаслиги лозим.

3.10 Қутисимон қувурларни ўрнатилгандан сўнг уларнинг жойлашуви уларда намлик йиғилишини истисно қилиши лозим.

3.11 Бинолар ва иншоотларнинг чўкма ва ҳароратий чокларининг кесишув жойларида, шунингдек, ташқарида ўрнатилган қутисимон қувурлар ва тарновларда мувозанатловчи қурилмалар мавжуд бўлиши лозим.

3.12 Барча конструкциялар ишчи ҳужжатларида кўрсатилганидек бўялиши лозим.

3.13. Қувурлар ва электр ўтказгичларнинг деворлари (ташқи ёки ички) ҳамда ораёпмалар оркали ўтувлари ишчи ҳужжатларга мос бажарилиши лозим.

КУВУРЎТКАЗГИЧЛАР

3.14 Ушбу қоидалар 0,001 МПа (0,01кгк/см^2) дан 100 МПа (1000кгк/см^2) гача мутлоқ босимда ишловчи автоматлаштириш тизимларининг (импульсий, буйруқ берувчи, таъминловчи, ситувчи, совитувчи, ёрдамчи ва зовур тизимлари тавсия қилинувчи 3-Иловага мос тарзда) йиғишга ва синашга жорий қилинади.

Қоидалар шитлар ва пультлар ичида ишловчи қувурўтказгичларга жорий қилинмайди.

3.15 Автоматлаштириш тизимларининг қувурўтказгичларини йиғиш ва синаш СНиП 3.05.05-84 ҳамда ушбу КМҚ талабларига мос бўлиши лозим.

3.16 Қувурўтказгичларни йиғишда қўлланиладиган ускуна, мосламалар, жиҳозлар, ишларни бажариш усуллари қуйидаги қувурлар қисув кабелларини йиғиш имконини таъминлаши лозим:

ГОСТ 3262-75 бўйича шартли ўтуви 8; 15; 20; 25; 40 ва 50 мм бўлган одатий ва енгил сув газ ўтказувчи пўлатдан;

ГОСТ 8734-75 бўйича ташқи диаметри 8, 10, 14, 16 ва 22 мм, девори қалинлиги камида 1 мм ли чоксиз совуқ шакллантирилган пўлатдан;

ГОСТ 9941-81 бўйича ташқи диаметри 6, 8. 10, 14, 16 ва 22 мм, девори қалинлиги камида 1 мм ли коррозияга бардошли пўлатдан совуқ ва иссиқ шакллантирилган чоксиз. Босими 10 МПа (100 кгк/см^2) дан ортиқ бўлган қувурўтказгичлар учун ташқи диаметри 15, 25 ва 35 мм бўлган қувурлардан фойдаланиш мумкин.

ГОСТ 617-72 бўйича ташқи диаметри 6 ва 8 мм, девори қалинлиги (камида 1 мм бўлган мисдан;

ГОСТ 18475-82 бўйича ташқи диаметри 6 ва 8 мм, девори қалинлиги камида 1 мм бўлган алюминийдан ва алюминий қотишмаларидан;

тайёрловчи-корхоналарнинг техниик шартлари бўйича ташқи диаметри 6 мм, девор қалинлиги 1 мм ҳамда ташқи диаметри 8 мм, девори қалинлиги 1 ва 1,6 мм ли паст зичликли (юқори босимли) полиэтилендан;

ГОСТ 18599-83 бўйича оғир, ташқи диаметри 12; 20 ва 25 мм ли полиэтилендан қисувли;

тайёрловчи-корхоналарнинг техник шартлари бўйича ички диаметри 4 ва 6 мм, девори қалинлиги камида 1 мм ли қайишоқ поливинилхлориддан;

ГОСТ 5496-78 бўйича ички диаметри 8 мм, девори қалинлиги 1,25 мм ли резинадан;

тайёрловчи-корхоналарнинг техник шартлари бўйича полиэтилен найли (қисувчи кабеллар) қисувли ва қисув электрик (полиэтилен найлар 6х1; 8х1; ва 8х1,6 мм ўлчамларга эга бўлишлари лозим).

Қувурларни ташилувчи муҳитнинг хоссаларига, ўлчанувчи кўрсаткичлар катталиги. узатилувчи сигналлар тури ва уланувчи асбоблар ораларидаги масофаларга боғлиқ равишда қувурларнинг муайян нав мажмуасини танлашни ишчи ҳужжатлар асосида бажар ш лозим.

3.17 Қувурўтказгичлар уланувчи асбоблар орасидаги энг киска масофалар бўйича, деворларга, ораёпмаларга ва устунларга параллел, технологик иншоотлардан ва электр ускуналардан иложи борича узоқроқ, бурилиш ва кесишишларнинг энг кам миқдорида, йиғув ва хизмат қилувга қулай жойлардан, атроф ҳавонинг ҳарорати кескин ўзгармайдиган, кескин исиш ёки совиш, силкиниш ва тебранишлар юз бермайдиган жойларда ётқизилиши лозим.

3.18 Барча хил хизматли қувурўтказгичларни йиғувга ва ишлатувга қулайлик берувчи масофаларда ётқизиш лозим.

Чангли хоналарда қувурўтказгичларни бир қатламда, девор ва ораёпмалардан, уларни чангдан механик тозалаш имконини берувчи масофаларда

ётқизиш лозим.

3.19 Битта конструкцияда маҳкамланадиган уфқий ва тик қувурўтказгичлар гуруҳининг умумий кенглиги утказгични бир томондан ишлатилганда, купи билан 600 мм ва икки томондан ишлатилганда, 1200 мм бўлиши лозим.

3.20 Ҳарорати 60° С дан юқори бўлган муҳит билан тулдирилувчи ҳамда тушамадан кўпи билан 2,5 м баландликда ўтказилган барча қувурутказгичлар ҳимояланиши лозим.

3.21 Қуруқ газ ва ҳаво билан тўлдириладиганлардан ташқари қувурутказгичлар конденсатнинг ўз-ўзидан оқишини ва газнинг (ҳавонинг) олиб кетилишини таъминловчи нишоб билан ётқизилиши ва конденсатнинг олиб кетилишини таъминловчи қурилмага эга булиши лозим.

Нишобларнинг йўналиши ва катталиги ишчи ҳужжатларда кўрсатилганларга мос бўлиши, агар бундай кўрсатмалар бўлмаса, ўтказгичлар қуйидаги энг кичик нишобликлар билан ётқизилишлари лозим: импульсийлари (тавсия қилинувчи 3-Иловага қ.) барча статик босим манометрларига, мембранали ёки тортув-босим ўлчагичларига, газ тахлиллагичларига - 1:50; импульсийлари буғ, суюқлик, ҳаво ва газ сарфулчагичларига, сатҳ ростлагичларига, тўкувчи узиоқарлар гидравлик шарра ростлагичларнинг мойўтказгичларига ва зовур линияларига (тавсия қилинувчи 3-Иловага қ.) - 1:10.

Иситувчи қувурутказгичларнинг нишоблари (тавсия қилинувчи 3-Иловага қ.) иситиш тизимларига қўйиладиган талабларга мос бўлиши лозим. Турлича нишобликлар талаб қилувчи, умумий конструкцияларда ўрнатилувчи қувурўтказгичларни энг катта нишоблик билан ётқизилиши лозим.

3.22 Ишчи ҳужжатларда қувурўтказгичларнинг иссиқликдан узайишини компенсациялашни таъминлаш кўзда тутилиши лозим. Ишчи ҳужжатларда қувурутказгичларнинг бурилиш ва эгилишларда иссиқликдан узайишини узикомпенсациялаш кўзда тутилган ҳолларда унда қувурларни бурилишдан (эгилишдан) қандай масофаларда маҳкамлаш лозимлиги кўрсатилиши лозим.

3.23 Металл қувурўтказгичлар бинонинг ҳароратий чокларидан ўтиш жойларида П-симон компенсаторларга эга бўлишлари лозим. Компенсаторларнинг ўрнатилиш жойлари ва уларнинг сони ишчи ҳужжатларда кўрсатилиши лозим.

3.24 Нишоблик билан ётқизиладиган қувурутказгичларда П-симон компенсаторлар, "ўрдак"лар ва шуларга ўхшаш қурилмалар шундай жойлаштирилишлари лозимки, улар қувурўтказгичнинг энг юқори ёки энг паст нуқталари бўлсинлар ва уларда ҳаво (газ) ёки конденсатнинг йиғилиб қолиши имкони бўлмасин.

3.25 Ташқи қувурутказгичларнинг ётқизиш энг кичик баландлиги (чамада) қуйидагича бўлиши лозим: ҳудуднинг ҳаракат булмаган жойида, одамлар юрадиган жойларда - 2,2 м, автойул кесиб ўтиладиган жойларда - 5 м.

3.26 Қувурўтказгичларни йиғув қуйидагиларни таъминлаши лозим: қувурларнинг бир-бирига уланмаларини ва уларнинг арматурага, асбобларга ва автоматлаштириш воситаларига уланмаларининг мустаҳкамлигини ва зичлигини ишончли маҳкамланишини.

3.27 Қувурўтказгичларнинг таянч ва кўтарувчи конструкцияларга маҳламлаш меъёрланган бириктириш қисмлари воситасида бажарилиши лозим; қувурўтказгичларни пайвандлаб маҳкамлаш тақиқланади. Маҳкамлашда қувурларнинг яхлитлиги бузилмаслиги лозим.

3.28 Қувурўтказгичларни шитларнинг ташқи томонларида, асбоблар қопламаларида ва автоматлаштириш воситаларида маҳкамлашга рухсат берил-

майди.

Қувурўтказгичларни танлама қурилмаларнинг ажратилувчи технологик қурилмаларида, лекин икки нуқтадан ортиқ бўлмаган жойда маҳкамлашга рухсат берилади.

Қувурўтказгичларни ажратилмайдиган технологик ускуналарга маҳкамлашга буюртмачи билан келишув асосидагина рухсат берилади. Қувурўтказгичлар ускунага туташадиган жойда ажралма уланишга эга бўлиши лозим.

3.29 Қувурўтказгичлар қуйидагича маҳкамланишлари лозим: тармоқланувчи қисмлардан (ҳар иккала томондан) кўпи билан 200 мм масофада;

бурилишларнинг (қувур эгилишларининг) иккала томонида қувурўтказгичларнинг иссиқликдан узайишининг узикомпенсациясини таъминловчи масофаларда;

агар тиндиргич арматура ва идишлар маҳкамланмаган бўлса, арматуранинг ҳар иккала томонида; агар идишнинг бирор томонида уланиш линияси узунлиги 250 мм дан кичик бўлса, қувурни кўтарувчи конструкцияга маҳкамланмайди;

агар компенсаторларни қувурўтказгичларнинг ҳароратий чоклардан ўтиш жойларига ўрнатилаётган бўлса, II-симон компенсаторларнинг ҳар иккала томонида 250 мм масофада.

3.30 Қувурўтказгичлар йўналишларининг ўзгариши, қоидага кўра, қувурларнинг тегишлича эгиш орқали амалга оширилиши лозим. Қувурлар йўналишини ўзгартириш учун стандартланган ёки меъёрланган эгик унсурлардан фойдаланишга ҳам рухсат берилади.

3.31 Қувурларни эгиш усулларини йиғиш ташкилоти танлайди.

Эгилган қувурлар қуйидаги асосий талабларга жавоб беришлари лозим:

а) қувурларнинг эгилган қисмида буришмалар, дарзлар, эзилишлар ва ш.ў. бўлмаслиги лозим;

б) қувур кесимларининг оваллиги эгилиш жойларида 10 % дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

3.32 Қувурлар эгиклигининг ички эгрилиги энг кичик радиуси қуйидагича бўлиши лозим:

совуқ ҳолатида эгиладиган полиэтилен қувурлар учун:

ПНП - камида 6 Дн, бунда Дн - ташқи диаметр; ПВП камида 10 Дн;

иссиқ ҳолида эгиладиган полиэтилен қувурлар учун - камида 3 Дн;

совуқ ҳолида эгиладиган поливинилхлорид пластификацияланган қўвурлар (кайишоқ) учун - камида 3 Дн;

пневмокабеллар учун - камида 10 Дн;

совуқ ҳолатида эгиладиган пўлат қувурлар учун - камида 4 Дн, иссиқ ҳолида эгиладиганлар учун - камида 3 Дн;

совуқ ҳолатида эгилувчи қўйдирилган мис қувурлар учун - камида 2 Дн;

совуқ ҳолларида эгиладиган, алюминийдан ва алюминий қотишмасидан тайёрланган қуйдирилган қувурлар учун камида 3 Дн.

