IJRO.GOV.UZ тизими орқали ЭРИ билан тасдиқланган, Ҳужжат коди: YQ78674172

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

2023 yil.“2”noyabr **362-son**

EZR3847

QR 05.05-23 “Texnologik jihozlar va texnologik quvuro‘tkazgichlar” 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 05.05-23 “Texnologik jihozlar va texnologik quvuro‘tkazgichlar” qurilish reglamenti ilovaga muvofiq tasdiqlansin.

2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat arxitektura va qurilish qo‘mitasi raisining 2022-yil 20-maydagi 92-son buyrug‘i bilan tasdiqlangan ShNQ 3.05.05-22 «Texnologik jihozlar va texnologik quvur o‘tkazgichlar» shaharsozlik normalari va qoidalari o‘z kuchini yo‘qotgan deb topilsin.

3. Mazkur buyruq O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi, Energetika vazirligi hamda Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi vazirligi bilan kelishilgan.

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

Vazir **B.Zakirov**

EZR3847

Ўзбекистон Республикаси
қурилиш ва уй-жой коммунал
хўжалиги вазирининг
2023 йил 2 ноябрдаги
362-сон буйруғига
ИЛОВА

ҚР 05.05-23 “Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичлар” қурилиш регламенти

1-боб. Умумий қоидалар

1. Мазкур қурилиш регламенти (бундан буён матнда регламент деб юритилади) 0.001 МРа дан 100 МРа гача бўлган абсолют босимда бошланғич, оралиқ ва якуний маҳсулотларни олиш, қайта ишлаш ҳамда ташиш учун мўлжалланган технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни, шунингдек иссиқлик ташувчи ва технологик жиҳозларнинг ишлаши учун зарур бўлган мойловчи ва бошқа моддаларни уларга узатиш учун мўлжалланган технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш бўйича ишларни бажаришда ва бажарилган ишларни қабул қилишда қўлланилади.

2-боб. Атамалар ва таърифлар

2. Ушбу регламентда қуйидаги атамалар ва уларнинг таърифлари қўлланилган:

пластмасса – асосини синтетик ёки табиий юқори молекуляр бирикмалар ташкил этадиган материал;

қувурўтказгич – газсимон ва суюқ моддаларни ҳамда эритма кўринишидаги қаттиқ ёқилғи ва бошқа қаттиқ моддаларни қувур кўндаланг кесимларидаги босимлар фарқи таъсири остида ташишга мўлжалланган муҳандислик иншооти;

очиш-ёпиш арматураси (запорное устройство – қулфлаш қурилмаси) – технологик қувурўтказгич ичидаги ишчи муҳит оқимини тўлиқ ёпиш ва (ёки) ростлашга мўлжалланган элемент;

ишчи босим – муҳитнинг гидравлик босимини ҳисобга олмаган ҳолда тизимнинг нормал ишлаш режимида юзага келадиган энг катта ортиқча босим;

фланцлар – қувурларни маҳкам ва герметик қилиб бирлаштириш, қувурларни бир-бирига, машиналарга, аппаратларга ва сиғимларга бириктириш учун хизмат қилувчи элемент;

муфта – шланг ва қувурларнинг иккита қисми (ёки бўлаги)ни бирлаштириш учун мўлжалланган ҳамда у бажарадиган вазифасига кўра бирикманинг мустаҳкамлигини, герметиклигини таъминлайдиган ва коррозиядан ҳимоя қиладиган элемент**;**

коррозия – ташқи муҳит билан кимёвий ёки физик-кимёвий ўзаро таъсир ёхуд материалларнинг таркибий қисимлари ўртасидаги ўзаро таъсир натижасида материалнинг бузилиш (емирилиш) жараёни. Таъсир механизмига кўра электрокимёвий, кимёвий ва биологик коррозияга фарқланади;

пайвандлаш (металларни пайвандлаш) – пайвандланадиган заррачаларни муайян жойда ёки умумий қиздиришда ва (ёки) пастик деформациялашда шу заррачалар орасига

атомлараро боғланишларни ўрнатиш воситасида деталлар ёки конструкцияларнинг қисмларга ажралмайдиган бирикмаларини ҳосил қилиш жараёни;

шартли босим (P_y) – муҳитнинг ҳарорати 20 °С бўлганда энг катта ортиқча босим, бунда маълум материалларни мустаҳкамликка ҳисоблаш орқали ва уларнинг 20 °С ҳароратга мос келувчи мутаҳкамлик характеристикалари бўйича аниқланган (асосланган) ўлчамларга эга бўлган қувурўтказгич арматураси ва деталлари узоқ муддат давомида ишлайди;

шиша қувур – узун цилиндр шаклидаги шиша буюм.

3-боб. Умумий талаблар

3. Мазкур регламент талабларига технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилишда, индивидуал ва комплекс синовлардан ўтказишда ҳамда ишга туширишда риоя этилиши лозим.

4. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш ишлари ёнғин хавфсизлиги бўйича амалдаги давлат стандартлари ҳамда шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари талабларига мувофиқ амалга оширилади.

5. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш бўйича ишлар тасдиқланган лойиҳа-смета ва ишчи ҳужжатлар, шунингдек ишларни бажариш лойиҳалари ҳамда уларни ишлаб чиқарувчилар томонидан тақдим этилган технологик жиҳозларни қўллаш бўйича йўриқномага мувофиқ олиб борилиши лозим.

6. Технологик жиҳозларни ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш қурилишнинг узелли усули ҳамда монтаж қилишнинг комплект-блок усули асосида амалга оширилиши керак.

7. Технологик жиҳозларни монтаж қилувчи ташкилотлар томонидан тақдим қилинадиган ишларни ташкил этиш ва бажариш бўйича ҳужжатларда қуйидагилар:

технологик блоклар ҳамда коммуникация блокларини уларнинг таркибий қисмларини агрегатлаш билан қўллаш;

объектни технологик бирликларга бўлиш;

технологик ва коммуникация блокларини буриш усули билан монтаж қилишда уларни монтаж жойларига йиғилган ҳолатда узатиш;

оғир ва катта ҳажмли ускуналарни, шунингдек оғир юк кўтарувчи кранларни кўчириш учун доимий ёки вақтинчалик йўллар;

геодезик белгилаш ишларининг бажарилиш аниқлигини ҳисоблаш учун йўл қўйилиши мумкин бўлган чегаралар ва технологик жиҳозларни монтаж қилиш учун ички геодезик ажратиш асосини яратиш бўйича маълумотлар назарда тутилиши лозим.

8. Бош пудратчи қурилишни ташкил этиш лойиҳасини, бино ва иншоотларнинг конструктив ечимларини ҳамда технологик компоновкаларини кўриб чиқиш ва улар тўғрисида хулоса чиқариш учун монтаж қилувчи ташкилотни жалб қилиши лозим (қурилишни ташкил этиш лойиҳасида комплект блок ва узелли усуллар билан ишларни бажаришнинг имкониятлари ва асосий шартлари қайд этилиши керак) .

9. Монтаж қилувчи ташкилот бош пудратчидан (ёки у билан келишган ҳолда бевосита буюртмачидан) зарур бўлган ишчи ҳужжатларни ҳамда ишлаб чиқарувчи корхона томонидан бериладиган ташкилий-технологик ҳужжат ва технологик жиҳозлар монтажи бўйича техник ҳужжатни қабул қилиб олади. Уларнинг ҳар бир чизмаси (нусхаси)га

буюртмачи томонидан ишлаб чиқаришга қабул қилинганлигини тасдиқловчи белги қўйилиши лозим.

Ишлаб чиқарувчи корхона томонидан технологик жиҳоз ва технологик қувурўтказгичларга бериладиган техник ҳужжат таркибига қуйидагилар киритилиши лозим:

технологик жиҳоз ва унинг бутловчи қисмларига бериладиган техник паспорт;

технологик жиҳоз монтажи ва уни ишга тушириш бўйича йўриқномалар;

технологик жиҳозни сақлаш талаблари, расконсервация (маҳсулотнинг коррозияга қарши вақтинчалик ҳимоясидан тозалаш) усуллари, ўрнатиш ўлчамларига қараб блокларни ўрнатиш ва монтаж қилишга қўйиладиган талаблар;

технологик жиҳозни созлаш базаларини ва уларга нисбатан йўл қўйилган (рухсат берилган) чегара (чеклов)ларни белгилаш, жиҳозларни базаларга созлаш ва ўрнатиш бўйича ечимлар ҳамда ўлчовларни бажаришнинг тавсия этилган усуллари;

технологик жиҳоз ва технологик қувурўтказгичларнинг ўрнатилган қисмлари учун (йиғиладиган бирликларига) бериладиган комплектация ва ўраш (қадоқлаш) ҳужжатлари;

ишчи чизмалар, шу жумладан ўлчовсиз технологик жиҳоз (технологик жиҳоз блоклари, коммуникациялар) ва ушбу технологик жиҳозни ташкил этувчи қисмларни тўлиқ йиғиш учун (агар технологик жиҳоз қисмларга бўлинган бўлса) монтаж чизмаси;

технологик жиҳоз ва унинг блокларини строповкалаш, махсус асбоб-ускуналар ва технологик жиҳозларни монтаж қилиш, синовдан ўтказиш ҳамда улардан фойдаланиш учун юк илувчи йиғиш-ечиш мосламалари схемаларининг рўйхати;

технологик жиҳозларни йиғиш учун мўлжалланган болтларнинг йиғиш-монтаж қилиш маркировкалари схемалари;

технологик жиҳозлар билан бирга комплектга кирмайдиган технологик металл конструкциялар ва ностандарт технологик жиҳозларни ишлаб чиқариш, синовдан ўтказиш ва қабул қилиш учун техник шартлар;

пайвандлаш ишларини бажариш бўйича йўриқномалар;

мойлаш, совутиш, гидравлика, автоматика, бошқарув ва бошқа тизимларнинг схемалари;

технологик қувурўтказгичлар, шу жумладан махсус вазифаларни бажаришга мўлжалланган технологик қувурўтказгичлар учун бериладиган ишчи чизмалар, техник паспортлар ва сертификатлар;

ишга тушириш ва индивидуал тартибда синовларни ўтказиш бўйича дастурлар ва усуллар;

дастлабки йиғиш ва синовлар тўғрисидаги далолатномалар.