3.33 Қувурларни йиғишда ҳам ажралувчан, ҳам ажралмайдиган уланмалардан фойдаланишга рухсат берилади. Қувурўтказгичларни улашда тирқиш ларни ва қувурларнинг ноўқдошлигини қувурларни иситиш, чўзиш ёки эгиш орқали бартараф қилиш тақиқланади.

3.34 Қувурўтказгичларни технологик ускуналарнинг ва қувурўтказгичларнинг ўрнатма конструкцияларига (тавсия қилинувчи 3-Иловага қ.), барча асбобларга, автоматлаштириш воситаларига, шитлар ва пультларга улашни ажралувчи уловчилар билан амалга ошириш лозим.

3.35 Қувурўтказгичларнинг ажралувчи уланмалари ва бирикмалари учун меъёрланган резбавий уловчилардан фойдаланиш лозим. Бунда зангламайдиган пўлатдан, алюминийдан ва алюми-

ний қотишмаларидан ясалган қувурлар учун, махсус, шу қувурларга мулжалланган улагич қисмлар ишлатилиши лозим.

3.36. Компенсаторларда, эгилган қисмларда хар хил қувурларни улаш тақиқланади:

таянч ва кўтарувчи конструкцияларга маҳкамлаш жойларида; бинолар ва иншоотлар деворлари ва ёпмаларидан утувда: ишлатиш пайтида муолажага нобоп жойларда.

3.37 Қувурларнинг уланмаларини маҳкамлаш жойидан камида 200 мм масофада жойлаш лозим.

3.38 Гуруҳий қувурўтказгичларни улашда уланмалар қувурўтказгичларни йиғиш ёки бузишда асбоб билан ишлаш имконини берадиган даражада силжитиб жойланиши лозим.

Блоклаб гуруҳий ётқизувда ажралувчи уланмалар орасидаги масофалар, блоклаб йиғув технологиясини ҳисобга олган ҳолда, ишчи ҳужжатларда курсатилиши лозим.

3.39 Қувурўтказгичларни асбоблар ва автоматлаштириш воситалари билан уловчи, резинадан ёки бошқа кайишоқ материалдан тайёрланган найлар уланадиган учларнинг бутун узунлигига кийдирилиши лозим; найларни букмасдан, эркин кийдириш лозим.

3.40 Мисдан, алюминийдан ва пластмассадан ясалган қувурўтказгичларда урнатиладиган арматура (жўмраклар, редукторлар ва ш.ў.) конструкцияларга зич ўрнатилиши лозим.

3.41 Барча қувурўтказгичлар тамғаланиши лозим. Ёрлиқларга тушурилувчи тамға белгилари қувурўтказгичларнинг ишчи ҳужжатларида келтирилган тамғаларга мос бўлиши лозим.

3.42 Ҳимоя қопламалари қувурларнинг яхшилаб тозаланган ва мойсизланган сиртига суртилиши лозим. Қувурўтказгичларнинг бўёқ ранги ишчи ҳужжатларда кўрсатилиши лозим. Қувурўтказгичларни . ҳимоя қилишга мулжалланган пулат қувурларни сирти буялиши лозим. Пластмасса қувурлар буялмайди. Рангли металлардан тайёрланган қувурлар ишчи ҳужжатларда курсатилган ҳоллардагина буялади.

3.43 Пластмасса қувурларни йиғишда пневмокабелларнинг қурилиш узунлигидан тўлиқ фойдаланган ҳолда, қувур ва пневмокабелларнинг қурилиш узунликларидан максимал фойдаланган ҳолда мумкин қадар энг кам улашлардан фойдаланиш лозим.

3.44 Пластмасса қувурларни ва пневмокабелларни ёнмайдиган конструкциялар устига ётқизаётиб, уларни эркин, таранламасдан, узунлигининг ҳарорат узгарганда узгаришини ҳисобга олган ҳолда жойлаш лозим.

Бронланмаган кабеллар ва пластмасса қувурларни металл конструкцияларнинг ва маҳкамлаш буюмларининг уткир қирраларига тегиш жойларини таянч ва маҳкамлаш қисмларидан ҳар иккала томонга 5 мм чиқиб турадиган қистирмалар (резина, поливинилхлорид) билан ҳимоя қилиш лозим.

Маҳкамлаш қисмларини шундай ўрнатиш лозимки, у пластмасса қувурлар ва пневмокабелларнинг кесимлари қайишиб қолмасин.

3.45 Пластмассавий қувурўтказгичлар узунлигининг ҳароратий узгаришларини компенсациялаш ҳаракатчан (эркин) ва қўзғалмас (қаттиқ боғланган) маҳкамлагичлари ва қувурўтказгичнинг узи эгилган унсурларини (четлагичлар, урдаклар, "варраксимон" қистиргичларни) мақсадга мувофиқ тарзда жойлаштириш ҳисобига таъминланиши лозим.

3.46 Ўтказгичларнинг ўқий йўналишда кўчишига йул бермайдиган қўзгалмас маҳкамлагичларнинг жойлашувини шундан бажариш лозимки, токи йўлни қисмларга ажратганда уларнинг ҳароратий қайишишлари бир-бирига боғланмаган тарзда юз берсин ва ўзўзини компенсацияласин.

Улагич қутилар, жавонлар, шитлар ва ш.ў., шунингдек, иккита бурилиш орасидаги қисмнинг уртасида маҳкамлагичлар қузгалмас бўлишлари лозим.

Қувурлар ва пневмокабелларнинг уқий йўналишда кўчишига йўл қуйиладиган барча қолган ҳолларда қўзғалувчан маҳкамлагичлардан фойдаланиш лозим.

3.47 Пластмасса қувурларни ва пневмокабелларни бурилишларда маҳкамлашга йўл қуйилмайди.

Уфқий ётқизувда бурилиш чўққиси ясси туташ таянчда ётиши шарт. Пластмасса қувурлар ва пневмокабеллар бурилиш чўққисидан 0,5-0,7 м масофада ҳаракатчан маҳкамлагичлар билан мустаҳкамланишлари лозим.

3.48 Пластмассавий қувурўтказгичларни йиғаётганда қувурларни шикастлантирмаслик лозим (кесилиш-лар, чуқур тирнашлар, ботиқликлар, тугунлар, куйишлар ва б. бўлмаслиги).

Қувурларнинг шикастланган қисмлари алмаштирилиши лозим.

3.49 Механик таъсирлар бўлиши мумкин бўлган жойларда тушамадан 2,5 м гача баландликда очиқ ётқизилган пластмасса қувурлар ва пневмокабеллар шикастланишлардан металл қобиқлар, қувурлар ёки бошқа курилмалар ёрдамида ихоталаниши лозим. Ихота қурилмаларининг конструкцияси уларни эркин очиш ва қувурўтказгичлар устида муолажа имконини бериши лозим.

Асбобларга, технологик қувурўтказгичларда ва аппаратларда ўрнатилган ижрочи механизмларга ва автоматлаштириш воситаларга туташган қувурларнинг узунлиги 1 м гача бўлган қисми ихоталанмаслиги ҳам мумкин.

3.50 Пластмассавий қувурлардан ясалган ташқи қувурўтказгич қуёш нурларининг бевосита тушишидан ҳимоялиниши лозим.

3.51 Қути ва ариқларда уфқий ётқизилган пластмассавий қувурлар ва пневмокабеллар маҳкамлашсиз эркин жойланиши лозим. Тик ётқизилган қути ва ариқларда ётқизишда қувур ва кабеллар 1 м дан ортиқ бўлмаган оралиқ билан маҳкамланишлари лозим.

Йўлнинг бурилиш ёки тармоқланиш жойларида ариқлар ётқизишнинг барча ҳолларида пневмокабеллар ҚМҚ га кўра, ушбу қоидаларнинг 3.47 бандига кура, маҳкамланишлари лозим.

Пластмассавий қувурлар ва пневмокабеллар ётқизишда ҳар бир 50 м да қутиларда оловбардошлилиги чегараси камида 0,75 соат бўлган ёнмас тусиқлар жойлаштирилиши лозим.

Одатда, бронланган кабелларни қутиларда жойлашга йўл қўйилмайди. Қувурлар ва кабеллар қутидан унинг деворидаги ёки тубидаги тешикдан чиқарилади. Тешикларга пластмасса втулкалар қўйилиши лозим.

3.52 Пластмасса қувурларнинг ёки уларнинг дасталарининг маҳкамланиш жойлари орасидаги масофалар 1-жадвалда кўрсатилганидан ортиқ бўлмаслиги лозим.

1-жадвал

Қувурнинг ёки қувурлар дастасининг ташқи диаметри Дн, мм	Ётқизувда маҳкамланиш жойлари орасидаги масофа, м	
	уфқий	тик
10 гача	0,3	0,5
10 дан катта 25 гача	0,5	0,8

3.53 Суюқликлар ва хўл газлар ташиладиган пластмассавий қувурўтказгичлар, шунингдек, атроф муҳит ёки тўлдирувчи муҳитнинг ҳарорати 40°С ва ундан юқорироқ бўлганда уфқий жойларда туташ кўтарувчи конструкцияларга ётқизилиши, тик жойларда эса, маҳкамланиш жойлари орасидаги масофа 1-жадвалда кўрсатилганга нисбатан икки марта кичрайтирилиши лозим.

3.54 Пластмасса қувурлар асбобларга, аппаратларга ва йиғма уланмаларга бириктирилаётганда (йўл

қўйиладиган эгилиш радиусларини ҳисобга олган ҳолда) уланмаларни кўпкарра кайта йиғишда мумким бўлган шикастланишлар ҳоли учун пластмасса қувурлар камида 50 мм заҳирага эга бўлишлари лозим.

3.55 Пневмокабелларни ётқизувда кабел конструкцияларда қуйидаги шартлар бажарилиши лозим:

пневмокабеллар бир қатлам қилиб ётқизилиши лозим;

осилиш ёйи фақат пневмокабелнинг шахсий оғирлиги таъсирида вужудга келиши ва унинг маҳкамланиш нуқталари орасидаги узунлигининг 1% дан ортмаслиги лозим.

Уфқий ётқизувда маҳкамлаш битта таянч ўтиб бажарилиши лозим.

3.56 Металл қувурутказгичларни йиғишда, агар ишчи ҳужжатларда пайванднинг тури ва усули кўрсатилмаган бўлса, уланмаларнинг сифатли бажарилишини таъминловчи ҳар қандай пайванд усулларидан фойдаланишга рухсат берилади.

3.57 Пўлат қувурўтказгичларнинг пайванди ва пайванд уланмаларнинг сифати назоратини СНиП 3.05.05-84 га мос тарзда бажариш лозим.

3.58 Қувурлар пайванди усули ва технологик мароми, пайванд учун материаллар ва пайванд назорати тартиби СССР Йиғувмахсусқурил. Вазирлиги тасдиклаган, пайванд бўйича намунавий технологик жараён ОСТ 36-57-81 ва ОСТ 36-39-80 ларга мос тарзда қабул қилиниши лозим.

Пайванд чокларининг турлари ва конструктив унсурлари ГОСТ 16037-80 га мос бўлиши лозим.

3.59 Мис қувурларнинг ажралмас уланмалари ГОСТ 19249-73 бўйича кавшарлаш йули билан бажарилади.

Кавшарланган уланмаларнинг сифати назоратини ташқаридан қараш, шунингдек, гидравлик ёки пневматик синов ўтказиш орқали бажариш лозим.

Кавшарланган чоклар ташқи кўриниши бўйича силлиқ сиртга эга бўлишлари лозим. Дўнгликлар, пуфаклар, чуқурчалар, бегона киритмалар ва кавшарсиз қолган жойлар булишига йўл қуйилмайди.

3.60 Якка металл қувурўтказгичларни ҳар бир таянчда маҳкамланади.

КИСЛОРОД ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИ ЙИҒУВГА ОИД ҚЎШИМЧА ТАЛАБЛАР

3.61 Кислород қувурутказгичларни йиғув ишларини бундай ишларни бажаришга махсус талабларни ўрганган шахслар бажариши лозим.

3.62 Қувурўтказгични йиғув ва пайвандлаш жараёнида унинг ички сиртининг мой ва ёғлар билан ифлосланиши истисно қилиниши лозим.

3.63 Қувурлар, арматурани ва уланмаларни мойсизлаш лозим бўлганда, у ОСТ 26-04-312-83 да кўзда тутилган (КимёмашВазирлиги тасдиқлаган) технология бўйича, ёнғинга ҳавфсиз эритгичлар ва сувда эритилган ювиш воситалари билан амалга оширилиши лозим.

Кислородга тўлдириладиган қувурўтказгичлар учун мўлжалланган қувурлар, арматура ва уланмалар уларни ёғсизлантирилганлигига ва йиғувга яроқли эканлигига кафолат берувчи ҳужжат билан таъминланиши лозим.

3.64 Резбавий улашларда канопни, пўкакни ўраш, шунингдек, сурик суриш ва мой ёғга эга бўлган бошқа материалларни суриш тақиқланади.

10 МПа (100 кгк/см^2) дан ЮҚОРИ БОСИМГА ҚУВУРЎТКАЗГИЧЛАР ЙИҒИШГА ҚЎШИМЧА ТАЛАБЛАР

3.65 10 МПа (100 кгк/см^2) дан юқори босимларга қувурўтказгичларни йиғув бўйича ишларни бошлашдан олдин муҳандис-техник хизматчилар ичидан қувурўтказгични йиғиш ва ҳужжатларни расмийлаштириш ишларига раҳбарлик ва ишлар сифатини назорат

қилиш топшириладиган масъул шахслар тайинланади.

Тайинланувчи муҳандис-техник хизматчилар махсус тайёргарликдан сўнг шаҳодатланишлари лозим.

3.66 10 МПа (100 кгк/см^2) дан юқори босимга мўлжалланган қувурўтказгичларнинг йиғув ташкилоти амборига келувчи барча унсурлари ва пайвандлаш материаллари ташқи назоратдан ўтказилишлари лозим. Бунда, шунингдек, тегишли ҳужжатларнинг мавжудлиги ва сифати текширилади ҳамда қувурларни, арматурани, қувурўтказгичларнинг қисмларини қабули далолатномаси тузилади ва ҳ.

3.67 Автоматлаштириш тизимларининг ёнувчан ва заҳарли суюқликлар ва газлар билан тўлдириладиган қувурўтказгичларини шунингдек, $P_y \geq 10$ МПа (100 кгк/см^2) қувурутказгичларни йиғувда ва созлашда тавсия қилинувчи 4-Иловада келтирилган меъёрий ҳужжатлар талабларига риоя қилиш лозим.

КУВУРЎТКАЗГИЧЛАРНИ СИНАШЛАР

3.68 Тўлиқ ўрнатилган қувурўтказгичлар мустаҳкамлик ва зичланганликка СНиП 3.05.05-84 га мос тарзда синалишлари лозим.

Синашларнинг тури (мустаҳкамлик, зичланганлик), усули (гидравлик, пневматик), давомати ва натижаларни баҳолаш ишчи ҳужжатларга мос тарзда қабул қилинади.

3.69 Қувурўтказгичларнинг гидроавтоматиканинг импульсий, зовур, таъминловчи, иситувчи, совитувчи, ёрдамчи ва буйруқ тизими мустаҳкамлик ва зичликка синов босими (гидравлик ва пневматик) катталиги ишчи ҳужжатларда бу ҳусусда кўрсатмалар бўлмаганда СНиП 3.05.05-84 асосида қабул қилиниши лозим.

3.70 0,14 МПа (1,4 кгк/см^2) дан кичик ёки унга тенг $P_н$ ишчи босимда ҳаво билан тўлдирилувчи буйруқ қувурўтказгичлари мустаҳкамлик ва зичликка пневматик усул билан $P_{син}$=0,3 МПа (3 кгк/см^2) синов босимида синаш лозим.

3.71 Синашларда қўлланиладиган манометрлар қуйидагиларга эга бўлиши лозим:

1,5 дан паст бўлмаган аниқлик синфига;

160 мм дан кичик бўлмаган қобиқ диаметрига;

ўлчанадиган босимнинг 4/3 қисмига тенг ўлчашлар чегарасига.

3.72 Пластмассавий қувурўтказгичларнинг ва пневмокабелларнинг синовлари синаш муҳитининг 30^{0}С дан ортиқ бўлмаган ҳароратида ўтказилиши лозим.

3.73 Пластмассавий қувурўтказгичларнинг синовини охирги қувур пайвандидан камида 2 соат ўтганидан кейингина бажаришга рухсат берилади.

3.74 Мустаҳкамликка ва зичланганликка синовлар ўтказишдан олдин барча қувурлар устида, уларнинг вазифаларидан қатъий назар, қуйидаги муолажалар бажарилиши лозим:

а) йиғув нуқсонларини ошкор қилиш, уларнинг ишчи ҳужжатларга мослигини ва синовларга тайёрлигини билиш мақсадида ташқи назоратдан ўтказиш;

б) пуфлаш, ишчи ҳужжатда кўрсатилган бўлса, - ювиш.

3.75 Қувурўтказгичларни пуфлашни қуритилган ва мой ва чангдан тозаланган қисилган ҳаво ёки инерт газ воситаларида бажарилиши лозим.

Буғ ва сувга мўлжалланган қувурўтказгичларни ишчи муҳит воситасида пуфлаш ва ювишга рухсат берилади.

3.76 Қувурўтказгичларни пуфлашни 0,6 МПа (6 кгк/см^2) дан ортиқ бўлмаган ишчи босимга тенг босимда бажарилади.

0,6 МПа (6 кгк/см^2) дан ортиқ

босимда пуфлаш лозим бўлганда, пуфлашни буюртмачи билан келишилган ҳолда, технологик қувурўтказгичларни пуфлаш бўйича махсус тузилмаларда келтирилган кўрсатмаларга мос тарзда бажариш лозим.

Пуфлашни 10 минут давомида, тоза ҳаво ҳосил бўлгунча бажарилади. 0,001 дан 0,095 МПа (0,1 дан 0,95 кгк/см^2 гача) гача мутлоқ босимда 0,1 МПа (1кгк/см^2) гача ортиқча босимда ишловчи қувурўтказгичларни пуфлашни босими 0,1 МПа (1кгк/см^2) дан ортиқ булмаган ҳаво воситасида бажариш лозим.

3.77 Қувурўтказгич ювишни чиқув учидан ёки ювилувчи қувурўтказгичнинг оқизув қурилмасидан тоза сув пайдо бўлгунча давом эттириш лозим.

Ювиш тугалланғандан сўнг, қувурўтказгичлар сувдан тўлиқ бўшатилиши ва лозим бўлганда қисилган ҳаво билан пуфланиши керак.

3.78 Пуфлаш ва ювишдан сўнг, қувурутказгичлар учлари беркитилиши лозим.

Тиқинлар конструкцияси синов босимларида уларнинг чиқиб кетмаслиги тулиқ, таъминланиши лозим.

$P_н \geq 10$ МПа (100 кгк/см^2) ва ишлашга мулжалланган қувурўтказгичларга тиқинлар ёки думли ёпиқ линзалар ўрнатилиши лозим.

3.79 Синаш суюқликни, ҳавони ёки инерт газларни насослардан, компрессорлардан, баллонлардан ва ш. ў. қувурўтказгичларга келтирувчи қувурўтказгичлар даставвал гидравлик босим остида ёпкич арматура ва манометр билан бирга йиғилган ҳолда синалишлари лозим.

3.80 Гидравлик синовларда синаш суюқлиги сифатида сув ишлатилиши лозим. Синашларда сувнинг ҳарорати 5^{0}С дан паст бўлмаслиги лозим.

3.81 Пневматик синовларда синаш муҳити сифатида ҳаво ёки инерт газ ишлатилиши лозим. Ҳаво ва инерт газлар намликдан, мой ва чангдан тозаланиши лозим.

3.82 Гидравлик ва пневматик синовда босимни қуйидаги босқичлар билан кўтариш тавсия қилинади;

1 - босқич 0,3 $P_{син}$

2 - босқич 0,6 $P_{син}$;

3 - босқич $P_{син}$ гача;

4 - босқичда $P_н$ гача пасайтирилади.

$P_н$ 0,2 МПа (2 кгк/см^2) гача бўлган қувурўтказгичлар учун фақат иккинчи босқич тавсия қилинади.

1 ва 2-босқичларда босим 1-3 мин давомида тутиб турилади; шу вақт давомида манометр кўрсатишлари бўйича қувурутказгичда босимнинг бирдай қолиши кузатилади.

Синов босими (3-босқич) 5 минут давомида тутиб турилади.

Босими $P_н \geq 10$ МПа босимли қувурўтказгичларда синов босими 10-12 минут тутиб турилади.

Босимни 3-босқичга кутариш мустаҳкамликка синов бўлади.

Ишчи босим (4-босқич) тўлиқ кўздан утказиш ва нуқсонларни ошкор қилиш учун зарур бўлган вақт давомида тутиб турилади. 4-босқич босими зичланганликка синовдир.

3.83 Нуқсонлар қувурўтказгичдаги босим атмосфераникигача пасайгандан сўнг бартараф қилинади.

Нуқсонлар йўқотилгандан сўнг, синов такрорланади.

3.84 Агар мустаҳкамликка синаш вақтида манометр бўйича босимнинг пасайиши юз бермаса ва кейинги зичланганликка синовда пайванд чокларида ва уланмаларда сирқишлар ошкор бўлмаса, қувурўтказгичлар ишлатишга яроқли, деб ҳисобланади.

Синашлар тугагандан сўнг, далолатнома тузилиши лозим.

3.85 Ёқилғи, заҳарли ва суюлтирилган газлар билан тўлдирилувчи қувурўтказгичлар (босими 0,1 МПа (1

кгк/см^2) гача бўлган газутказгичлардан ташқари), кислород билан тўлдирилувчи қувурўтказгичлир, шунингдек 10 МПа (100 кгк/см^2) дан ортиқ, 0,001 дан 0,095 МПа (0,01 дан 0,95 кгк/см^2) гача мутлоқ босимли қувурутказгичлар босим тушишини аниқлаш билан зичланганликка қўшимча синалишлари лозим.

3.86 Қувурўтказгичларни босимнинг тушиши орқали зичланганликка синаш олдидан қувурўтказгичлар ювилиши ёки пуфланиши лозим.

3.87 10 - 100 МПа (100-1000 кгк/см^2) босимга мўлжалланган қувурўтказгичларни босимнинг пасайишини аниқлаш орқали зичланганликка синашлар олдидан қувур линияларда олдиндан ишчи босимдан 8% ортиқ босимда очилишга созланган сақлагич қопқоқлар ўрнатилиши лозим. Сақлагич қопқоқлар ишчи ҳужжатларда кўзда тутилиши лозим.

3.88 Босимнинг пасайишини аниқлаш орқали зичланганликка синашни ишчи босимга тенг синаш босимида ($P_{син} = P_н$) ҳаво ёки инерт газ воситасида ўтказилади. 0,001 дан 0,095 МПа (0,01 дан 0.095 кгк/см^2) гача мутлоқ босимли қувурўтказгичлар бундан истисно бўлиб, уларни қуйидаги босимларда синаш лозим:

а) ёнувчан, заҳарли ва суюлтирилган газлар билан тулдириладиган қувурўтказгичларни - 0,1 МПа (1 кгк/см^2);

б) одатдаги муҳитлар билан тўлдирилувчи қувурўтказгичларни - 0,2 МПа (2 кгк/см^2).

3.89 Зичланганликка қушимча синовлар давомати ва синов босимида тутиб туриш вақти ишчи ҳужжатларда кўрсатилиб, бироқ улар қувурўтказгичлар учун қуйидагилардан кам бўлмаслиги лозим:

10 дан 100 МПа (100 дан 1000 кгк/см^2) гача босимда - 24 соат;

ёнувчан, заҳарли ва суюлтирилган газлар учун - 24 соат;

кислород билан тўлдирилувчилари учун - 12 соат;

0,001 дан 0,095 МПа (0.01 дан 0,95 кгк/см^2) гача мутлоқ босим учун - 12 соат.

3.90 Агар қувурўтказгичлардаги босимнинг пасайиш қийматлари 2-жадвалда кўрсатилганлардан ортиқ бўлмаса, қувурўтказгичлар синовга бардош берган, деб ҳисобланадилар.

Курсатилган меъёрлар шартли ўтуви 50 мм бўлган қувурларга оиддир. Бошқа шартли утувли қувурўтказгичларни синашда уларда босим тушиши меъёри юқорида келтирилган босим тушиши қийматларини ушбу

$$K = \frac{50}{Д_ш}$$

формула бўйича ҳисоблаб топилган доимийга кўпайтириш орқали аниқланади,

бунда: $Д_ш$ - синалаётган қувурўтказгичнинг шартли ўтуви, мм.

3.91 Қувурўтказгичларни синашлар вақтида босим тушишини аниқлаш орқали зичланганликка синовлар тугашидан сунг, далолатнома тузилиши лозим.

3.92 Пневматик синовларни ўтказиш вақтида СНиП III-4-80 да ва "Ёнувчан заҳарли ва суюлтирилган газлар учун қувурўтказгичларнинг тузилиши ва ҳавфсиз ишлатиш қоидалари" (ПУГ-69) да баён қилинган ҳавфсизлик техникаси талабларига риоя қилиш лозим.