10. Технологик жиҳозлар, технологик қувурўтказгичлар ҳамда ўрнатиш учун зарур бўлган бутловчи қисмлар ва материалларни етказиб бериш ишлари белгиланган жадвалга мувофиқ монтаж қилувчи ташкилот томонидан амалга оширилади (бунда, биринчи навбатда, монтаж қилувчи ташкилот томонидан ишлаб чиқарилган блокларнинг спецификацияларига киритилган машиналар, қурилмалар, ўзаклар, тузилмалар, буюмлар ва материалларни етказиб бериш таъминланиши лозим).

11. Монтаж қилувчи ташкилот монтаж ишларини якунлаганидан сўнг, яъни индивидуал синовлар ўтказилиб, технологик жиҳозлар комплекс синовларга қабул

қилинганидан кейин, ушбу регламентнинг 1-иловасига мувофиқ технологик жиҳозлар буюртмачи томонидан комплекс синовдан ўтказилади.

12. Ҳар бир қурилиш объектида технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш жараёнида шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига мувофиқ қурилиш ишлаб чиқаришни ташкил этиш бўйича умумий ва махсус журналлар тутилиши ҳамда юритилиши, шунингдек, ишнинг тури ва мазмуни бўйича мазкур регламентнинг 2-иловасига мос бўлган ишлаб чиқариш ҳужжатлари расмийлаштирилиши лозим.

EZR3847

4-боб. Технологик жиҳозлардан фойдаланишда ва монтаж қилишда хавфсизлик талаблари

1-§. Умумий талаблар

13. Қурилиш-монтаж ишларини бажаришда қўлланиладиган машиналар, ускуналар ва технологик мосламалар ўзларининг техникавий тавсифномалари бўйича ишларни хавфсиз бажариш шартларига мос бўлиши лозим.

14. Қурилиш-монтаж ишлари технологик жиҳозлардан, жамоа ҳимояси ва меъёр мажмуа таркиби билан белгиланувчи қуриш, дастаки инструментдан фойдаланиш асосида, уларни ишлатиш эса, тайёрловчи корхонанинг ишлатиш ҳужжатларига мос тарзда бажарилиши лозим.

Технологик жиҳозлар ва ҳимоя воситаларини ишлаб чиқиш ҳамда синовлар тартибига тегишли меъёрий ҳужжатларни ҳисобга олган ҳолда риоя қилинади.

15. Кўтариш воситалари (таянч воситаси) ва бошқа ишларни бажариш хавфсизлигини таъминловчи мосламалар ушбу боб талабларига мос бўлиши лозим.

Кўтариш воситалари (таянч воситаси) тахталари орасидаги тирқиш оралиғи 5 mm дан ортиқ бўлмаган равон ишчи тўшамага эга бўлиши, тўшама 1,3 m ва ундан ортиқ баландликда бўлганда тўсиқлар ва ён элементларига эга бўлиши лозим. Тўшамалар шчитларини чапроқ қилиб фақат узунасигагина улашга рухсат берилиб, бунда уланувчи элементлар учлари таянчлардагина жойлаштирилиши ҳамда ундан ҳар бир томонга камида 0,2 m ўтиши лозим.

16. Кўтариш воситалари ўрнатиладиган грунт сиртларини текислаш, шиббалаш ҳамда унинг сиртидан сувларнинг олиб кетилишини таъминлаш лозим.

Кўтариш воситалари қурилувчи бинонинг деворига маҳкамланиши лозим. Маҳкамлаш ўрни ва усуллари ишларни бажариш лойиҳасида кўрсатилади. Лойиҳада ёки тайёрловчи-завод йўриқномасида махсус кўрсатмалар бўлмаганда, ҳавозаларни бино деворига маҳкамлашни энг чекка устунлар учун камида битта ярус ўтказиб, энг юқори ярус учун иккита ярус (қатлам, поғона) ўтказиб, шунингдек, ҳавоза сиртининг бино фасадига проекциясининг ҳар бир 50 m^2 га битта маҳкамлаш амалга оширилади.

5-боб. Энергия ва ресурсларни тежаш

1-§. Қувурўтказгичларнинг энергия самарадорлиги

17. Қурилиш конструкциялари, технология жараёнлари, шунингдек энергия ҳосил қилиш ва маҳсулот ишлаб чиқариш учун энергия сарфи кўрсаткичларининг мажмуи ҳамда қиймати Ўзбекистон Республикасининг “Энергиядан оқилона фойдаланиш тўғрисида”ги Қонунига мувофиқ шакллантирилиши лозим.

2-§. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш

18. Қувурўтказгичларни қуриш жараёнида табиий ресурслардан фойдаланиш ҳисоб-китоб муддати давомида конструкция элемент хусусиятларини, материал ва маҳсулотларни сақлашда, шунингдек, саноат ва қурилиш ишлаб чиқариш чиқиндиларидан қурилиш материалларини ишлаб чиқариш ва қурилиш конструкциялари элементларидан иккиламчи фойдаланишни талаб этади.

19. Бино ва иншоотларнинг юк кўтарувчи тузилмалари ва пойдеворларида, механик хусусиятлар ва ёрилишга чидамлилик хусусиятларининг мувофиқлигини синовлар орқали

мажбурий тасдиқлаш шарти билан муҳандислик ва техник қўллаб-қувватлаш тизимларида, шунингдек кўзда тутилган иш шароитида қолдиқ ресурсларни аниқлаш билан бирга сезиларли сирт коррозияси ва стресс коррозиясининг йўқлигини тасдиқлаш учун металл конструкциялар элементлари (профиллар, балкалар, қувурлар, плиталар, қозиқлар, шпунтлар ва бошқалар)дан қайта фойдаланишга рухсат берилади.

20. Қурилиш жараёнида металл конструкцияларнинг қўлланилган элементларини лойиҳа бош муҳандисининг розилигисиз қайта ишлатишга йўл қўйилмайди.

21. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишни таъминлайдиган техник ечимлар объектларни қуриш ва тугатиш учун лойиҳа ҳужжатларида, конструктор ва технологик ҳужжатларида белгиланиши керак.

6-боб. Атроф-муҳитни мухофаза қилиш

22. Барча қурилиш-монтаж ишларини бажаришда атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, унинг экологик барқарор мувозанатини сақлаш талабларига, Ўзбекистон Республикасининг “Экологик назорат тўғрисида”, “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”, “Экологик экспертиза тўғрисида”ги Қонунларига ва Ер кодексида белгиланган ердан фойдаланиш шартларини бузмаслик талабларига риоя қилиш керак.

23. Мавжуд метрологик вазиятда, зарарли буғлар ва газларнинг катта миқдорини атмосферага чиқариш билан боғлиқ ишлар маҳаллий ҳокимият органлари, санитария эпидемиология хизматлари ва санитария лабораториялари ҳамда ҳудудий экология органлари билан келишилган ҳолдагина амалга оширилиши керак.

24. Қувурўтказгичларни ўтқазаётган пудратчи қурилиш жараёнида лойиҳа қарорлари, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш чоралари, давлат қонунчилиги ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қарорларга риоя қилиш учун жавобгардир.

7-боб. Монтаж ишларини бажаришга тайёргарлик кўриш

1-§. Умумий талаблар

25. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларнинг монтажидан олдин қурилиш ишларини ташкил этиш бўйича шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари ҳамда ушбу регламентга мувофиқ тайёргарлик ишлари бажарилиши керак.

26. Умумий ташкилий-техник тайёргарлик кўришда буюртмачи томонидан қуйидагилар аниқланиши лозим:

объектни технологик жиҳозлар ва материаллар билан жиҳозлаш бўйича буюртмачининг шартлари (бу шартлар технологик линия, технологик тугун ва технологик блокка технологик жиҳозлар тўпламларини етказиб берилишини назарда тутади);

монтаж кетма-кетлиги ҳамда монтаж ишлари билан биргаликда бажариладиган махсус қурилиш ва ишга тушириш ишларининг бажарилишини ҳисобга олган ҳолда технологик жиҳозлар, буюмлар ва материалларни етказиб бериш графиклари;

монтаж қилиниши лозим бўлган технологик жиҳозларнинг йиғилган ёки қисимларга ажратилган ҳолда етказиб берилиши ва техник шартларни ҳисобга олган ҳолда технологик жиҳозларнинг заводда тайёрланганлик даражаси;

ишлаб чиқариш корхоналари томонидан монтаж қилинадиган технологик жиҳозлар рўйхати;

монтаж қилиш жойига йирик ҳажмдаги ва оғир вазнли технологик жиҳозларни транспортировка қилиш шартлари.

27. Монтаж жараёнига қадар монтаж ишларини бажаришга тайёргарлик кўришда қуйидагилар:

технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш бўйича ишларни бажариш лойиҳалари тасдиқланган бўлиши;

технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичлар ҳамда конструкцияларни йириклаштириб йиғиш, технологик ва коммуникация блокларини монтаж қилиш учун майдонларни тайёрлаш бўйича ишлар бажарилган бўлиши;

юк кўтариш ва транспорт воситалари, технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш ҳамда индивидуал синовдан ўтказиш учун мосламалар (ишларни бажариш лойиҳалари томонидан кўзда тутилган инвентарь ишлаб чиқариш ва санитария-маиший бинолар ҳамда иншоотлари) тайёрланган бўлиши;

технологик ва коммуникацион блокларни йиғиш, технологик қувурўтказгичлар ва металл конструкцияларни ясаш учун ишлаб чиқариш базаси тайёр ҳолатга келтирилган бўлиши);

меҳнат муҳофазаси, ёнғин хавфсизлиги ва атроф-муҳит муҳофазаси бўйича чора-тадбирлар кўзда тутилган бўлиши лозим.

28. Монтаж ишларини бажариш учун кўриладиган тайёргарлик, олдиндан тузилган графикка мувофиқ амалга оширилади ва қуйидаги жараёнларни ўз ичига олади:

буюртмачи томонидан технологик жиҳозлар, буюмлар ва материаллар монтаж учун тақдим қилиниши;

монтаж қилувчи ташкилот томони бош пудратчидан технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш учун ишлаб чиқариш бино ва иншоотларини ҳамда пойдеворларни қабул қилиб олиниши;

технологик қувурўтказгичлар ва конструкцияларнинг тайёрланиши;

технологик ва коммуникацион блокларнинг йиғилиши ҳамда технологик жиҳозларнинг йириклаштириб йиғилиши;

технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларнинг иш ҳудудига етказилиши.