ЭЛЕКТРЎТКАЗГИЧЛАР

3.93 Автоматлаштириш тизимларининг (ўлчаш, бошқариш, таъминлаш, ҳабарлаш ва ш.к.) электр ўтказувини қутиларда ва ариқларда, пластмасса ва пулат ҳимояли қувурларда, кабел конструкцияларда, портлаш ва ёнғин ҳавфи бўлган соҳаларда, ноллашни (ерлашни) симлар ва назорат кабеллари воситасида йиғиш кўрсатилган ҚМҚ қўлланмаларда баён қилинган автоматлаштириш тизим-

ларини йиғувнинг ўзига хос ҳусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ҚМҚ 3.05.06-97 талабларига жавоб бериши лозим.

3.94 Кесими 0,5 ва 0,75 мм^2 бўлган бир симли мис сим толасини ва кабелларни ҳамда кесими 0,35; 0,5; 0,75 мм^2 бўлган кўпсимли мис толаларни аппаратларга, қисмалар тўпламига бириктиришни, агар уларнинг чиқуви конструкцияси амалга оширишга имкон берса (ажратилмайдиган контакт уланма), одатга кўра, кавшарлаш йўли билан бажарилади.

2-жадвал

Қувурўтказгичлар	Қуйидаги ишчи муҳитлар учун босимнинг йўл қуйиладиган тушуви, 1 соатда %		
	заҳарли ёнувчан газлар	бошқа хил ёнувчан газлар	ҳаво ва инерт газлар
10-100 МПа (100-1000 кгк/см^2) босимга	0,05	0,1	0,2
Ёнувчан, заҳарли ва суюлтирилган газлар	0,05	0,1	-

Чиқувларга ва ўтказгичларни улаш учун қисқичларга винт ёки болт воситасида (ажраладиган контакт улаш) улаш мумкин бўлган асбобларга, аппаратларга ва йиғма қисувларга бир симли ва кўпсимли мис толаларга улаш лозим бўлганда ушбу симлар ва кабелларнинг толалари учига пойнак уланади.

Кесимлари 1; 1,5; 2,5; 4 мм^2 бўлган бир симли мис толалар, одатга кўра, бевосита винтга ёки болтга, ўшандай кесимли кўпсимли ўтказгичлар эса, - пойнаклар ёрдамида ёки бевосита винтга, ё болтга уланади. Бу ҳолда бирсимли ва кўпсимли ўтказгичлар ва кабелларнинг толалари, асбоблар, аппаратлар ва қисмалар йиғмаларининг чиқувлари ва қисмаларининг конструкцияларига боғлиқ равишда, учларга ҳалқа ёки штирлар ўрнатилади; кўпсимли толалар учлари (ҳалқа, штирлар) кавшарланиши лозим, штир учлар эса, штифтли пойнакка қисиб қўйилиши мумкин.

Агар асбоблар, аппаратлар, қисмалар йиғмаси чиқувлари ва қисмалари конструкцияси бошқа усуллардаги симлар ва кабелларни талаб қилса ёки ишлатиш имконини берса, у ҳолда шу буюмларга тегишли стандарт ва техник шартларда кўрсатилган улаш усуллари қўлланиши лозим.

Кесими 2,0 мм^2 ва ундан ортиқ бўлган алюминий толали ўтказгичларни ва кабелларни асбобларга, аппаратларга, қисқичлар йиғмаларига улашни фақат уларга тегишли кесимли алюминий ўтказгичларни бевосита улаш имконини берадиган қисқичлар воситасидагина бажариш лозимдир.

Бир симли тола ўтказгичларни ва кабелларни асбоб ва аппаратларнинг қўзғалмас унсурларигагина улаш (винтга ёки кавшарлаш орқали) мумкиндир.

Ўтказгичлар ва кабеллар толаларини штепсел ажратгичлар тарзидаги чиқув қурилмаларига эга бўлган асбобларга, аппаратларга ва автоматлаштириш воситаларига улашни қисқичлар йиғмаси ёки уловчи қутилардан асбоблар ва автоматлаштириш воситаларигача ётқизиладиган кўптолали (қайишоқ) мис ўтказгичлар ёки кабеллар тарзида бажариш лозим.

Мис, алюминий ва алюминий-мис ўтказгич ёки кабел толаларини асбоблар, аппаратлар, қисқичлар йиғмаси чиқувлари ва қисмалари билан ажралувчан ва ажралмас уланмаларини ГОСТ 10434-82, ГОСТ 25154-82, ГОСТ 25705-83, ГОСТ 19104-79 ва ГОСТ 23517-79 талабларига мос тарзда бажариш лозим.

3.95 Барча синф хоналарда совуқ

ҳимоя қувурларни ўзаро, узун қутилар ва ш. ў. билан улашни стандарт резбали улаш воситасида бажарилади.

Портлашга ва ёнғинга ҳавфли соҳалардан ташқари барча синф хоналарда юпқадеворли ҳимоя пўлат қувурларни япроқ пулатдан тайёрланган пистонлар ёки каттароқ диаметрли пўлат қувурлар воситасида, бутун периметри буйича уланиш жойларида пайвандлаш йўли билан, фақат қувурларни қуйдириб қўймасдан уланади.

3.96 Автоматлаштириш тизимининг йиғилган электрўтказгичларини ташқи қаровдан ўтказилиши лозим бўлиб, бу билан йигилган ўткагичларнинг ишчи ҳужжатларга ва ушбу қоидалар талабларига мослиги аниқланади. Кўрсатилган талабларни қаноатлантирувчи электрўтказгичларни изоляцияси қаршилиги текширилади.

3.97 Электрўтказгичларнинг (улчашлар, бошқарувлар, таъминот, дараклаш ва ш.ў.) изоляцияси қаршилигини 500-1000 В кучланишга мегомметр воситасида ўтказилади. Изоляция қаршилиги 0,5 МОм дан кам булмаслиги лозим.

Ўтказгич ва кабелнинг қаршилигини ўлчаётганда уларни шитлар, пультлар ва улагич қутилар қисқичлари йиғмаларига уланади.

Мегомметр воситасида 500-1000 В кучланишга улаш орқали синаш мумкин бўлмаган асбобларни, аппаратларни ва ўтказгичларни синовлар рақтида узиб қўйилади.

Изоляция қаршилиги бўйича ўлчаш натижалари бўйича далолатнома тузилади.

ШИТЛАР, СТАТИВЛАР ВА ПУЛЬТЛАР

3.98 Шитлар, стативлар ва пультлар буюртмачи томонидан аппаратлари, арматураси ва ўрнатув буюмлари билан бирга, улашга тайёрланган ташқи электрик ва қувурўтказгичларни ва асбобларни электрик ва ички ўтказгичлари билан бирга, шунингдек, шитлар, стативлар ва пультларни объектда йиғув ва ўрнатув учун маҳкамлаш буюмлари билан бирга топширилади.

3.99 Айрим шитлар, пультлар ва стативлар исталган шаклли таркибий шитларга (операторлик, диспетчерлик) ажратилувчи улагичлар воситасида йиғилади.

Маҳкамлагич резбавий уланмалари зич ва текис тортилган бўлиши ҳамда ўз-ўзидан буралиб чиқиб кетишидан ихоталаниши лозим.

3.100 Шитлар, стативлар ва пультлар ўрнатма конструкцияларда жойлаштирилади. Деворларда ва устунларда ўрнатиладиган кичик ўлчамли шитлар, шунингдек, йиғувда даставвал ўрнатма конструкциялар жойлаштиришни талаб қилмайдиган ясси стативлар бундан истиснодир.

Шитларнинг таянч ромларини ўрнатма конструкцияларга маҳкамлашнинг асосий усули пайвандлаш орқали амалга оширилувчи ажралмас усулдир.

Шитларни, стативларни ва пультларни олдин шоқул воситасида созлаб, кейин маҳкамланади.

Ёрдамчи унсурларни (манзарали панеллар, мнематузилмаларни ва ш. ў.) ўрнатишни шитнинг бутун олд текислигининг ўқий чизикларини ва тиклигини сақлаган ҳолда бажарилади. Мнемотузилманинг ишчи ҳужжатларда кўрсатилган қиялик бурчаги унда белгиланган четлашиш чегараларида таъминланиши лозим.

3.101 Электрик ва қувурўтказгичларнинг шитларга, стативларга ва пультларга кируви Ўзбекистон Республикаси Йиғувмахсус курил Вазирлиги тасдиклаган ОСТ 36.13-76 га мос тарзда бажарилиши лозим.

3.102 Йиғув ишларининг индустриаллашуви даражасини кўтариш мақсадида, одатга кўра, жамловчи опе-

раторлик хоналарини (ЖОХ) ҳамда даракчиларнинг жамловчи пунктларини (ДЖП) ҳисобга олган ҳолда автоматлаштириш индустриал хоналаридан фойдаланиш лозим.

Индустриал автоматлаштириш хоналари объектга шитларни, стативларни, қувур ва электрик ўтказгичларни йиғилган ҳолда юборилиши лозим. Объектда фақат ташқи қувур ва электрик утказгичларни улаш ишларигина бажарилиши лозим.

3.103 Учларга ишлов бериш ва шитларга, стативларга, пультларга, ЖОХ ва ДЖП ларга киритиладиган ўтказгичларни улаш ҚМҚ 3.05.06-97 ва ушбу қоидалар талабларига мос тарзда бажарилиши лозим.

АСБОБЛАР ВА АВТОМАТЛАШТИРИШ ВОСИТАЛАРИ

3.104 Асбоблар ва автоматлаштириш воситалари йиғувга текширилган ва тегишли қайдномалар расмийлаштирилган ҳолда қабул қилинишлари лозим.

Асбоблар ва ускуналарнинг синувдан, жамланганликнинг бузилишидан ҳамда ўғирланувидан сақланишни таъминлаш мақсадида уларни йиғувни бошпудратчининг (буюртмачининг) ёзма рухсатидан сунгтина бажариш лозим.

3.105 Асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини текшируви буюртмачи томонидан ёки асбобларни ва автоматлаштирув воситаларини ўзларида қабул қилинган усуллар ҳамда Давстандартнинг ва тайёрловчи-корхоналарнинг йўриқномалари талабларини ҳисобга олган ҳолда созлаш ишларини бажарувчи жалб қилинган мутахассислашган корхона томонидан бажарилади.

3.106 Текширувдан сўнг йиғувга қабул қилинувчи асбоблар ва автоматлаштириш воситалари монтаж ўрнига жўнатишга тайёрлаб қўйилиши лозим. Ҳаракатчан тизимлар қўзғалмас қилиб қўйилиши, улаш воситалари уларга намлик, ифлослик ва чангнинг тушишидан ихота қилинишлари лозим.

Асбоблар ва автоматлаштириш воситалари билан бирга йиғувчи ташкилотга, мажмуага кирувчи, йиғувда керак бўладиган махсус асбоблар, буюмлар ва маҳкамлаш қисмлари берилиши лозим.

3.107 Асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини жойлаш ва уларни ўзаро ўринлаштириш ишчи ҳужжатлар асосида бажарилиши лозим. Уларни йиғув ўлчашлар аниқлигини таъминлаши, асбобларга ҳамда уларнинг ёпқич ва созлов қурилмаларига (жўмракларга, вентилларга, ўзгартиб улагичларга, созлов дастакларига ва ш.ў.) эркин яқинлашувни таъминлаши лозим.

3.108 Йиғувда ва ишлатишда қийинлик туғиладиган жойларда асбоблари ва автоматлаштирув воситаларини ўрнатиш олдидан нарвонларни, қудуқларни ва майдончаларни ишчи ҳужжатларга мос тарзда ўрнатиш тугалланиши лозим.

3.109 Асбоблар ва автоматлаштириш воситалари тайёрловчи-корхонанинг йиғув-ишлатиш йуриқномасида айтиб қўйилган атроф муҳит ҳароратида ва нисбий намлигида ўрнатилишлари лозим.

3.110 Асбобларга ташқи қувур ўтказгичларни улашни ГОСТ 25164-82 ва ГОСТ 25165-82 талаблари асосида, электрик ўтказгичларни эса, ГОСТ 10434-82, ГОСТ 25154-82, ГОСТ 25705-83, ГОСТ 19104-79 ва ГОСТ 23517-79 талабларига мос тарзда амалга оширилиши лозим.

3.111 Асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини металл конструкцияларга (шитларга, стативларга, сўриларга ва ш.ў.) маҳкамлашни асбоблар ва автоматлаштириш воситалари конструкцияларида кўзда тутилган усуллар ҳамда улар мажмуига кирувчи буюмлар орқали амалга оширилади.

Агар айрим асбоблар ва автоматлаштириш воситалари мажмуига

маҳкамлаш буюмлари кирмаса, бу ҳолда улар меъёрланган маҳкамлаш буюмлари воситасида ўрнатилиши лозим.

Асбоблар ўрнатилган жойларда титрашлар мавжуд бўлса, резбавий маҳкамлаш қисмлари уз-узидан буралиб чиқиб кетишига йўл қуймайдиган (пружинавий шайбаларга, контргайкаларга, шплиптларга ва ш.ў.) мосламаларга эга бўлишлари лозим.

3.112 Асбоблар ва автоматлаштириш воситаларининг қувур ва электрик ўтказгичларни улашга мўлжалланган тешиклари ўтказгичларни улаш пайтигача улар ёпиқ туришлари лозим.

3.113 Асбоблар ва автоматлаштириш воситалари қобиқлари тайёрловчи-корхона ва ҚМҚ 3.05.06-97 талабларига мос тарзда ерланишлари лозим.

3.114 Суюқлик термометрларнинг, термодаракчиларнинг, манометрик термометрларнинг, термоэлектрик узгартгичларнинг (терможуфтларнинг), қаршилик термоўзгартгичларнинг сезгир унсурлари, одатга кўра, улчанувчи муҳит оқимининг ўртасида жойлашиши лозим. Босим 6 МПа (60 кгк/см^2) дан ортиқ ва буғ оқими тезлиги 40 м/с ва сувники 5 м/с бўлганда сезгир унсурларнинг ўлчанувчи муҳитга (қувур/ўтказгичнинг ички деворидан ҳисобланганда) ботиш чуқурлиги 135 мм дан ортиқ бўлмаслиги лозим.

3.115 Сиртий термоэлектрик ўзгартгичларнинг (терможуфтларнинг) ва қаршилик термоузгартгичларнинг ишчи қисмлари назорат қилинувчи сиртга зич тегиб туришлари лозим.

Бу асбобларни ўрнатиш олдидан уларнинг қувурўтказгичларга ва ускунага тегиб туриш жойи занглардан тозаланиши ҳамда металл ялтироғи ҳосил бўлгунча қирилиши лозим.

3.116 Сопол арматурадаги термоэлектрик ўзгартгичлар (терможуфтларни)ни юқори ҳарорат соҳасига сопол ҳимоя найи узунлигигача ботиришга рухсат берилади.

3.117. Ҳимоя қобиқлари турли хил металлардан тайёрланган термометрларни ўлчанувчи муҳитга тайёрловчи-корхона паспортида кўрсатилган чуқурликкача ботирилиши мумкин.

3.118 Манометрик термометрлар капиллярларини температураси атроф ҳаво температурасидан юқори ёки пастроқ бўлган сиртлар бўйича етқизишга йўл қўйилмайди.

Капиллярларни иссиқ ёки совуқ сиртли жойларда ётқизиш лозим бўлганда капилляр ва сирт орасида унинг исиши ёки совишидан сақловчи ёки тегишли иссиқлик ажратгич ётқизилиши лозим.

Бутун ётқизув узунлигида манометрик термометрларнинг капиллярлари механик шикастланишдан ҳимояланиши лозим.

Капилляр ортиқ даражада узун бўлганда уни диаметри камида 300 мм бўлган ўрам қилинади; ўрам уч жойидан нометалл боғлагичлар билан боғланиб асбобга ишончли қилиб бириктириб қўйилади.

3.119 Буғнинг ёки суюқликнинг босимини ўлчаш асбоблари мумкин қадар босим олиш жойи билан бир сатҳда ўрнатилиши лозим; агар бу талабни бажариш имкони бўлмаса, у ҳолда ишчи ҳужжатда асбоб кўрсатишларига доимий тузатма берилиши лозим.

3.120 U- симон суюқлик манометрлари катъий тик ўрнатилади. Манометрга қўйилган суюқлик ифлосланмаган ҳамда ҳаво пуфакларига эга бўлмаслиги лозим.

Пружинавий манометрлар (вакуумметрлар) тик ҳолатда ўрнатилишлари лозим.

3.121 Булгич идишлар меъёрларга ёки лойиҳа ишчи чизмаларига кўра, одатда, импульслар олинадиган жойлар яқинида ўрнатилади.

Бўлгич идишлар шундай ўрнатилиши лозимки, токи идишларнинг назо-

ратий тешиклари бирдай сатҳда жойлашсин ҳамда ишлатувчи шахсларнинг хизматига қулай бўлсин.

3.122 Сатҳни пьезометрик ўлчашда ўлчагич найнинг очиқ учи ўлчанадиган энг паст сатҳдан кўра пастрокда бўлсин. Ўлчагич найдаги газ ёки ҳаво босими газнинг най орқали суюқлик сатҳининг энг катта қийматида газнинг (ҳавонинг) ўтишини таъминласин. Пьезометрик сатҳўлчагичларда газ еки ҳавонинг сарфи барча йўқотишларни, сиркишларни қоплашни ва ўлчаш тизимининг талаб қилинувчи тез ишловини таъминлаш катталигига ростланиши лозим.

3.123 Физик-кимёвий тахлил учун асбобларни ҳамда уларнинг ажратиб олиш қурилмаларини йиғуви асбобни тайёрловчи-корхона йўриқномалари талабларига қатъий мос тарзда бажарилиши лозим.

3.124 Кўрсатувчи ва қайд қилувчи асбобларни деворда ёки устунларда ўрнатилганда, тўшамага маҳкамланганда шкала, диаграмма, ёпқич арматура, пневматик ва бошқа даракчиларнинг созлов ва назорат аъзолари 1-1,7 м баландликда, ёпқич арматурани бошқарув аъзолари - асбоб шкаласи билан битта текисликда жойлашиши лозим.

3.125 АСУ ТП агрегат ва ҳисоблаш мажмуаларини йиғуви тайёрловчи-корхонанинг техникавий ҳужжатлари бўйича амалга оширилиши лозим.

3.126 Технологик аппаратларга ва қувурўтказгичларга (торайтирувчи ва танлов қурилмалари, санагичлар, ротометрлар, сатҳўлчагичларнинг қалқовучлари, бевосита таъсир ростлагичлари ва ш.ў.) ўрнатилувчи ва жойланувчи барча асбоблар ва автоматлаштириш воситалари ишчи ҳужжатларга ҳамда мажбурий 5-Иловага кўрсатилган талабларга мос тарзда ўрнатилишлари лозим.

3.127 Оптик кабелни йиғув олдидан унинг бутунлиги ва оптик сигналнинг сўниш доимийси текширилиши лозим.

3.128 Оптик кабелларни ётқизув ишчи ҳужжатларга мос тарзда электрик ва қувурўтказгичларни, шунингдек алоқа кабелларини ётқизишда қабул қилинган усулларга ўхшаш тарзда бажарилади.

Оптик кабелларни автоматлаштириш тизимининг бошқа тур ўтказгичлари билан бирга, битта арикда, қутида ёки қувурда ётқизишга рухсат берилмайди.

Битта ва иккитолали кабелларни кабел токчаларига ётқизиш тақиқланади.

Оптик кабелни ётқизиш учун шамоллатиш йуллари ва шахталаридан ҳамда одамларни олиб чиқиш йўлларидан фойдаланиш тақиқланади.

3.129 Механик таъсирлар юз бериши мумкин бўлган бино тўшамасидан ёки хизмат майдончасидан 2,5 м гача баландликда очиқ ётқизиладиган оптик кабеллар, ишчи ҳужжатларга мос тарзда механик қобиқлар, қувурлар ёки бошқа қурилмалар билан ихота қилиниши лозим.

3.130 Оптик кабел ётқизишда тортув воситасини маҳкамлашни зўриқтирув унсури сифатида қабул қилиб, таранглашни чекловчидан ҳамда буралишга қарши қурилмалардан фойдаланиш лозим. Тортиш зўриқишлари кабелга оид техник шартларда кўрсатилган қийматлардан ошмаслиги лозим.

3.131 Оптик кабелни ётқизув кабел учун техник шартлар ва кўрсатилган иқлимий шароитларда бажарилиши лозим. Оптик кабелни ҳаво ҳарорати минус 15°С ёки нисбий намлик 80% дан ортиқ бўлганда бажаришга рухсат берилмайди.

3.132 Оптик кабелни қабул-узатиш қурилмаларига улаш жойларида, шунингдек, улагич муфталар ўрнатилган жойларда кабел заҳираси кўзда тутилиши лозим. Ҳар бир уланувчи оптик кабелда ёки қабул-узатув қурилмасида ка-

мида 2 м заҳира бўлиши лозим.

3.133 Оптик кабелни тик ётқизувда, шунингдек, бевосита хоналар девори сирти бўйича ётқизувда кўтарувчи конструкцияларда бутун узунлигида ҳар 1 м дан кейин; уфқий ётқизувда (қутилардан ташқари) - бурилиш жойларида маҳкамлаш лозим.

Бурилишларда оптик кабелни бурчакнинг икки томонидан, кабелни йўл қўйилиши мумкин бўлган эгилиш радиусига тенг ва 100 мм да маҳкамлаш лозим. Оптик кабелнинг бурилиш радиуси кабелнинг техникавий шартлари талабларига жавоб бериши лозим.

Оптик кабелни якка таянчлар бўйича ётқизилаётганда бу таянчлар узоғи билан ҳар 1 м да ўрнатилиши. кабел эса, ҳар бир таянчга маҳкамланиши лозим.

3.134 Ўрнатилган оптик кабелни унинг айрим толаларида сигналларнинг сўнишини ўлчаш орқали назорат қилиниши ҳамда унинг яхлитлиги текширилиши лозим. Назорат натижалари йиғилган оптик кабелнинг оптик кўрсаткичларини ўлчаш қайдномаси тарзида (мажбурий 1-Иловага қ.) расмийлаштирилади.

4 ЯККА СИНОВЛАР

4.1 Ишчи ҳайъат қабулига ишчи ҳужжатда кўзда тутилган ҳажмдаги ва якка синовлардан ўтган автоматлаштириш тизимлари тавсия қилинади.

4.2 Якка синовларда қуйидагилар текширилиши лозим:

а) йиғилган автоматлаштириш тизимларининг ишчи ҳужжатларга ва ушбу қоидалар талабларига мослиги;

б) қувурўтказгичларни мустаҳкамликка ва зичланганликка;

в) электрўтказгичларнинг изоляцияси қаршилиги;

г) йиғилган оптик кабелнинг айрим толаларида сигналлар сўнишини махсус йўриқнома бўйича ўлчашлар.

4.3 Йиғилган тизимларни ишчи ҳужжатларга мослигини, текширувда асбоблар ва автоматлаштириш воситаларининг урнатилиш жойларининг, уларнинг турлари ва техник тавсияномаларининг ускунанинг таснифига мослиги, ушбу ҚМҚ га ҳамда асбоблар, автоматлаштириш воситаларининг, шитлар ва пультлар. АСУ ТП маҳаллий тизимлар бошқа воситаларнинг, электрик ва қувурутказгичларнинг ишлатиш йўриқномаларига, асбобларни ўрнатиш усулларига мослиги.

4.4 Қувурутказгичларнинг мустаҳкамликка ва зичланганликка синовини, шунингдек, электрўтказгичлар изоляцияси қаршилигини текширувини 3-бўлимга мос тарзда амалга оширилади.

4.5 Якка синовлар буйича ишлар тугагандан сўнг, йиғилган автоматлаштириш тизимларини қабули бўйича далолатнома расмийлаштирилиб, унга 1-Илованинг 4-12, 16, 21 бандлари буйича ҳужжатлар илова қилинади.

4.6 Йиғиш ишларини созлаш учун айрим тизимлар буйича ёки мажмуанинг айрим қисмларини (масалан, диспетчерлик, операторлик ва ш. ў.) топширишга рухсат берилади. Йиғилган автоматлаштириш тизимларини топшириш далолатнома билан расмийлаштирилади (мажбурий 1-Иловага қ.)

5 ИШГА ТУШИРУВ-СОЗЛАШ ИШЛАРИНИ БАЖАРИШ

5.1 Ишга туширув-созлаш ишлари СНиП 3.05.05-84 га мажбурий 1-Иловага ва шбу ҚМҚ га мос тарзда бажарилишлари лозим.

5.2 Ишга туширув-созлаш ишларини амалга оширилаётганда лойиҳа ва ишга туширилаётган объектнинг технологик тартиби, "Электр курилмаларнинг тузилиш қоидалари" (ПУЭ), "Истеъмолчиларнинг электр курилмаларини техник ишлатиш қоидалари" (ПТЭ) ҳамда Ўзбекистон Республикаси Энергия Вазир-

лиги тасдиқлаган "Истеъмолчилар электр қурилмаларини ишлатишда техника ҳавфсизлиги қоидалари" (ПТБ) талабларига риоя қилиниши лозим.