2-§. Технологик жиҳозлар, буюмлар ва материалларни монтажга узатиш

29. Буюртмачи (бош пудратчи) томонидан технологик жиҳозлар, буюмлар ва материалларни монтаж қилувчи ташкилотга берилгунга қадар қуйидагилар тақдим этилиши керак:

- паспорт ёки формуляр ва монтаж бўйича қўлланма;
- бутлилик ва қадоқловчи идоралар;
- жиҳоз ва унинг ташкилий қисмларини йиғиш чизмаси;
- монтаж чизмаси, бунда чизмалар ишлаб чиқиларилмайдиган маҳсулотлардан ташқари;
- схемалар;
- давлат назорат органларига қувурўтказгичларни топшириш ҳақида ҳужжатларни расмийлаштириш учун зарур бўлган ишчи чизмалар, паспорт, қувурларга сертификатлар ва бошқалар, ишлаб чиқариш учун деталлар ва материаллар.

- 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори ҳамда P_y га эга бўлган технологик қувурўтказгичларнинг йиғма бирликларига бериладиган технологик қувурўтказгичлар, таянчлар, илгакларнинг йиғма чизмалари ва уларнинг сифатини тасдиқловчи ҳужжатлар;

- етказиб берувчи корхоналар томонидан материаллар учун бериладиган сертификатлар.

Технологик жиҳозлар, буюмлар ва материалларнинг маркалари, ўлчамлари ва бошқа хусусиятларининг ишчи ҳужжатларга мос келиши иловалардаги ҳужжатларга мувофиқ текширилган бўлиши лозим.

30. Технологик жиҳозлар, буюмлар ва материаллар ишчи ҳужжатлар (чизмалар)га мувофиқ блокка ва технологик тугунга комплектлаштирилган ҳолда монтаж қилиш учун берилиши керак.

10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори P_y га эга бўлган технологик қувурўтказгичлар йиғма бирликларга жамланган ҳолда монтажга узатилади.

31. Технологик жиҳозлар монтажга узатилаётганда кўздан кечирилади. Уларнинг тўлиқлиги (йиғма бирликларга ва қисмларга ажратмасдан) ва илова қилинган ҳужжатларнинг ишчи чизмалар, амалдаги стандартлар, техник шартлар ва монтаж-технологик талабларни белгилайдиган бошқа техник ҳужжатларнинг талабларига мослиги ҳамда ишлаб чиқарувчи корхона томонидан берилган кафолат хатининг амал қилиш муддати текширилади.

32. Техник шартларда кўрсатилган кафолат муддати тугаган технологик жиҳозлар, буюмлар ва материаллар бир йилдан сўнг назоратдан ўтказилгандан кейин ҳамда улардаги нуқсонлар тузатилгач, шунингдек синовлар ва эксплуатация ҳужжатларида кўзда тутилган бошқа ишлар бажарилгандан кейин монтажга қабул қилиниши мумкин. Олиб борилган ишларнинг натижалари ушбу регламентнинг 7-бандига мувофиқ технологик жиҳозларнинг техник паспортига ва илова қилинадиган бошқа техник ҳужжатларга киритилган бўлиши лозим.

33. Монтажга қабул қилинган технологик жиҳозлар, буюмлар ва материаллар ишлаб чиқарувчи корхона томонидан илова қилинган техник ҳужжатлар ва ишларни бажариш лойиҳалари талабларига мувофиқ сақланиши лозим.

Технологик жиҳозларни сақлашда уларни кўздан кечириш қулайлиги таъминланган, уларнинг ички бўшлиқларига нам ва чанг тушишининг ҳамда технологик жиҳозларнинг механик шикастланишининг олдини олувчи шароитлар яратилган бўлиши керак.

3-§. Бинолар, иншоотлар ва пойдеворларни монтаж ишларини бажариш учун қабул қилиш

34. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш учун топшириладиган бинолар ҳамда иншоотларда:

Ишларни бажариш лойиҳаларида кўзда тутилган, шу жумладан ушбу регламентнинг 27-бандида кўрсатилган қурилиш ишлари тўлиқ якунланган;

ер ости коммуникациялари ётқизилган;

грунтни лойиҳавий белгигача қайта тўкиш ва қайта тўкилган грунтни зичлаш ишлари бажарилган;

пол қопламалари остидаги текисловчи қатламлар ва каналлар қурилган;

кран ости йўллари ҳамда монорельслар тайёрланган ва қабул қилинган;

технологик қувурўтказгичларни ўтказиш учун тешиклар очилган ва улар тагига таянчларни ўрнатиш учун маҳкамловчи деталлар ўрнатилган;

пойдеворлар ва бошқа конструкциялар қолип (опалубка)лардан ажратилган ҳамда улар қурилиш чиқиндиларидан тозаланган;

оралиқлар тўсилган;

лотоклар ва люклар ёпилган бўлиши керак.

Технологик қувурўтказгичларнинг монтажи учун тузилган техник шартларда тозалик, ҳарорат режими ва бошқаларга қўйиладиган махсус талаблар кўзда тутилиши ҳамда технологик қувурўтказгичлар ўрнатиладиган биноларни монтажга топширишда ушбу талаблар бажарилган бўлиши лозим.

35. Технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш учун топшириладиган бинолар, иншоотлар, пойдеворлар усти ва бошқа конструкцияларда монтаж қилинадиган элементларнинг лойиҳавий ҳолатини аниқловчи ўқлар ва баландлик белгилари зарурий аниқликда ва геодезик ишларга тегишли “Қурилишда геодезия ишлари қоидалар тўплами” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларида белгиланган тартибда чизилган (жойлаштирилган) бўлиши лозим.

Пойдеворлар устига технологик жиҳозларни ўрнатиш учун ушбу пойдеворларнинг бажарилиш аниқлигига юқори талаблар қўйилади, шунингдек анча узун бўлган технологик жиҳозларни ўрнатиш учун ўқлар ва баландлик бўйича сатҳ белгилари маҳкамлашга мўлжалланган металл пластиналарга чизилган (қўйилган) бўлиши лозим.

Технологик жиҳозни ўрнатиш учун пойдеворнинг баландлик бўйича сатҳ белгилари шу технологик жиҳознинг таяниш текислиги, ишчи чизмаларда кўрсатилган сатҳ белгиларидан 50-60 mm га паст бўлиши лозим. Технологик жиҳознинг чиқиб турувчи элементлари таянадиган жойларда эса баландлик бўйича сатҳ белгилари шу элементларнинг сатҳ белгиларидан 50-60 mm га паст бўлиши керак.

36. Монтаж қилишга топшириладиган пойдеворларда пойдевор ости болтлари ва маҳкамлаш деталлари ўрнатилган бўлиши керак.

Агар уларни ўрнатиш пойдеворнинг ишчи чизмаларида назарда тутилган бўлса, пойдевор ости болтларини жойлаштириш учун чуқурчалар бажарилган ёки тешиклар бурғиланган бўлиши лозим.

Агар ишчи чизмаларида пойдевор массиви ичида қолдириладиган пойдевор болтлари учун кондукторлар кўзда тутилган бўлса, у ҳолда бу кондукторларни ўрнатиш ва уларга пойдевор болтларини маҳкамлаш ишларини технологик жиҳозларни монтаж қилувчи ташкилот амалга оширади. Пойдеворларда тешикларни бурғилашни, шу тешикларга пойдевор болтларини елимлаб ва цементли қоришмалар билан маҳкамлаб ўрнатиш бош пудратчи ташкилот томонидан амалга оширилади.

Пойдеворда ҳамда пойдевордан чиқиб турувчи қисмларда қолдириладиган пойдевор болтлари коррозиядан ҳимояланган бўлиши лозим.

37. Бинолар, иншоотлар ва қурилиш конструкцияларини уларга технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш учун топшириш-қабул қилиш билан бир вақтнинг ўзида шу технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни маҳкамлашга мўлжалланган пойдевор болтлари, пайвандлаш деталлари ва бошқаларнинг жойлашиш схемалари ҳам топширилиши ва қабул қилиниб олиниши лозим.

EZR3847

38. Монтажга қабул қилишда бир вақтнинг ўзида технологик тугунни ҳосил қилувчи технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичлар мажмуасини ўрнатиш учун зарур бўлган бинолар, иншоотлар ҳамда пойдеворлар тақдим этилиши лозим.

4-§. Технологик қувурўтказгичларнинг йиғма бирликларини ишлаб чиқариш

39. Технологик қувурўтказгичларнинг йиғма бирликлари деталлаштирилган чизмаларга мувофиқ ишлаб чиқарилиши лозим. Қисмларга ажратилмайдиган бирикмалар ушбу регламентнинг 9-боби талабларига мувофиқ бажарилиши керак.

40. Монтажга бериладиган технологик қувурўтказгичларнинг йиғма бирликлари деталлаштирилган чизмаларга мувофиқ комплектлаштирилади.

41. Пайвандланадиган чоклар пайвандланган ва назорат қилинган ҳамда сиртлар (пайвандланадиган қирралар бундан мустасно) грунтовка қилинган бўлиши лозим.

42. Қувурларнинг тешиклари тиқинлар билан беркитилган бўлиши керак.

Технологик қувурўтказгич йиғма бирликлари чизиқли ўлчамларининг оғиш катталиги ҳар бир метрда ±3 mm дан ошмаслиги лозим, лекин бу оғиш катталиги бутун йиғма бирлик узунлигига нисбатан ±10 mm дан катта бўлмаслиги керак.

Бурчак ўлчамлари ва ўқларнинг оғиш катталиги 1 m га ±2,5 mm дан ошмаслиги лозим бўлса, технологик қувурўтказгичнинг кейинги бутун бир тўғри қисмида бу катталик ±8 mm дан ошмаслиги керак.

5-§. Технологик блоклар ва коммуникация блокларини йиғиш

43. Технологик блок таркибидаги технологик қувурўтказгичларни йиғиш ва пайвандлаш мазкур регламент талабларига мувофиқ олиб борилиши лозим.