5.3 Якка синовлар ва технологик ускуналарни мажмуи синаш даврида буюртмачи ёки унинг топшириғига кура, ишга туширув-созлаш ташкилоти технологик ускунани лойиҳага ва тайёрловчи-ташкилотларнинг техник шартларига мос тарзда текшириш ёки синашни утказиш учун лозим булган автоматлаштириш тизимини ишга туширишни таъминлашлари лозим.

5.4 Автоматлаштириш тизимларини созлов ишларининг бошланиши олдидан буюртмачи автоматлаштириш тизимларининг ижрочи механизмлари ўрнатилган барча созловчи ва ёпқич арматурани ишлай оладиган ҳолатга келтириши; автоматик ёнғин ўчириш ва хабарлаш автоматик тизимларини ишга тушириш лозим.

5.5 Автоматлаштириш тизимлари бўйича ишга туширув-созлаш ишлари 3 босқичда амалга оширилади.

5.6 *Биринчи босқичда* тайёргарлик ишлари бажарилади, шунингдек, автоматлаштириш тизимларининг ишчи ҳужжатлари, асбоблар ва автоматлаштириш тизимларининг асосий тавсифномалари ўрганилади. Аппаратлар айрим унсурларини зарурий созлаш билан бирга асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини текшируви бажарилади.

5.7 Асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини текширувдан ўтказиш учун буюртмачи қуйидагиларни бажариши шарт:

асбоблар автоматлаштириш воситаларини ишлаб чиқариш хонасида текширув жойига қўйилиши лозим;

асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини текширилуви муддатига ишга туширув-созлаш ташкилотига текширилувчи асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини тайёрлаган ташкилотлар томонидан юборилган заҳира қисмлар ва махсус асбобларни, шунингдек, синов ускунасини ва мажмуа тарзида олинувчи махсус асбобларни бериши лозим.

5.8 Асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини синашда аппаратлар асосий-техник тавсифномаларининг паспортларда ва тайёрловчи-корхоналарнинг йуриқномаларида белгиланган талабларга мослиги текширилади. Текширув ва созлов натижалари далолатномада ёки аппарат паспортида қайд қилинади. Носоз асбоблар ва автоматлаштириш воситалари таъмирлаш ёки алмаштириш учун буюртмачига топширилади.

Мажмуаси бузилган, техник ҳужжатларга (паспортга, далолатномага ва ш. ў.) эга бўлмаган, техник шартларда ёки этилган узгаришларга эга бўлган асбоблар ва автоматлаштириш воситалари текширув ўтказиш учун қабул килинмайди. Текширувлар тугаганидан сўнг, асбоблар ва автоматлаштириш воситалари далолатнома бўйича йиғувга топширилади.

5.9 *Иккинчи босқичда*, автоматлаштириш тизимларини йиғиш тугаллангандан сўнг, уларни автоном созлаш ишлари бажарилади.

Бунда қуйидагилар амалга оширилади:

асбоблар ва автоматлаштириш воситалари йиғилувининг асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини тайёрлаган-корхона йўриқномалари ва ишчи ҳужжатлар талабларига мослиги текшируви; асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини йиғишнинг ошкор қилинган нуқсонларини йиғув ташкилоти томонидан бартараф қилиш;

нуқсонли айрим унсурларни: лампаларни, диодларни, резисторларни, сақлагичларни; модулларни ва ш. ў. буюртмачи томонидан берилган созларига алмаштириш;

тамғалашнинг, улашнинг ва электрик симларнинг фазаланишининг

тўғрилигини текшириш;

ижрочи механизмларнинг фазаланишини ва тавсифномаларининг назорати;

хабарлаш, ихоталаш, тўсиш ва бошқарув тизимларининг мантиқий ва вақтий ўзаро боғланишларини созлаш; хабарлар ўтувининг тўғрилигини текшириш,

объектнинг тавсифномаларини дастлабки аниқлаш, тизимлар аппаратларининг курсаткичларини ҳисоблаш ва созлаш;

технологик ускунанинг якка синовини таъминлаш учун автоматлаштириш тизимини улашга тайёрлаш ва ишга тушириш ҳамда тизим аппаратларини уларнинг иши жараёнида созлаш курсаткичларини бошқарув;

ишлаб чиқариш ва техник ҳужжатларни расмийлаштириш.

5.10 Айрим асбобларни ёки автоматлаштириш воситаларини текширув ёки созлов билан боғлиқ қувур ва электрик ўтказгичларни зарурий узиш ёки қайта улашларни ишга туширув-созлов ташкилоти бажаради.

5.11 Автоматлаштириш тизимини ишга туширишни фақат қуйидаги ҳолларда амалга оширилади:

асбобларнинг ва автоматлаштириш воситаларининг, алоқа каналларнинг ишлатиш шартларига (ҳарорат, намлик ва атроф муҳитнинг ташавузкорлиги ва ш. ў. буйича) ҳамда ҳавф-сизлик техникасига талабларнинг бузи-лиши бўлмаганда;

асбоблар ва автоматлаштириш воситаларининг созлаш кўрсаткичларини аниқлаш ва ўрнатиш, автомат лаштириш тизимини синаш ва ишга топшириш учун автоматлаштириш объектида минимал зарурий технологик юкламанинг мавжудлиги;

асбоблар ва автоматлаштириш воситалари қурилмаларининг ишлайбошлашда кечикишининг ишчи ҳужжатларда кўрсатилганларга ёки буюртмачи белгилаганларга мослиги;

буюртмачида мажбурий 1-Иловада санаб ўтилган йиғув ишларининг тугалланганлигига оид ҳужжатларнинг мавжудлиги.

5.12 *Учинчи боскичда* автоматлаштириш тизимини мажмуий созлаш, асбоблар ва автоматлаштириш воситаларининг созланиш кўрсаткичларини автоматлаштириш тизимларидан ишда фойдаланиши мумкин бўлган қийматларгача келтириш ишлари бажарилади. Бунда мажмуада қуйидагилар амалга оширилади:

хабарлар тизимлари, ҳимоя ва бошқарув қурилмалари ва унсурлари ишлаш тартибининг, уларнинг рад қилиш ёки "соҳта" ишга тушиш сабабларини аниқлаш билан бирга, ишчи ҳужжатлар алгоритмларигача мослигини аниқлаш, вазият қурилмаларининг ишга тушиш зарурий қийматларини ургапиш;

ёпқич ростлаш арматураси ўтказиш қобилиятининг технологик жараён талабларига мослигини, узгичларнинг ишлаши тўғрилигини аниқлаш;

ростловчи аъзоларнинг сарфий тавсифномаларини аниқлаш ҳамда конструкцияни мавжуд бўлган созлаш унсурлари ёрдамида уларни талаб қилинувчи меъёрга келтириш;

технологик ускуналарни мажмуий синашни таъминлаш учун автоматлаштириш тизимларини улашга тайёрлаш ва улаб ишга тушириш,

объектнинг статик ва динамик тавсифномаларини аниқлаштириш, тизимларнинг иш жараёнида ўзаро таъсирини ҳисобга олган ҳолда уларни созлаш курсаткичлари қийматларини тузатиш;

автоматлаштириш тизимларининг ускуналарнинг бошлағич даврда лойиҳавий қувватларни узлаштириш меъёрларига мос унумдорлик билан ишлашини таъминлашга яроқлилигига синаш ҳамда уни аниқлаш;

автоматлаштириш тизимларидан фойдаланилаётганда уларнинг ишини

таҳлили;

ишлаб чиқариш ҳужжатларини расмийлаштириш.

5.13 Учинчи босқич ишлари қурилиш-йиғиш ишлари тўлиқ тугаллангандан сунг, ускуналар ишлаётганда ҳамда барқарор технологик жараён мавжудлигида, СНиП III-3-31 ва ушбу ҚМҚ талабларига мос тарзда ишчи ҳайъат томонидан қабул қилингандан сунггина бажарилган ҳисобланади.

5.14 Ростловчи аъзоларнинг сарфий тавсифномаларини олишни ҳамда утказиш қобилиятини аниқлашни қувурутказгичдаги муҳит кўрсаткичларининг стандартда, ишчи ҳужжатларда ёки ростловчи арматура паспортида белгиланган меъёрга мослиги шартида бажариш лозим.

5.15 Унсурларнинг ва хабарлаш тизимлари ҳамда ҳимоя қурилмаларининг ишчи ҳужжатлар ёки бошқа технологик ҳужжат белгилаган ишга тушиш қийматларини буюртмачи янги қийматларни тасдиқлагандан кейингина узгартириш лозим.

5.16 Технологик ускуналарни тўлиқ синаш даврида автоматлаштириш тизимларини ишга тайёрлаш учун буюртмачи ишга туширув-созлаш ташкилотига уланиши лозим булган тизимлар рўйхатини ҳамда уларни улаш графигини бериши лозим.

5.17 Ишга туширув-созлаш ташкилотининг ишга туширилган автоматлаштириш тизимларида хизмат қилиш учун ажратилган ходимлари ишлаб турган корхонада техника ҳавфсизлиги ва ишлаш қоидалари бўйича йўл-йўриклар булиши лозим. Йўл-йўриклар буюртмачи хизмати томонидан, тармоқ вазирликлари белгилаган ҳажмда берилади; унинг утказилгани ҳақида техника ҳавфсизлиги буйича қайд дафтарида ёзиб қўйилади.

5.18 Ишчи ҳужжатларда автоматлаштириш тизимларининг иши кўрсаткичларига аниқ талаблар бўлмаганда, бу талабларни ишга туширув-созлаш ташкилоти билан келишилган ҳолда буюртмачи белгилаб беради.

Автоматлаштириш тизимларининг ишлаши кўрсаткичларига талаблар аникланаётганда биринчи навбатда тизимнинг сифат ва ишончлилик кўрсаткичларига талаблар кўрсатилиши лозим.

5.19 Автоматлаштириш объектининг ҳақиқий тавсияномаларини аниқлашда технологик ускунанинг иш маромларини барча узгаришлари буюртмачи томонидан бажарилиши лозим. Автоматлаштириш тизимларининг уланиши ва узилиши иш қайди дафтарида ёзиб қуйилиши лозим.

5.20 Автоматлаштириш тизимлари бўйича ишга туширув-созлаш ишларини ишчи ҳужжатларда, асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини тайёрловчи-корхоналар йўриқномаларида ёки Ўзбекистон Республикаси Даварҳитектқурилишқўмитаси билан келишилган ҳолда тегишли вазирликлар ва муассасалар томонидан тасдиқланган қурилиши тугалланган объектларни ишлатишга қабул қилиш тармоқ қоидалари талабларига мос тарзда бажариш лозим.

5.21 Айрим автоматлаштириш тизимлари бўйича ишга туширув-созлаш ишларининг ҳажми ва шартлари ишга туширув-созлаш ташкилоти ишлаб чиққан ва буюртмачи томонидан тасдиқланган ҳамда 5.5- 5.12 бандлар талабларининг бажарилишини кузда тутувчи дастур билан белгиланади.

5.22 Ишга туширув-созлаш ишларини бажариш натижалари қайдномада расмийлаштирилиб, унга тизимнинг ишлаши баҳоси, хулосалар ва тавсиялар ёзиб қўйилади. Автоматлаштириш тизимлари ишини яхшилаш бўйича тавсияларни буюртмачи амалга оширади.

5.23 Автоматлаштириш тизимларини ишлашга топшириш буюртмачи билан келишилган ҳолда, айрим созланган тизимлар буйича ҳамда автоматлаштирилган қурилмалар мажмуи, техноло-

гик ускуналарнинг тугунлари ва цехлар бўйича амалга оширилиши мумкин.

Автоматлаштириш тизимларини айрим созланган тизимлар бўйича ишга топширишда автоматлаштириш тизимини мажбурий 1-Иловага мос тарзда ишга қабул қилинганлиги ҳақида далолатнома расмийлаштирилади.

Далолатномага қуйидаги ҳужжатлар илова қилиниши лозим:

қурилмалар, асбоблар ва автоматлаштирув воситалари жойлари ҳамда автоматик бошқарув (ростлов) тизимларини созлаш кўрсаткичларининг қийматлари рўйхати;

автоматлаштириш тизимларининг синовлари дастурлари ва қайдномалари;

ишга туширув-созлаш ишларини бажариш жараёнида буюртмачи билан келишиб киритилган барча ўзгаришлар билан бирга автоматлаштириш ишчи ҳужжатлари принципиал тузилмаси (бионусха);

асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини тайёрлаган корхоналарнинг паспортлари ва йўриқномалари, ишга туширув-созлаш ишлари жараёнида буюртмачидан олинган қўшимча техникавий ҳужжатлар.