Ускуналар, назорат ва бошқариш воситалари, электротехника қурилмалари ҳамда автоматлаштириш тизимларини блокка ўрнатиш электротехника қурилмаларининг монтажи бўйича “Электротехника қурилмалари” ҳамда автоматлаштириш тизимларининг монтажи бўйича “Автоматлаштириш тизимлари” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари талабларига мувофиқ амалга оширилиши лозим.

44. Йиғиш ишлари якунлангандан кейин технологик блокларни синовдан ўтказиш, бўяш ва улардаги тешикларни тиқинлар билан беркитиш керак.

Блоклар ёки уларнинг йиғма бирликларини синовдан ўтказиш ушбу регламентнинг 10-боби талабларига риоя қилган ҳолда олиб борилади. Коммуникация блокларининг технологик жиҳозларга бириктирилмаган йиғма бирликлари лойиҳа ҳолатига ўрнатилганидан кейин синовдан ўтказилади.

45. Йиғилган блокларни сақлашда мазкур регламентнинг 33-банди талабларига риоя қилиниши лозим.

46. Коммуникация блокларидаги технологик қувурўтказгичлар доимий таянчларга ўрнатилган ва маҳкамланган бўлиши керак.

6-§. Технологик қувурлар ва технологик ускуналарнинг эксплуатацион хусусиятларини яхшилаш

47. Технологик қувурлар ва ускуналарнинг хизмат қилиш муддатини ошириш учун “Қурилиш конструкцияларини коррозиядан ҳимоя қилиш” шаҳарсозлик нормалари

ва қоидаларига мувофиқ ер ости ва ер усти металл қувурларни коррозиядан ҳимоялаш лозим.

48. Технологик қувурларни коррозиядан ҳимоялаш учун коррозияга қарши ҳимоя қопламалари (пассив ҳимоя) ва қўшимча равишда электрокимёвий ҳимоя (фаол ҳимоя) билан қоплаш керак.

Технологик қувурўтказгичларда коррозиявий шикастланишларнинг олдини олиш учун улар коррозияга қарши ҳимоя қопламалари (пассив ҳимоя) ва қўшимча равишда электрокимёвий ҳимоя (фаол ҳимоя) билан қопланган бўлиши керак.

49. Коррозиядан ҳимоя қилишнинг пассив усули металл қувур ўтқазгич ва унинг атрофидаги грунт ўртасида ўтиб бўлмайдиган тўсиқ яратишдир. Ушбу тадбир қувурга махсус ҳимоя қопламаларини (битум, тошкўмир пек, полимер тасмалар, эпоксид елим ва б.) сепиш орқали амалга оширилади.

Қурилиш ва экплуатация жараёнида изоляция қопламасида ёриқлар, эзилган ва бошқа механик шикастланган жойлар ҳосил бўлишига йўл қўймаслик таъминланиши лозим. Ҳимоя қопламасида тешикли шикастланишларнинг мавжудлиги ўта хавфли ҳисобланади.

50. Қувурўтказгичларни ётқизиш ва эксплуатация қилишнинг муайян (конкрет) шароитларида “Қурилиш конструкцияларини коррозядан ҳимоя қилиш” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига мувофиқ ҳимоя қопламаларининг қуйидаги иккита – кучайтирилган ва одатдаги турларини қўллаш лозим. Ҳимоя қопламаларининг кучайтирилган турини ётқизиш шароитларига боғлиқ бўлмаган ҳолда катта диаметрли қувурўтказгичларда суюлтирилган углеводородларнинг қувурўтказгичларида, шунингдек турли қувурўтказгичлар билан кесишиш жойларида – кесишиш жойининг иккала томонидан 20 m да ётқизиладиган ҳар қандай диаметрдаги қувурўтказгичларда; мавжуд дайди токлар участкаларида; ташиладиган маҳсулотнинг ҳарорати 40 °C бўлган қувурўтказгич участкаларида ва бошқа ноқулай шароитларда қўллаш лозим. Бошқа барча шароитларда одатдаги қоплама тури қўлланилади.

51. Коррозияга қарши ҳимоя қопламалари қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

- паст намлик ўтказувчанлик;
- юқори механик хусусиятлар;
- паст кислород ўтказувчанлик;
- металл юзага юқори ва барқарор адгезия қопламаси;
- яхши диэлектрик хусусиятлар;
- катодик емирилишга турғунлик;
- қопламанинг ультрабинафша ва иссиқлиқ эскиришига бардошлилиги.

8-боб. Монтаж ишларини олиб бориш

1-§. Умумий талаблар

52. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни юклаш, тушириш, кўчириш, кўтариш, ўрнатиш ва текислашда уларнинг бутунлиги таъминланган бўлиши керак. Майдон ичида уларни ташиш, ўрнатиш ва тўғрилаш (ростлаш) ишларни бажариш лойиҳаларига мувофиқ амалга оширилади.

53. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичлар, технологик блоклар ҳамда коммуникация блокларини илиш учун кўзда тутилган деталлар (илгаклар)га ёки ишлаб чиқарувчи корхона томонидан кўрсатилган илгакларга ишончли илиш лозим. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни илгаклардан бўшатишни улар ишончли маҳкамланганидан ёки турғун ҳолатда ўрнатилганидан кейин бажариш лозим.

54. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни, шунингдек монтаж ишлари учун мўлжалланган асбоб-ускуналарни кўчириш ёки ўрнатиш вақтида юзага келадиган ҳамда қурилиш конструкцияларига тушадиган юкланишлар ишчи чизмаларда кўрсатилган йўл қўйилиши мумкин бўлган монтаж юкларидан (катталиги, йўналиши ва қўйилиш жойи бўйича) ортиб кетмаслиги лозим. Агар бундай юкларнинг ортиш эҳтимоли аниқланса, у ҳолда бу лойиҳалаш ташкилотлари ва умумқурилиш ишларини бажарувчи ташкилотлар билан биргаликда ҳал этилади.

55. Ишлаб чиқарувчи корхонадан тамғаланган ҳолда келтирилган технологик жиҳозларни очишга мазкур регламенртнинг 28-бандида кўрсатилган вазиятлардан ташқари ҳолларда йўл қўйилмайди.

56. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни лойиҳага асосан ўрнатишдан олдин уларнинг ташқи юзаси консервация мойлари ва қопламаларидан тозаланиши керак (монтаж ва экспулатация жараёнида ҳимоя қоплмлари билан қопланган ҳолатда қолдираладиган сиртлар бундан мустасно).

Технологик жиҳозларнинг ҳимоя қопламлари ишлаб чиқарувчи корхона томонидан берилган ҳужжатлардаги кўрсатмаларга мувофиқ, технологик жиҳозларни ечмасдан индивидуал синовдан олдин олиб ташланиши керак.

57. Ифлосланган, деформацияланган, ҳимоя қатламлари шикастланган ва юзалари қайта ишланган ҳамда бошқа нуқсонларга эга бўлган технологик жиҳозлар ва қувурўтказгичлар ушбу шикастланган жойлар ва нуқсонлар бартараф этилмагунга қадар монтаж қилинмайди.

58. Технологик жиҳозлар ва қувурўтказгичларни монтаж қилишда бажарилган ишлар сифатини текшириш бўйича операцион назорат олиб борилиши лозим. Аниқланган нуқсонлар кейинги операциялар бошлангунга қадар тузатилган бўлиши керак.

59. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни уларнинг эксплуатация қилиш шартларида кўзда тутилган ташқи ҳаво ҳароратларидан юқори ёки паст ҳароратларда монтаж қилишда уларнинг бутун сақланишини таъминловчи чора-тадбирларга риоя қилиш лозим.

2-§. Технологик жиҳозларни монтаж қилиш

60. Технологик жиҳозларни далолатнома асосида қабул қилинган, чанг ва мой доғларидан тозаланган пойдевор устига ўрнатиш лозим. Бунда, агар монтаж бўйича йўриқномалар ёки ишчи ҳужжатларда бошқа ҳоллар кўрсатилмаган бўлса, бетон мустаҳкамлиги лойиҳада кўрсатилган мустаҳкамликнинг 70 % дан кам бўлмаслиги, шунингдек металлдан ишланган маҳкамловчи элементларда коррозия излари бўлмаслиги лозим.

Аппаратларни, газ оқадиган қувурларнинг каркаслари ва стволларини, бошқа оғир вазнли ҳамда катта ўлчамли технологик жиҳозларни колонна типидаги пойдеворлар устига ўрнатиш ишлари бетоннинг ишчи чизмаларда кўрсатилган мустаҳкамлигига

эришилганидан кейин бажарилиши лозим.

61. Технологик жиҳозларни тайёрловчи корхона томонидан берилган ҳужжатлардаги кўрсатмаларга ва ишчи чизмаларга мувофиқ, шунингдек ўқлар, сатҳ белгиларининг махсус маҳкамланган маркалари ва реперларига нисбатан ёки тўғриланаётган технологик жиҳоз кинематик ва технологик жиҳатдан боғланган ва олдин ўрнатилган технологик жиҳозга нисбатан (зарур бўлган аниқликда) тўғрилаш лозим.

62. Технологик жиҳозлар вақтинчалик таянч элементларга ўрнатилганда, ушбу элементлар деформациялар юзага келмаслигини ва технологик жиҳозни доимий маҳкамлашга қадар унинг ишончли ҳолатда туришини таъминлаши лозим.

63. Технологик жиҳозларнинг таяниш юзалари – таянч элементларга, ростловчи винтлар – таянч пластиналарга, доимий таянч элементлари (бетон тагликлар, металл тагқўйилмалар) – пойдевор юзасига жипс ҳолатда тегиб туриши лозим.

64. Монтаж қилинадиган технологик жиҳозни тўғрилаш учун вақтинчалик таянч элементлардан фойдаланилганда ушбу технологик жиҳознинг силжишини бартараф этиш мақсадида текисловчи бетон қатламини қуйишда гайкаларни олдиндан тортиш лозим. Ишлаб чиқарувчи корхона томонидан берилган техник ҳужжатларга мувофиқ гайкаларни якуний тортиш текисловчи қатлам материалининг мустаҳкамлиги лойиҳада кўрсатилган мустаҳкамликнинг 70 % етганидан кейин амалга оширилади.

Тўғрилаш учун доимий таянчлардан фойдаланилганда гайкаларнинг якуний тортилишини текисловчи бетон қатлами қуйилгунга қадар бажариш лозим.