5.24 Ишга туширув-созлаш ишларининг ниҳояси автоматлаштириш тизимларини лойиҳада кўзда тутилган ҳажмда ишга қабули далолатномасида қайд қилинади.

1-ИЛОВА
(Мажбурий)

АВТОМАТЛАШТИРИШ ТИЗИМЛАРИНИ ЙИҒИШДА ВА СОЗЛОШДА РАСМИЙЛАШТИРУВЧИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҲУЖЖАТЛАРИ

	Номи	Ҳужжатларининг мазмуни	Изоҳ
1	Ишларни бажариш учун ишчи ҳужжатларни топшириш далолатномаси	Ҳужжатларнинг СН-202-81, ВСН-281-75 ҳамда қурилиш учун лойиҳавий ҳужжатлар тизими меъёрларининг мажмуаси; ишларни мажмуа-блок ва тугун усулларда қўллаш орқали йиғув ишларини бажаришга яроқлилигини; ҳужжатларни қабул қилиш санаси ва буюртмачи, бошпудратчи ва йиғув ташкилотлари вакиллари имзолари	
2	Объектнинг автоматлаштириш тизимларини йиғув ишларини бажаришга тайёрлиги далолатномаси	Мазмуни СНиП 3.01.01-85 га мос тарзда ВСН билан белгиланади	Далолатномада технологик ускуналарда, аппаратларда ва қувурўтказгичларда 2.12 бандга мос тарзда ўрнатма конструкциялар ва бирламчи асбобларнинг тўғри ўрнатилганлиги алоҳида қайд қилиниши лозим.
3	Йиғув ишларининг тухтатилганлиги далолатномаси	Ихтиёрий шаклда	
4	Ички ишларни текшириш далолатномаси	Ички ишларни текшириш СНиП 3.01.01-85 далолатномаси шаклида	
5	Қувур ўтказгичларни мустаҳкамликка ва зичланганликка синаш далолатномаси	Мазмуни ВСН билан белгиланади	
6	Қувур ўтказгичларни синаш вақтида босимнинг тушишини аниқлаш орқали зичланганликка синаш далолатномаси	Ўшанинг ўзи	Ёнилғи, заҳарли ва суюлтирилган газлар билан тўлдирилган (босими 0,1МПа гача бўлган газ қувурлардан ташқари) қувурўтказгичларга тузилади; кислород билан тўлдирилган қувурўтказгичларга; босими 10 МПа дан юқори бўлган қувур-ўтказгичларга ва 0,001 дан 0,095 МПа гача мутлоқ босимларга тузилади.

1-Илованинг давоми

7	Арматурани, ўлчанмаларни ва қувурларни мойсизлаш далолатномаси	Мазмуни ВСН билан белгиланади	Кислород билан тўлдирилган қувур утказгичларга тузилади
8	Босими 10 МПа дан юқори булган қувурутказгичларга ҳужжатлар	Ўшанинг ўзи	Босими 10 МПа дан юкори бўлган қувурўтказ-гичларга тузилади
9	Пайвандлаш ишлари қайд дафтари	Ўшанинг ўзи	I ва II тоифа қувурўтказгичлар учун ва 10 МПа дан юқори босимлар учун тузилади
10	Изоляциянинг қаршилигини ўлчаш қайдномаси	Ўшанинг ўзи	
11	Кабелларни ғалтакларда қиздириш қайдномаси	Ўшанинг ўзи	Фақат паст ҳароратларда ётқизишда тузилади
12	Портлаш ҳавфи бўлган соҳалардаги электр ўтказгичларга оид ҳужжатлар	Ҳужжатлар тури ВСН билан белгиланади	Фақат портлаш ҳавфи бўлган соҳалар учун тузилади
13.	Ёнғин ҳавфи бўлган соҳалардаги электр ўтказгичларга оид ҳужжатлар	Ўшанинг ўзи	Фақат ёнғин ҳавфи булган соҳалар учун тузилади
14.	Асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини текшириш далолатномаси	Шакли ихтиёрий	
15.	Асбоблар ва автоматлаштириш воситаларини йиғувга рухсатнома	Мазмуни ВСН билан белгиланади	
16.	Йиғилган асбоблар ва автоматлаштириш воситалари қайдномаси	Шакли ихтиёрий	
17	Якка тарзда синовдан сўнг ускунанинг қабули далолатномаси	СНиП III-3-81 нинг 1-Иловаси далолатномаси шаклида	
18	Ишчи ҳужжатга ўзгартишлар киритишга рухсат	Шакли ГОСТ 21201-78 буйича	
19	Автоматлаштириш тизимини ишлатишга қабули далолатномаси	Шакли илова қилинади	Айрим созланган тизимлари бўйича ишга қабул қилишда расмийлаштирилади
20	Автоматлаштириш тизимини қабули далолатномаси	СНиП III-3-81 нинг 2-Иловаси далолатномаси шаклида	Лойиҳада кузда тутилган ҳажмда

ТАСДИҚЛАЙМАН

_____

_____

(буюртмачи)

ДАЛОЛАТНОМА

_____№_____

ш._____

Автоматлаштириш тизимини
ишга қабули
Асос: автоматлаштириш тизимини ишга топширишга тақдими_____

_____

(ишга тушириш-созлаш ташкилоти номи)

Ҳайъати томонидан тузилган:

_____

(буюртмачи вакили, фамилияси, и. ш., лавозими)

_____

(ишга-тушириш-созлаш ташкилоти вакили, фамилияси, и. ш., лавозими)

Ҳайъат томонидан автоматлаштириш тизимининг ишга яроқлилигини аниқлаш бўйича қуйидаги ишлар бажарилган:

_____

_____

(автоматлаштириш тизими номи)

Юқорида кўрсатилган автоматлаштириш тизими бўйича қуйидагилар аниқланади:

1. _____давомида мажмуавий синаш даврида технологик ускуналарнинг
(вақт)

берилган маромда мусбат натижа билан узлуксиз ишлашини таъминланади.

2. _____

(меъёрий ҳужжат, лойиҳа номи)

техник талабларига мос келади.

Олинган маълумотларга асосланган ҳолда ҳайъат қуйидаги қарорга келди:

1. Топширишга тақдим қилинган автоматлаштириш тизимини ишга қабул қилинсин.

2. Ишга тушириш-созлаш ишлари _____ баҳога бажарилган.

Далолатномага қуйидагилар илова қилинади:

1._____

2._____

3._____

Буюртмачи

_____

(имзо)

Ишга тушириш-созлаш ташкилоти

_____

(имзо)

2-ИЛОВА
(Тавсия қилинади)

АВТОМАТЛАШТИРИШ ТИЗИМЛАРИ КУВУРЎТКАЗГИЧЛАРИНИНГ ТЎЛДИРИЛАДИГАН МУХИТГА ВА ИШЧИ БОСИМГА БОҒЛИҚ РАВИШДА ГУРУҲЛАРИ ВА ТОИФАЛАРИ

Қувурўтказгичнинг фаолият вазифаси	Тўлдирувчи муҳит ва унинг курсаткичлари	Қувурўтказгич гуруҳи	Қувурўтказгич тоифаси
Пневмо ва гидроавтоматиканинг бошқарув ва таъминлов, иситувчи тизими	Сув, ҳаво	В	V
Гидроавтоматиканинг бошқарув тизими	$P_р$<1,6 МПа (16 кгк/см^2) да мой	Аб	II
	$P_р$>1,6 МПа (16 кгк/см^2) да мой		I
Импульсий, зовурий ва ёрдамчи тизим	10 МПа (100 кгк/см^2) ли $P_р$ да ҳаво, сув, буғ, инерт газлар ва ёнимайдиган газлар ҳам суюқликлар	В	СН 527-80 бўйича
	СН 527-80 жорий қилинадиган соҳага мос тарзда бошқа газлар ва суюқликлар		

3-ИЛОВА.
(тавсия қилинади)

АВТОМАТЛАШТИРИШ ТИЗИМЛАРИИИ ЙИҒУВ БЎЙИЧА АТАМАЛАР ВА ТАЪРИФЛАР

1. **Ўрнатма конструкция (ўрнатма унсур)** - қисм ёки қурилиш конструкциясига (швеллер, бурчак, пистон, патрубка, пистонли, тахта, қум қулфли қути, осма шип конструкциялари ва ш.у.) ёки технологик ускуналарга ва қувурўтказгичларга (бобишка, штуцерлар, чунтаклар ва асбоблар учун пистонлар ва ш.ў.) ажралмайдиган тарзда ўрнатилувчи йиғув бирлиги.

2. **Қувурўтказгич** - қувурлар ва қувур кабеллари (пневмокабеллар), уланмалар, туташмалар, ҳимоя қурилмалари ва арматура.

3. **Импульсий алоқа линияси** - танлов қурилмасини назоратий ўлчагич асбоб, даракчи ёки ростловчи билан боғловчи қувур ўтказгич. У назоратий ёки ростловчи технологик муҳит таъсирини бевосита ёки ажратгич муҳит орқали назоратий-ўлчагич асбобларнинг сезгир аъзоларига узатишга мўлжалланган.

Импульсий алоқа линияларига ва ҳарорат ростлагичларининг термосезгир унсурларни (термобаллонларни) асбоблар ва ростлагичларнинг монометрик ўлчагич қурилмалари билан боғловчи капиллярлар ҳам киради.

4. **Алоқанинг буйруқ линияси** - автоматиканинг айрим фаолият блокларини (даракчилар, қайта улагичлар, иккиламчи ўлчагич асбоблар, ўзгартгичлар, ҳисоблагич; ростлагич ва бошқарув қўрилмалари; ижрочи механизмлар) ўзаро боғловчи қувур ўтказгич. У узатувчи блоклардан қабул блокларига буйруқ сигналларини узатишга мўлжалланган.

5. **Таъминот линияси** - ўлчагич асбобларни ва автоматлаштириш воситаларини таъминот манбалари (сўргичлар, газ зичлагичлар ва бошқа манбалар) билан боғловчи қувурўтказгич. У асбоблар ва автоматлаштириш воситаларига (даракчилар, ўзгартгичлар, ҳисоблагич, ростлагич ва бошқариш қурилмаларига, кучайтиргичларга, вазият белгилагичларга) босими берилган чегараларда ўзгарувчи, буйруқ сигналларни бажариш ва узатишда ёрдамчи энергия ташувчи сифатида файдаланувчи суюқликларни (сувлар, мойлар) ёки ортиқча босимли газни (ҳавони) узатишга мўлжалланган.

6. **Иситиш линияси** - танлама қурилмаларни, ўлчагич асбобларни, автоматлаштириш воситаларини, шитларли ва импульсий, буйруқ ва бошқа қувурўтказгичлар оқимларини иситиш қурилмаларига унинг ёрдамида иссиқлик ташувчилар (ҳаво, сув, буғ ва б.) келтирувчи (ва олиб кетилувчи) қувур ўтказгич.

7. **Совутиш линияси** - танлама қўрилмаларга, даракчиларга, ижрочи механизмларга ва бошқа автоматлаштириш воситаларига совитувчи унсурлар (ҳаво, сув, номакоб ва б.) келтириладиган (ва олиб кетиладиган) қувурўтказгич.

8. **Ёрдамчи линия** - қувурўтказгич бўлиб, унинг воситасида:

а) импульсий алоқа линияларига уларни танлама қурилмаларнинг, ўлчагич асбобларнинг, автоматлаштириш воситаларининг ҳам импульсий линияларнинг ўзини ишламай қолиши ва бузилишига олиб келувчи ташаввузкор таъсирлардан, тиқилиб қолишдан, ифлосланиш ва бошқа ҳодисалардан сақлаш мақсадида қарши оқим хосил қилувчи ҳимоявий суюқликлар ва газлар келтирилади;

б) асбоблар, ростлагичлар; импульсий алоқа линияларига уларни даврий ювиш ёки пуфлаш учун суюқликлар ёки газлар келтирилади;

в) намунани таҳлил учун узоқда жойлашган ўлчагич асбобга (масалан, суюқ нефтмаҳсулотлар ва бошқаларнинг

таҳлиллагичига) узатилишини тезлаштириш мақсадида технологик ускунадан ажратиб олинадиган маҳсулот қисмининг параллел оқими яратилади.

9. **Зовур линияси** - асбоблардан ва ростлагичлардан, импульсий ва буйруқ алоқа линияларидан, ёрдамчи ва бошқа линиялардан пуфлаш ва ювиш маҳсулотларини (газлар ва суюқликлар); шу мақсад учун ажратилган жойларга (махсус ҳажмларга, атмосферага, канализацияга ва б.) чиқариб ташланадиган қувурўтказгич.

10. **Қувур блоки** - зарурий узунлик ва шаклдаги, муайян ҳолатда жойланган ва маҳкамланган ҳамда қувур ўтказгичнинг қушни қисмлари билан улашга тўлиқ тайёрланган муайян сон қувурлар.

ИЛОВА-4
(Тавсия қилинади)

ТЕХНОЛОГИК КУВУРЎТКАЗГИЧЛАР УЧУН АСОСИЙ МЕЪЁРИЙ-ТЕХНИК ҲУЖЖАТЛАР РЎЙХАТИ

Шифр	Ҳужжат	Қўшимча маълумотлар
ПУГ-69	Ёнувчан, заҳарли ва суюлтирилган газлар учун қувурўтказгичларнинг тузилиши ва ҳавфиз ишлатиш қоидалари	СССР Давтоғтехназорати томонидан тасдиқланган ва СССР Давқурилиши билан 1969 й келишилган
	Асосий саноат ишлаб чиқариши учун ҳавфсизлик қоидалари	СССР Давтоғтехназорати, Кимсан. Вазирлиги ва нефт, кимё ва газ саноати ишчилари касабаси МҚ томонидан тасдиқланган ҳамда СССР Давқурилиши билан 1979 й келишилган
ПБВХП-74	Портлаш ҳавфи ва портлашёнғин ҳавфи булган кимё ишлаб чиқаришда ҳавфсизлик қоидалари	СССР Давтоғтехназорати томонидан тасдиқланган ва СССР Давқурилиши билан 1974 й келишилган
	Ацителен ишлаб чиқаришда ҳавфсизлик қоидалари	СССР Давтоғтехназорати, Кимсан. Вазирлиги томонидан тасдиқланган ҳамда СССР Давқурилиши билан 1977 й келишилган
ПБХ-83	Хлорни ишлаб чиқариш, сақлаш ва ташишда ҳавфсизлик қоидалари	СССР Давтоғтехназорати, Кимёишл. Вазирлиги томонидан тасдиқланган ва СССР Давқурилиши билан 1973 й келишилган ва 1983 й ўзгаришлар киритилган
	Азот саноатининг анорганик ишлаб чиқариши учун ҳавфсизлик қоидалари	СССР Давтоғтехназорати, Кимё ишл. чиқ. Вазирлиги томонидан тасдиқланган ҳамда СССР Давқурилиши билан 1976 й келишилган
	Синтетик каучук ва синтетик этил спирти ишлаб чиқариш ҳавфсизлиги қоидалари	СССР Давтоғтехназорати, СССР нефтекимёишлаб. чиқ. Вазирлиги томонидан тасдиқланган ҳамда СССР Давқурилиши билан 1981 й келишилган
	Қора металлургия заводлари газ хўжалигида ҳавфсизлик қоида-лари	СССР Давтоғтехназорати, СССР Қора метал. Вазирлиги томонидан тасдиқланган ва СССР Давқурилиши билан 1969 й келишилган
	Кокс-кимё саноатда ҳавфсизлик қоидалари	СССР Давтоғтехназорати, СССР Қора метал. Вазирлиги томонидан тасдиқланган ва СССР Давқурилиши билан 1981 й келишилган

4-Илованинг давоми

ВСН 10-83 Химсаноати Вазирлиги	Газсимон кислород қувурўтказгичларини лойиҳалаш бўйича Йўриқнома	Кимёсаноати Вазирлиги томонидан тасдиқланган ҳамда СССР Давқурилиши ва СССР Давтоғтехназорати билан 1983 й келишилган
	Газ хўжалигида ҳавфсизлик қоидалари	СССР Давтоғтехназорати ва Ким. сан. Вазирлиги томонидан тасдиқланган ҳамда СССР Давқурилиши ва ВЦСПС билан 1979 й келишилган
ГОСТ 12.2.060-81 (СТ СЭВ 2083-80)	Меҳнат ҳавфсизлиги меъёрлари тизими Ацителен қувурўтказгичлар Ҳавфсизлик талаблари	Стандартлар бўйича СССР Давқўмитаси тасдиқланган

5-ИЛОВА
(Мажбурий)

ТЕХНОЛОГИК УСКУНАЛАРДА ВА КУВУРЎТКАЗГИЧЛАРДА АСБОБ-ЛАРНИ ЎРНАТИШГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

1. Қувурўтказгичларда торайтирувчи қўрилмаларни ўрнатиш ишчи чизмалар ва меъёрлар асосида, Давлат стандарти тасдиқлаган "Газлар ва суюқликлар сарфини меъёрий торайтирувчи қурилмалар воситасида ўлчаш қоидалари" га риоя қилган ҳолда бажарилади.

2. Торайтирувчи қурилма ўрнатилиши олдидан лойиҳавий маълумотлар ва жамловчи қайднома билан қуйидагилар киёсланиши лозим:

а) қувурўтказгич диаметри ва ўрнатиш жойи;

б) торайтирувчи қурилма материали тамғаси,

в) оқим йўналишлари ҳамда торайтирувчи қўрилма кобиғидаги "плюс* ва "минус" белгиларнинг тўғри қўйилганлиги.

3. Торайтирувчи қурилма шундай ўрнатилиши лозимки; токи ишчи ҳолатда унинг қобиғидаги белгилар кўринарли жойда бўлсин.

Ушбу талаб бажарилмаган ҳолда торайтирувчи қурилмага, торайтирувчи қурилма қобиғида кўрсатилган белгиларни ёзилган тахтача осиб қўйилади.

4.Қувурўтказгичларда ўрнатиладиган торайтирувчи қурилмаларни: асосий техникавий талабларга риоя қилган ҳолда йиғиш лаозим:

а) қувурўтказгичнинг торайтирувчи қурилма ўрнатилган жойигача ва ундан кейинги тўғри қисмларининг узунлиги ишчи ҳужжатларда кўрсатилганларга мос бўлиши лозим;

б) фланецларни шундай ўрнатиш лозимки, уларнинг текисликлари бирбирига параллел ва қувурўтказгичлар ўқига тик бўлсин.

Фланецлар текисликлари орасидаги масофа, ҳар иккала томондан қўйиладиган қистирмалар эгаллайдиган жойларни ҳисобга олган ҳолда, торайтирувчи қурилманинг қурилиш узунлигига тенг булиши лозим.

в) торайтирувчи қурилма олдидаги қувурўтказгич оқим шаклини ўзгартирувчи ифлосликлардан, пайвандлаш изларидан ва ички чиқувлардан тозаланиши лозим; қувурўтказгичнинг иккита ташқи диаметрига тенг узунликдаги ички сиртида торайтирувчи қурилмаси олдида ва кейинида ҳар қандай чиқувлар булмаслиги, қуролланмаган кўз билан қаровда сезиладиган нотекисликлар (пачоқланиш, пайвандлаш қуруми ва ш.к.) бўлмаслиги керак;

г) қувурутказгич ўқининг ва торайтирувчи қурилма ўқининг ўқдошлиги таъминланиши лозим;

д) торайтирувчи қурилмадаги стрелканинг йўналиши қувурутказгични тўлдирган модда оқимининг йўналишига мос тушиши лозим; диафрагманинг ўткир қирраси, тумшуқнинг ёки вентури найининг доиравий қисми ўлчанаётган муҳитнинг оқимига тескари йўналиши лозим;

е) зичлагич қистирмалар технологик қувурутказгичнинг ичига томом чиқиб турмаслиги лозим.

5. Босимни ажратувчи ҳамда торайтирувчи қурилмаларнинг ажратгичларини уфқий ва нишоб қувурўтказгичлардаги йиғиш учун урнатма конструкциялар қуйидагича жойлаштирилиши лозим:

а) газ ва ҳаво ўтказгичларда - юқорида;

б) суюқлик ва буғ қувурўтказгичларида - ён томонда.

6. Технологик қувурўтказгичларга бириктирилувчи сарф ўлчагичларни (санагичлар, ротаметрлар ва ш.к.)

қуйидаги асосий талабларга риоя қилган ҳолда йиғиш лозим:

а) санагичларни қувурўтказгични йиғиб булгандан ва уни яхшилаб тозалагандан сўнг ўрнатилади; қувурўтказгичнинг ва санагичнинг синови бир вақтда ўтказилади;

б) тезкор санагичлар қувурўтказгичнинг тўғри қисмларида, лойиҳада кўрсатилган жойларда ўрнатилишлари лозим;

в) гардишларнинг текисликлари ўзаро параллел ҳамда қувурўтказгич ўқига тик бўлиши лозим.

7. Ротаметрлар; ҳажмий ва тезкор санагичлар ўрнатилган жойларда технологик қувурўтказгичлар тегишли ёпқич арматурали айланиб ўтиш линияларига эга бўлишлари лозим.

8. Санагичнинг калибри қувурўтказгичнинг диаметридан кичик бўлса, санагич иккита конуссимон калта қувур орасига ўрнатилиши лозим. Бу ҳолда ёпқич арматура калта қувурдан олдин ёки ундан кейин асосий қувурутказгичда ўрнатилади. Утиш фланецларидан фойдаланишга руҳсат берилмайди.

9. Барча тур сатҳўлчагичларнинг қалқовучлари шундай жойлаштирилиши лозимки, қалқовуч ва троснинг ёки торткичнинг кўчиши қисилувсиз юз берсин. Қалқовучнинг юруви максимал ўлчанадиган сатҳга тенг ёки ундан бироз катта бўлсин.

10. Технологик қувурутказгичларда бевосита таъсир ҳарорат ва босим ростлагичлари шундай ўрнатилиши лозимки, токи уларнинг қобиқларидаги миллар йўналиши ўлчанадиган муҳит ҳаракати йўналишига мос келсин.

11. Қувурўтказгичнинг ростловчи копқоқлар олдидаги ва кетидаги тўғри қисмларнинг узунлиги лойиҳада кўрсатилганига мос бўлиши лозим.

12. Ростловчи копқоқ шартли ўлчови қувурўтказгич диаметрига мос келмаган ҳолда копқоқни конуссимон ўтма калта қувур воситасида ўрнатилади. Ўтма ҳалқалардан фойдаланиш тақиқланади.

13. Технологик аппаратларга ва қувурўтказгичларга ўрнатиладиган ёки жойлаштириладиган барча асбоблар ва автоматлаштириш воситалари - бевосита таъсир ростлагичлари, торайтирувчи қурилмалар, ростловчи копқоқлар, санагичлар ва ш. ўхшашларни, аппаратлар ва қувурўтказгичларни, уларни мустахкамлик ва зичликка гидравлик синовларни ўтказишдан олдин тозалаш ва ювишни ўтказгандан сўнг, кислород ўтказгичларда эса, - уларни мойсизлашдан сўнгтина ўрнатиш лозим.

МУНДАРИЖА

1. Умумий ҳолатлар 1
2. Йиғув ишларини бажаришга тайёргарлик 2
Умумий талаблар 2
Объектни йиғувга қабул қилиш 3
Ускуналарни, буюмларни, материалларни ва техникавий ҳужжатларни йиғувга топшириш 5
3. Йиғув ишларини бажариш 5
Умумий талаблар 5
Конструкцияларни йиғиш 6
Қувурўтказгичлар 7
Кислород қувурўтказгичларни йиғувга оид қушимча талаблар 12
10 МПа (100 кгк/см²) дан юқори босимга қувурўтказгичлар йиғишга қўшимча талаблар 12
Қувурутказгичларни синашлар 13
Электрўтказгичлар 15
Шитлар, стативлар ва пультлар 17
Асбоблар ва автоматлаштириш воситалари 18
4. Якка синовлар 21
5. Ишга туширув-созлаш ишларини бажариш 21
1-илова *(мажбурий)* Автоматлаштириш тизимларини йиғишда ва созлошда расмийлаштирувчи ишлаб чиқариш ҳужжатлари .. 26
2-илова *(тавсия қилинади)* Автоматлаштириш тизимлари қувурўтказгичларининг тўлдириладиган муҳитга ва ишчи босимга боғлиқ равишда гуруҳлари ва тоифалари 29
3-илова. *(тавсия қилинади)* Автоматлаштириш тизимларини йиғув бўйича. Атамалар ва таърифлар 30
4 илова-(тавсия қилинади) Технологик қувурўтказгичлар учун асосий меъёрий. Техник ҳужжатлар рўйхати 32
5-илова *(мажбурий)* Технологик ускуналарда ва қувурўтказгичларда асбобларни ўрнатишга қўйиладиган талаблар 34