Пойдевор устидаги технологик жиҳоз тўғриланганидан ва маҳкамланганидан кейин унинг ўрнатилиш ҳолати текширилганлиги тўғрисида далолатнома тузилади.

65. Қуйилган бетон қатламини тутиб туриш ва уни парвариш қилиш бетон ишларини бажариш бўйича амалдаги шаҳарсозлик норма ва қоидалари ҳамда ишларни бажариш лойиҳаларига мувофиқ амалга оширилиши керак.

3-§. Технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш

66. Технологик қувурўтказгичларни фақат таянчларга маҳкамланган технологик жиҳозларга бирлаштириш (улаш) мумкин. Технологик жиҳозларга технологик қувурўтказгичларни қиялатмай ва гайкаларини қўшимча тарзда тортмасдан бирлаштириш лозим. Технологик қувурўтказгичлар технологик жиҳоз билан бирлаштирилгандан кейин қўзғалмас таянчлар юк кўтарувчи таянч конструкцияларга маҳкамланади.

Технологик қувурўтказгичларнинг йиғма бирликларини (қисмларини) лойиҳавий ҳолатда ўрнатишдан олдин фланцли бирикмаларнинг болтларидаги гайкалар тортилган ва пайванд чоклари пайвандланган бўлиши керак.

67. Технологик қувурўтказгичлар остидаги таянчларни ва таянч конструкцияларини ўрнатишда уларнинг режадаги лойиҳавий ҳолатдан оғиш катталиги:

хоналар ичига ётқизиладиган технологик қувурўтказгичлар учун ± 5 mm дан;

ташқи технологик қувурўтказгичлар учун ±10 mm дан ошмаслиги лозим.

Қиялик бўйича эса оғиш катталиги +0,001 дан ошмаслиги керак (агар лойиҳада бошқа йўл қўйилишлар кўрсатилмаган бўлса).

Технологик қувурўтказгичнинг лойиҳавий қиялигини таъминлаш учун таянчлар тагига маҳкамлаш учун қолдирилган қисмларга ёки пўлат конструкцияларга пайвандланадиган металл қистирмаларини (подкладкаларни) ўрнатишга йўл қўйилади.

Таянчлар ва илгакларнинг пружиналари ишчи чизмаларда келтирилган кўрсатмаларга асосан тортилган бўлиши лозим.

68. Технологик пўлат қувурўтказгичларни эстакадалар, каналлар ёки лотокларга ётқизишда ҳар бир ҳарорат блокидаги технологик қувурўтказгичларни якуний маҳкамлаш қўзғалмас таянчлардан бошлаб амалга оширилиши керак.

69. Технологик қувурўтказгичларнинг деворлар ва ораёпмалар орқали ўтган жойларида гильза ичига олинган технологик қувурўтказгич участкалари туташган чокларга эга бўлмаслиги лозим. Технологик қувурўтказгичларни гильзалар ичига ўрнатгунга қадар ушбу технологик қувурўтказгичлар изоляцияланган ва бўялган бўлиши керак. Технологик қувурўтказгич ва гильзалар орасидаги тирқишга ёнмайдиган материални тиқиб зичлаштириш лозим.

70. Шишадан ишланган технологик қувурўтказгичларни, пластмасса билан гуммировкаланган ва футировкаланган технологик қувурўтказгичларни монтаж қилишда уларни қиздириш йўли билан эгишга, йиғилган технологик қувурўтказгичларга штуцер ва “бобышка”ларни улашга йўл қўйилмайди. Технологик қувурўтказгичларнинг ўз узунлиги бўйлаб лойиҳавий ўлчамлардан оғиши фланцли бирикмалар ичига ўрнатиладиган ҳалқалар билан компенсацияланиши лозим.

71. Пластмасса ва шишадан ишланган технологик қувурўтказгичларни монтаж қилиш бошлангунга қадар улар ётқизилган зонада пайвандлаш ва иссиқлик изоляцияси ишлари тўлиқ якунланган бўлиши керак.

72. Шишадан ишланган технологик қувурўтказгичларни технологик жиҳозлар, шунингдек металл ва пластмассали технологик қувурўтказгичлардан кейин монтаж қилиш лозим.

Шиша қувурларни металл ҳалқа (скоба)лар билан маҳкамлашда шу ҳалқа (скоба) ва шиша қувур орасига эластик материалдан ясалган қистирма (прокладка)ни ўрнатиш лозим.

73. Шиша қувурлардан ишланган технологик қувурўтказгичларни зарур бўлган ҳолларда ўз оқими билан транспортировка қилинадиган маҳсулотлардан инерт газни ёки ҳавони 0,1 MPa (1 kgs/sm^2) дан катта бўлмаган босим остида пуркаш билан бўшатиш лозим.

Шиша қувурлардан ишланган технологик қувурўтказгичлар ичига буғни пуркашга йўл қўйилмайди.

74. Шиша қувурлардан ишланган технологик қувурўтказгичларни монтаж қилишда жипсловчи эластик қистирма (прокладка)ларга эга бўлган фланцли ёки муфтали ечиладиган (технологик қувурўтказгичларни ювиш зарур бўлганда фойдаланиладиган муҳитга кимёвий жиҳатдан чидамли бўлган) улагичларни қўллаш лозим.

9-боб. Технологик қувурўтказгичларнинг пайвандланадиган ва бошқа ажратилмайдиган бирикмалари

1-§. Умумий талаблар

75. Технологик пўлат қувурўтказгичларнинг синов чоклари мазкур регламентнинг 3-иловасига мувофиқ ташқи кўрикдан ва қуйидагилар бўйича механик синовлардан ўтказилиши лозим:

а) пайвандланган бирикмаларнинг турли қисмларидаги металлини ва эритилган (наплавленный) металлни статик (қисқа муддатли) чўзилиш бўйича;

б) пайвандланган бирикмаларнинг турли қисмларидаги металли ва эритилган (наплавленный) металлнинг зарбали эгилиши (кесма намуналарда) бўйича;

в) пайвандланган бирикмаларнинг турли қисмларидаги металлнинг механик эскиришга қарши чидамлилиги бўйича;

г) пайвандланган бирикмаларнинг турли қисмларидаги металли ва эритилган (наплавленный) металлнинг қаттиқлигини ўлчаш бўйича;

д) пайвандланган бирикмаларни статик чўзилишга;

е) пайвандланган бирикмаларни статик эгилиш (букилиш)га;

ж) пайвандланган бирикмаларни зарбали узилишга.

Шунингдек, мазкур регламентнинг 77-, 79- ва 83-бандлари талабларига мувофиқ назорат қилишнинг яхлитликни бузмайдиган усуллари билан текширилиши керак.

Синов чокларини пайвандлашда:

ташқи кўрик натижасида чокнинг сифати қониқарсиз деб топилса, ушбу чок яроқсиз деб ҳисобланади ва у назорат қилишнинг бошқа усуллари билан текширилмайди;

назорат қилишнинг яхлитликни бузмайдиган усуллари билан текширишда яроқсиз чокка йўл қўйган пайвандчи томонидан яна иккита синов чоки пайвандланади. Агар бунда ҳеч бўлмаганда чоклардан биттаси яхлитликни бузмайдиган усуллари билан назорат қилиниб яроқсиз деб топилса, у ҳолда пайвандланган синов чоклари яроқсиз деб ҳисобланилади;

механик синовларда шу чоклардан ёки ушбу пайвандчи томонидан янгидан пайвандланган чоклардан олинган намуналарнинг сони икки мартага орттирилади ва улар қайтадан синовдан ўтказилади. Агар қайтадан ўтказилган механик синовларда намуналардан ҳеч бўлмаса биттаси яроқсиз деб топилса, у ҳолда қолган намуналар ҳам яроқсиз деб ҳисобланади.

Рангли металлардан тайёрланган технологик қувурўтказгичларни пайвандлашга, шунингдек худди шундай технологик пластмасса қувурўтказгичларни пайвандлашга ва елимлашга атроф-муҳит ҳавосининг ҳарорати 5 ^{0}С дан паст бўлмаганда йўл қўйилади.

76. Технологик пўлат қувурўтказгичларни монтаж қилишдан олдин қувурларнинг пайвандланган бирикмалари (чоклари) ва деталлари тўлиқ совигунга қадар сақланиши, елимлаб уланган бирикмаларга эга бўлган технологик пластмасса қувурўтказгичлар эса 2 соатдан кам бўлмаган вақт давомида сақланиши лозим.

2-§. Технологик пўлат қувурўтказгичлар бирикмаларининг сифатини назорат қилиш

77. Технологик пўлат қувурўтказгичлардаги пайвандланган чокларнинг сифатини текшириш:

тизимли операцион назорат;

синов чокларидан қирқиб олинган намуналарни механик синовлардан ўтказиш;

бузмасдан назорат қилиш усулларидан бири билан ички нуқсонларни аниқлаш асосида чоклар яхлитлигини текшириш;

мазкур регламентнинг 10-бобига мувофиқ гидравлик ёки пневматик синовлар ўтказиш орқали олиб борилиши керак.

Пайванд чокларининг сифати қуйидаги усулларда назорат қилинади:

1) ташқи текшириш ва ўлчаш;

2) рангли, люминесцентли, люминесцент-рангли;

3) радиографик, радиоскопик, радиометрик;

4) ультратовуш;

5) магнитоферрозонд;

6) магнит кукунли;

7) магнитографик;

8) радиацион;

9) масс-спектрометр;

10) манометрик;

11) галлоидли;

12) газоаналитик;

13) кимёвий;

14) акустик;

15) капилляр;

16) босим остида сув қуйиш;

17) босимсиз сув қуйиш;

18) босим остида сувни тизиллатиб (струя) қуйиш;

19) босим остида сувни сочиб тизиллатиб (рассеянная струя) қуйиш;

20) пуфакли;

21) очиш (вскрытие);

22) технологик намуна.

V тоифали технологик қувурўтказгичларнинг пайванд чоклари сифатини текшириш сифат назоратини амалга ошириш билан чегараланади.

Лойиҳада кўзда тутилган ҳолларда зангламайдиган пўлат турларидан бажарилган пайванд чоклари (бирикмалар)ни вазн йўқотилишини аниқлаш орқали азот кистоласида коррозия синовлари (Хью бўйича синовлар)га ва олтингугурт кислотасини ўз ичига олган муҳитда коррозия синовларига мувофиқ кристаллараро коррозияга нисбатан мойилликка синовлардан ўтказиш лозим.

78. Операцион назоратда пайвандланадиган материалнинг ҳолатини, қувурлар учларининг ва технологик қувурўтказгичлар деталларининг пайвандга тайёрланганлигини ҳамда йиғиш операцияларининг аниқ бажарилганлигини пайвандлаш режимини текшириш кўзда тутилади.

79. Технологик пўлат қувурўтказгичларнинг пайванд чокларини радиографик ёки ультратовушли усулда назорат қилиниши ташқи кўрикдан ўтказилганидан ва ўлчашларда аниқланган нуқсонлар тузатилгандан кейин олиб борилиши лозим бўлса, 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори P_y га эга бўлган технологик қувурўтказгичларнинг пайванд чоклари эса уларда аниқланган нуқсонлар тузатилганидан кейин магнит кукунли ёки рангли тасвир усулида назорат қилиниши керак.

Пайванд чокларида ёриқлар, куйган жойлар, эриган қотишмалар (кратерлар), дағал тангасимон доғлар ва 0,5 mm дан чуқур бўлган кесилган жойлар бўлмаслиги керак. (P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичларда кесилган жойлар умуман бўлмаслиги керак).

80. Ҳар бир пайвандчи томонидан пайвандланган чокларни (лекин чоклар сони биттадан кам бўлмаслиги керак) бузмасдан текшириш усули билан назорат қилиш

ишларининг ҳажми ва чокларнинг умумий сонига нисбатан фоизларда технологик қувурўтказгичлар учун қуйидагиларни ташкил этиши лозим:

Ру катталик 10 МРа (100 kgs/cm²) дан юқори бўлганда – 100;

I тоифа учун – 20;

II тоифа учун – 10;

III тоифа учун – 2;

IV тоифа учун – 1.

Назорат қилишнинг бузмасдан текшириш усуллари сифатида аниқ шароитларни инобатга олган ҳолда ультратовушли, электроренгенографик ва фото қоғозлар қўлланиладиган ренгенографик методларни қўллаш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланади.

Чокнинг бутун айланма ўлчами назоратдан ўтказилиши лозим.

I–IV тоифали технологик қувурўтказгичлар учун ташқи кўрикдан ўтказиш натижалари бўйича энг ёмон деб топилган чоклар назорат қилиниши керак.

Деворларининг қалинлиги 16 mm ва ундан катта бўлган барча гуруҳларга мансуб пўлатлардан тайёрланган қувурлардан ташкил топган ва Ру катталиги 10 МРа (100 kgs/sm^2)дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичларнинг пайвандлаб бириктирилган жойларидаги чок чуқурлиги назорати радиографик усул ёрдамида олиб борилиши лозим. С, ХГ, ХМ гуруҳларидаги пўлатлардан тайёрланган қувурлардан ташкил топган технологик қувурўтказгичларнинг тайёр ҳолатдаги пайванд чокларининг якуний назорати эса асосан, ультратовушли дефектоскопия усули билан бажарилиши афзалдир.

Ру 10 катталиги МРа (100 kgs/sm^2)дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичларнинг тайёр пайванд чокларини радиографик ёки ультратовушли назоратини ўтказишдан олдин бу чоклар магнит кукунли ёки рангли тасвирга олиш усуллари ёрдамида назоратдан ўтказилиши лозим.

Бунда чок юзаси ва шу чок қиррасидан 20 mm кенгликка эга бўлган зона назоратдан ўтказилади.

81. Технологик пўлат қувурўтказгичлардаги пайвандланган чокларнинг сифатини радиографик назорат натижалари бўйича баҳолаш мазкур регламентнинг 4-иловасига мувофиқ балли тизим асосида олиб борилади.

Агар технологик қувурўтказгичлар учун баллар йиғиндиси қуйидагиларга тенг ёки улардан ортиқ бўлса, у ҳолда пайванд чоклари яроқсиз деб ҳисобланади:

P_y катталик 10 МРа (100 kgs/sm^2) дан юқори бўлганда 2;

I тоифа 3;

II -"- 3;

III -"- 5;

IV -"- 6.

Юқорида кўрсатилган баллар ёки улардан юқори бўлган баллар билан баҳоланган пайванд чоклари тузатилиши лозим. Бу чоклар тузатилгандан кейин хатоликка йўл қўйган пайвандчи томонидан бажарилган чоклар сони дастлабки сондан икки маротаба оширилган ҳолда қўшимча назоратдан ўтказилади.

EZR3847

4 ва 5 баллар йиғиндиси билан мос равишда баҳоланган III ва IV тоифали технологик қувурўтказгичларнинг пайванд чоклари тузатилмайди, лекин ушбу пайвандчи томонидан бажарилган чоклар сони икки баробарга оширилган ҳолда қўшимча назоратдан ўтказилади.

82. Радиографик назоратнинг сезгирлиги P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичлар учун (қуйидаги жадвал бўйича), I ва II тоифалардаги технологик қувурўтказгичлар учун 2-синфга, III ва IV тоифалардаги қувурўтказгичлар учун 3-синфга мос келиши лозим.

Радиацион қалинлик (сезгирлик эталонини ўрнатиш жойида)	Сезгирлик синфи		
	1	2	3
5 гача	0,10	0,10	0,20
5 дан юқори 9 гача (ичига олиб)	0,20	0,20	0,30
9 дан 12 гача	0,20	0,30	0,40
12 дан 20 гача	0,30	0,40	0,50
20 дан 30 гача	0,40	0,50	0,60
30 дан 40 гача	0,50	0,60	0,75
40 дан 50 гача	0,60	0,75	1,00
50 дан 70 гача	0,75	1,00	1,25
70 дан 100 гача	1,00	1,25	1,50
100 дан 140 гача	1,25	1,50	2,00
140 дан 200 гача	1,50	2,00	2,50
200 дан 300 гача	2,00	2,50	-
300 дан 400 гача	2,50	-	-

83. P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичларнинг пайванд чокларида қуйидаги нуқсонлар кузатилмаган тақдирда ультратовушли назорат натижалари бўйича сифатли деб тан олинади:

узун ясси ва ҳажмли нуқсонлар;

узун бўлмаган ҳажмий нуқсонлар (қувур деворининг қалинлиги 20 mm гача ва 20 mm бўлганда 2 mm^2 эквивалент юзага мос келадиган амплитудага эга бўлган қайтган сигнал билан аниқланган нуқсонлар ва қувур деворининг қалинлиги 20 mm дан юқори бўлганда 3 mm^2 гача ва ундан юқори эквивалент юзага мос келадиган амплитудага эга бўлган қайтган сигнал билан аниқланган нуқсонлар);

узун бўлмаган ҳажмий нуқсонлар (қувур деворининг қалинлиги 20 mm гача ва 20 mm бўлганда 2 mm^2 эквивалент юзага мос келадиган амплитудага эга бўлган қайтган сигнал билан аниқланган нуқсонлар ва қувур деворининг қалинлиги 20 mm дан юқори бўлганда 3 mm^2 гача ва ундан юқори эквивалент юзага мос келадиган амплитудага эга бўлган қайтган сигнал билан аниқланган ва чокнинг ҳар бир 100 mm да учтадан ортиқ бўлган нуқсонлар).

I–IV тоифалардаги технологик пўлат қувурларнинг пайвандланган чоклари тармоқ стандартларида белгиланган талабларни қаноатлантириши лозим. Ҳеч бўлмаса битта чок текширилганда ультра товуш билан назорат қилишнинг қониқарсиз натижалари олинганда ушбу пайвандчи томонидан бажарилган чоклар сони икки марта оширилган ҳолда

назоратдан ўтказилади. Қайтадан ўтказилган назортнинг натижалари қониқарсиз деб топилганда, 100 % чоклар назоратдан ўтказилади.

84. Агар чокнинг нуқсонли участкаси бартараф этилганидан кейин танлама (выборка) ўлчамлари қуйидаги 1-жадвалда кўрсатилган қийматлардан ошмаса, у ҳолда технологик пўлат қувурўтказгичлардаги пайванд чокларининг участкалари маҳаллий танлаш (выборка) ва изчил пайвандлаш йўли билан (барча чокларни қайта пайвандламасдан) тўғриланиши лозим.

1-жадвал

Қувур деворининг номинал қалинлигига ёки чокнинг ҳисобий кесимига нисбатан танлаш чуқурлиги, % да	Пайванд бирикмасининг номинал ташқи периметрига нисбатан жами узунлик, %
P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичлар учун	
15 гача	меъёрланмайди
15 дан юқори ва 30 гача	35 гача
30 дан юқори ва 50 гача	20 гача
50 дан юқори	15 гача
I – IV тоифалардаги технологик қувурўтказгичлар учун	
25 гача	меъёрланмайди
25 дан юқори ва 50 гача	50 гача
50 дан юқори	25 гача

Нуқсонли участкасини тўғрилаш учун юқоридаги жадвал бўйича йўл қўйиладиган ўлчам билан танлаш (выборка) ўтказиш талаб этиладиган пайванд чоки тўлиқ олиб ташланиши лозим. Унинг ўрнига эса ғалтак (катушка) пайвандаланиши керак.

Ташқи кўрикдан ўтказиш ва ўлчаш ишларида, ультратовушли, магнит кукунли ёки рангли тасвирга олиш усули билан назорат қилишда аниқланган барча нуқсонли участкалар тузатилиши лозим.

Радиографик назорат натижалари бўйича яроқсиз деб топилган чокларда ушбу регламентнинг 81-банди ва 4-иловасига мувофиқ аниқланиб, энг катта балл билан баҳоланган чок участкаси тузатилиши лозим.

Агар чок бир хил баллар йиғиндисига кўра яроқсиз деб топилса, ушбу чок участкаларини пайвандламасдан тузатиш лозим бўлади.

Чокнинг айнан битта жойини бир мартадан кўп бўлмаган ҳолда тузатишга йўл қўйилади. Нуқсонларни зарба бериш билан (чеканкалаб) тузатишга йўл қўйилмайди.

Чокларнинг тузатилиши лозим бўлган барча участкалари бузмасдан назорат қилиш усуллари билан текширилган бўлиши керак.

Чокларнинг тузатилганлиги ва қайта назоратдан ўтказилганлиги тўғрисидаги маълумотлар мазкур регламентнинг 2-иловасига мувофиқ ишлаб чиқариш ҳужжатларига киритилган бўлиши керак.

85. P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори технологик пўлат қувурўтказгичларнинг пайвандланган чоклар металли қаттиқликка нисбатан синовдан ўтказилиши керак. Шунингдек, ХМ ва ХФ гуруҳлардаги пўлат турларидан тайёрланган ва иссиқлик билан ишлов берилган ҳамда P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2)гача бўлган

технологик қувурўтказгичлар пайвандланган чокларининг металли ҳам қаттиқликка нисбатан синовдан ўтказилиши лозим.

Пайванд чокларининг қаттиқлигини ўлчаш натижаларига кўра, агар қуйидаги шартлар бажарилса, бу чоклар сифатли ҳисобланади:

эритиб қуйилган металлнинг қаттиқлигини асосий металл қаттиқлигининг пастки қийматидан 25 НВ дан ортиқ бўлмаган қийматга пасайиши;

эритиб қуйилган металл қаттиқлигининг асосий металл қаттиқлиги юқори қийматидан 25 НВ дан ортиқ бўлмаган қийматга ортиши;

асосий металл қаттиқлиги ва термик таъсир зонасидаги металл қаттиқлиги орасидаги фарқнинг 50 НВ дан ортиқ бўлмаган қийматга ошиши.

Қаттиқлик фарқи йўл қўйиладиган қийматдан ошиб кетганда чокка қайтадан термик ишлов берилади. Агар қайта термик ишлов берилгандан кейин қаттиқлик фарқи йўл қўйиладиган қийматдан юқори бўлса, у ҳолда охирги назорат текширувидан кейин ўтган вақт давомида ушбу пайвандчи томонидан пайвандланган бир хил типдаги бирикмалардаги чок металли ва асосий металл стилоскопиядан ўтказилади. Агар эритиб қуйилган металлнинг кимёвий таркиби қаралаётган чокдаги асосий металлнинг кимёвий таркибига мос келмаса, у ҳолда ушбу чок яроқсиз деб ҳисобланади.

3-§. Рангли металл ва қотишмалардан ишланган технологик қувурўтказгичлар чоклари сифатининг назорати

86. Пайвандланган ва кавшарланган чоклар сифати назоратини уларни ташқи кўрикдан ўтказиш, шунингдек технологик қувурўтказгичларни ушбу регламентнинг 10-бобидаги кўрсатмаларга мувофиқ гидравлик ёки пневматик синаш йўли билан бажариш лозим.

87. Кавшарланган чоклар ўзининг ташқи кўриниши бўйича асосий металлга бир маромда ўтиш билан силлиқ юзага эга бўлиши керак. Эриган металл оқмаларига, металлнинг қатламланишига ҳамда коваклар ҳосил бўлишига йўл қўймаслиги лозим.

88. Кавшарланган чокларнинг нуқсонларга эга бўлган жойлари қайта кавшарлаш орқали тузатилиб, яна синовдан ўтказилади (икки мартадан ортиқ синовдан ўтказишга йўл қўйилмайди).

4-§. Технологик пластмасса қувурўтказгичлар чоклари сифатининг назорати

89. Технологик пластмасса қувурўтказгичлар чоклари сифатининг назорати кириш, операцион ва қабул қилиш назорати (ташқи кузатув ва ўлчашлар, пайвандланган чоклар сифатини тезкор текшириш ҳамда уларнинг механик синовлари)ни ўз ичига олиши лозим.

90. Пайвандланган ва елимланган чокларни кириш назоратидан ўтказишда материаллар ҳамда буюмлар сифати амалдаги стандартлар талабларига мос ҳолда текширилиши керак.

91. Пайвандланган чокларнинг операцион назорати қувурларнинг пайвандлашга тайёрланганлик сифатини, қувурлар учки қисмлари сиртининг сифатини, қиздириш асбоби ишчи юзасининг тозалигини ва пайвандлаш режимини текширишни кўзда тутиши лозим.

Елимланган чокларнинг операцион назорати елимланувчи сиртларнинг елимлашга тайёрланганлик сифатини текширишни, қувурларни йиғишда тирқишлар катталигининг

сақланишига ва елимлашнинг технологик режимларига риоя этилишни кўзда тутиши лозим.

92. Барча пайвандланган ва елимланган чоклар ташқи кўрикдан ўтказилиши ва ўлчаниши лозим. Уларнинг ташқи кўриниши қуйидагиларга:

туташтириб конткактли пайвандлаш натижасида ҳосил қилинган айланма чок симметрик ва бир текис тақсимланган кенгликка эга бўлиши;

пайвандланган айланма чок кескин ўзгарувчан чизиқсиз, ёриқларсиз, газ пуфакчаларисиз ва бошқа қўшимчаларсиз силлиқ сиртга эга бўлиши;

ичига киритиб пайвандлашда айланма чок кенгайган оғиз (раструб)нинг кўндаланг томони бўйлаб бир текис тақсимланган бўлиши;

поливинилхлориддан ишланган қувурларни газ билан новдали (прутокли) пайвандлашда новдалар (прутоклар) орасида бўшлиқлар, буюмлар материалида ва пайвандланувчи новдалар (прутоклар)да ортиқча куйган жойлар бўлмаслиги, шунингдек пайвандланган чокда ўз кенглиги ва баландлиги бўйича нотекис тақсимланган кучлар бўлмаслиги, унинг сирти қаварик ҳолатга эга бўлиши, асосий материалга бир текис бириккан бўлиши;

қувурларни елимлашда улар орасидаги тирқиш елимли плёнка билан тўлдирилиши лозим.

93. Учма-уч туташтириб пайвандлашда чокларда нуқсонлар аниқланган ҳолларда қувурларнинг шу қисмлари қирқиб ташланади ва 200 mm дан кам бўлмаган узунликда ғалтак (катушка) пайвандланади. Новдали (прутокли) пайвандлашда нуқсонларга эга бўлган қисмлар қирқиб ташланмасдан тузатилиши мумкин.

94. II ва III тоифалардаги технологик қувурўтказгичларнинг пайвандланган чоклари чўзилиш ва силжиш бўйича механик синовлардан ўтказилади (технологик қувурўтказгичларнинг тоифалари мазкур регламентнинг 5-иловасидаги жадвалга асосан аниқланади).

Битта объектда бажарилган барча чокларнинг 0,5 % назоратдан ўтказилса, бир пайвандчи томонидан бажарилган чокларнинг 1 % кам бўлмаган қисми назоратдан ўтказилиши керак. Назорат учун танланадиган намуналар тўғри чизиқли ва пайванд чоклари қирқилган қисмнинг марказида жойлашган бўлиши керак.

Намуналарни пайвандлаш ҳамда уларни чўзилиш ва силжиш бўйича синаш орасидаги вақт 24 соатдан кам бўлмаслиги керак.

Чўзилиш ва силжишга синашда битта чокда бўлса ҳам қониқарсиз натижалар олинганда, уларнинг сони икки баробар оширилган ҳолда қайта текширувдан ўтказилади. Қайта текширув натижалари қониқарсиз чиқса, барча чоклар яроқсиз деб ҳисобланади ва кесиб ташланади.

10-боб. Монтаж қилинган технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни индивидуал синовлардан ўтказиш

95. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни индивидуал синовлардан ўтказиш бошланишидан олдин мойлаш, совитиш, ёнғиндан ҳимоя қилиш, электр ускуналари, ҳимоявий ерга уланиш, автоматлаштириш тизимларини монтаж қилиш якунланган ҳамда ишга тушириш ва созлаш ишлари бажарилган бўлиши лозим.

96. Қурилиш объектида йиғилган технологик идишлар (қозонлар), аппаратлар мустаҳкамлик ва герметиклик бўйича синовдан ўтказилиши керак.

Ишлаб чиқарувчи корхонада тўлиқ йиғилиб синовлардан ўтказилган, сўнгра қурилиш майдонига келтирилган технологик идишлар (қозонлар) ва аппаратлар мустаҳкамлик ҳамда герметиклик бўйича қўшимча индивидуал синовлардан ўтказилмайди.

Синовлар тури (мустаҳкамлик ва герметиклик бўйича синаш), синов усуллари (гидравлик, пневматик ва бошқалар), синаш босимининг катталиги, синовларнинг давомийлиги ва улар натижаларининг баҳоланганлиги илова ҳужжатлари ёки ишчи ҳужжатларда кўрсатилган бўлиши лозим.

97. Машиналар, механизмлар ва агрегатлар ишлаб чиқарувчи корхонанинг техник шартларида назарда тутилган талабларга риоя этилишини текширган ҳолда бўш юришда синовлардан ўтказилиши керак.

Монтаж жараёнида йиғилган машиналар, механизмлар ва агрегатлар, шунингдек монтажга йиғилган ҳамда тамғаланган ҳолда келтирилган машиналар, механизмлар ва агрегатлар синовлар ўтказишдан олдин қисмларга ажратилмайди.

98. Технологик қувурўтказгичлар мустаҳкамлик ва герметиклик бўйича синалиши керак.

Синовлар тури (мустаҳкамлик, герметиклик бўйича синаш), синов усуллари (гидравлик, пневматик ва б.), синовларнинг давомийлиги ва синовлар натижаларини баҳолаш ишчи ҳужжатларга мувофиқ қабул қилиниши лозим.

Мустаҳкамлик бўйича синаш босимининг катталигини, агар ишчи ҳужжатларда қўшимча кўрсатмалар бўлмаса, 2-жадвалга мувофиқ қабул қилиш керак.

2-жадвал

Технологик қувурўтказгич материали	Босим, MPa (kg/sm^2)	
	Ишчи босим, P	Синаш босими
1	2	3
Пўлат; пластмасса, эмаль ва бошқа материаллар билан қопланган пўлат	0,5 (5) гача	1,5P, лекин 0,2(2) дан кам бўлмаслиги лозим
	0,5 (5) дан юқори	1,25P, лекин 0,8(8) дан кам бўлмаслиги лозим
Пластмассалар, шиша ва бошқа материаллар	Мазкур қоидалар қўлланиладиган соҳаларда	1,25P, лекин 0,2(2) дан кам кам бўлмаслиги лозим
Рангли металллар ва қотишмалар	Мазкур қоидалар қўлланиладиган соҳаларда	1,25P, лекин 0,1(1) дан кам кам бўлмаслиги лозим

Деворларининг ҳарорати 400 ^{0}C дан ортиқ бўлган технологик пўлат қувурўтказгичлар учун синов босимини 1,5P га тенг қилиб қабул қилиш керак (лекин бу босим 0,2 MPa (2 kg/sm^2) дан кам бўлмаслиги лозим).

Герметиклик бўйича синаш босимининг қиймати ишчи босимга мос келиши лозим.

99. Синовлар ўтказилаётганда технологик қувурўтказгичларни (зарур бўлганда) участкаларга ажратишни, мустаҳкамлик ва герметиклик бўйича синовларни биргаликда қўшиб олиб боришни ва нуқсонларни аниқлаш усули (совунли эритмани суртиш, томчи қидиргичларни (оқиш детекторини) қўллаш ва бошқалар)ни синовларни амалга оширувчи ташкилот қабул қилади (агар ишчи ҳужжатларда тегишли кўрсатмалар бўлмаса). Бунда хавфсизлик техникаси ва ёнғин хавфсизлиги талабларига риоя қилиш лозим.

100. Гидравлик синовларни ўтказаётганда технологик пўлат қувурўтказгичларни оғирлиги 1,5 kg дан ортиқ бўлмаган, рангли металлдан тайёрланган технологик қувурўтказгичларни эса оғирлиги 0,8 kg дан ортиқ бўлмаган болға билан уриб кўришга йўл қўйилади.

Пневматик синовларда технологик қувурўтказгичларни уриб кўришга йўл қўйилмайди.

101. 15 ^{0}C дан юқори ҳароратда тайёрланган технологик пластмасса қувурўтказгичларнинг мустаҳкамлик ва герметиклик бўйича синовларини улар пайвандлангандан ёки елимлангандан кейин 24 соат ўтгандан сўнг, 15 ^{0}C дан паст ҳароратда бажарилган чоклар учун эса бу синовларни 48 соатдан кейин ўтказиш керак.

102. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичлар синалиш жараёнида йиғиш ишларини олиб боришда йўл қўйилган нуқсонлар аниқланган ҳолларда нуқсонлар бартараф этилгандан кейин қайта синовлар ўтказилиши керак.

Босим остидаги идишлар, аппаратлар ва технологик қувурўтказгичлар, механизм ҳамда машиналарда эса улар иш ҳолатидалигида нуқсонларни бартараф этишга йўл қўйилмайди.

103. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни манфий ҳароратларда гидравлик синовлардан ўтказишда суюқликнинг музлашига йўл қўймаслик чораларини кўриш (суюқликни иситиш, музлаш ҳароратини пасайтирувчи қўшимчаларни киритиш) керак.

104. Гидравлик синовлар тугатилгандан сўнг технологик қувурўтказгичлар, идишлар ва аппаратлардаги суюқликлар чиқариб ташланиши, очиш-ёпиш арматураси (запорное устройство – қулфлаш қурилмаси) эса очиқ ҳолатда қолдирилиши керак.

105. Пневматик синовларни ўтказишда идиш, аппарат ва технологик қувурўтказгичдаги босимни қуйида кўрсатилган босқичларда (поғоналарда) назорат қилган ҳолда секин-аста кўтариб бориш лозим:

0,2 MPa (2 kg/sm^2) гача ишчи босимда эксплуатация қилинаётган идишлар, аппаратлар ва технологик қувурўтказгичлар учун синов босими 60 % га етганда;

0,2 MPa (2 kg/sm^2) ва ундан юқори ишчи босимда эксплуатация қилинаётган идишлар, аппаратлар ва технологик қувурўтказгичлар учун синов босими 30 ва 60 % га етганда.

Техник кўрик (кузатув) вақтида босимни кўтариш тўхтатилади.

Якуний техник кўрик (кузатув) ишчи босимда ва асосан герметиклик бўйича синаш билан бирга қўшиб олиб борилади.

106. Мустаҳкамлик бўйича пневматик синовларни қуйидагиларда:

мўрт материаллар (шиша, чўян, фаолит ва бошқалар)дан тайёрланган идишлар, аппаратлар ва технологик қувурўтказгичларда;

ишлаб турган цехларда жойлашган идишлар, аппаратлар ва технологик қувурўтказгичларда;

фойдаланилаётган технологик қувурўтказгичлар ёнида жойлашган эстакада, канал ва лотокларда жойлашган технологик қувурўтказгичларда;

идишлар, аппаратлар ва технологик қувурўтказгичларга кулранг чўяндан тайёрланган очиш-ёпиш арматураси (запорное устройство – қулфлаш қурилмаси) ўрнатилган бўлса ортиқча босимда (босим 0,4 MPa (4 kg/sm^2)дан юқори бўлганда**)** ўтказишга йўл қўйилмайди.

107. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни мустаҳкамлик бўйича гидравлик ёки пневматик синаш босими 5 min давомида тутиб турилиши, ундан сўнг у ишчи босимгача пасайтирилиши лозим.

Технологик шиша қувурўтказгичларни синашда синов босими 20 дақиқа давомида тутиб турилади.

108. Ишчи ҳужжатларда герметикликка нисбатан синовларни ўтказиш вақти кўрсатилмаган ҳолларда бу вақт идишлар, аппаратлар ва технологик қувурўтказгичларни кўрикдан ўтказиш давомийлигида аниқланиши лозим. Агар қисмларга ажралувчи ва ажралмайдиган бирикмаларда томчилар аниқланмаса ва синовларни ўтказиш даврида ҳароратнинг ўзгаришини ҳисобга олган ҳолда манометр бўйича босимнинг пасайиши кузатилмаса ўтказилган синовлар қониқарли деб тан олинади.

109. Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни текшириш бўйича индивидуал синовларнинг якуний босқичи технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни комплексли синовлар учун қабул қилиш далолатномасини имзолаш учун асос бўлади.

EZR3847

ҚР 05.05-23 “Технологик жиҳозлар
ва технологик қувурўтказгичлар”
қурилиш регламентига
1-илова

Ишга тушириш ишларини олиб бориш

1. Ишга тушириш ишларига технологик жиҳозларни индивидуал синовларга тайёрлаш ва синовларни ўтказиш ҳамда уларни комплекс синовлардан ўтказиш даврида бажариладиган ишлар мажмуаси киради.

Бу ерда “жиҳоз” тушунчаси объектнинг барча технологик тизимларини, яъни технологик жиҳозлар ва лойиҳада кўзда тутилган маҳсулотнинг биринчи партияси чиқарилишини таъминловчи барча бошқа турдаги технологик жиҳозлар ҳамда технологик қувурўтказгичлар, электротехник, санитария-техник ва бошқа қурилмалар ҳамда автоматизация тизимлари комплексини қамраб олади.

2. Индивидуал синовлар даври ишчи ҳужжатларда, амалдаги стандартларда ва техник шартларда кўзда тутилган талабларнинг бажарилишини таъминловчи ҳамда комплекс синовлардан ўтказиш учун синовдан ўтказувчи ишчи комиссия томонидан технологик жиҳозларнинг қабул қилинишига тайёрлаш мақсадида алоҳида машиналар, механизмлар ва агрегатларни синаш учун индивидуал синовларни ўтказиш учун зарур бўлган монтаж ва ишга тушириш ишларини ўзи ичига оладиган давр тушунилади.

3. Индивидуал синовлар бошлангунга қадар электротехника қурилмалари, бошқаришнинг автоматлаштирилган тизимлари, санитария-техника ва бошқа жиҳозлар бўйича ишга тушириш ишлари амалга оширилади. Бундай ишларнинг бажарилиши технологик жиҳознинг инвидуал синовлардан ўтказилишини таъминлайди.

Кўрсатилган қурилмалар, тизимлар ва технологик жиҳозларнинг индивидуал синовлари монтаж ишларининг тегишли турини бажариш бўйича амалдаги талабларига мувофиқ ўтказилади.

4. Комплексли синовлар даврида технологик жиҳозларнинг лойиҳада кўзда тутилган технологик жараёнда дастлаб бўш ҳолат (холостой ход)даги режимда, кейинчалик куч остидаги режимда ва маҳсулотнинг биринчи партиясини объектнинг лойиҳавий қувватини ўзлаштиришнинг бошланғич даврида белгиланган ҳажмда чиқарилишини таъминловчи турғун лойиҳавий технологик режимда биргаликда ўзаро боғланган ҳолда олиб бориладиган ишларнинг бажарилишини таъминлаш, текшириш ва ростлаш (регулировкалаш) бажарилади.

Технологик жиҳозларни комплексли синовлардан ўтказиш бошлангунга қадар автоматлаштирилган воситалар ва авариява ҳамда ёнғинга қарши бошқа ҳимоя воситалари ишга туширилган бўлиши керак.

5. Ишга тушириш ишларининг ҳажми ва шартлари, шунингдек технологик жиҳозларни комплексли синаш жараёнларининг давомийлиги, эксплуатацион персоналнинг зарур бўлган сони, ёқилғи-энергетика ресурслари ва материаллар ҳамда хомашёнинг зарурий миқдори қурилиши тугалланган корхоналарни, объектларни, цехларни ва ишлаб чиқаришларни эксплуатацияга қабул қилишни тасдиқланган тармоқ қоидаларига мувофиқ аниқланади.

6. Технологик жиҳозларни индивидуал ва комплексли синовлардан ўтказиш ҳамда ишга тушириш ишларини бажариш жараёнида аниқланган нуқсонлар буюртмачи (ёки тайёрловчи корхона) томонидан объект эксплуатацияга қабул қилингунга қадар тузатилиши керак.

7. Технологик жиҳозларни комплексли синовларга тайёрлаш ва улардан ўтказиш даврида бажариладиган ва мазкур илованинг 4-бандида кўрсатилган ишлар ҳамда тадбирлар буюртмачи ёки унинг топшириғи билан ишга туширувчи ташкилот томонидан ишлаб чиқилган, шунингдек бош пудратчи ва субпудратчи монтаж ташкилотлари, зарурат бўлганда технологик жиҳозларни тайёрловчи корхоналарнинг шефперсонали билан келишилган дастур ва график асосида амалга оширилади.

8. Технологик жиҳозларнинг комплексли синовлари буюртмачининг эксплуатацион ходими томонидан бош пудратчи ташкилот, лойиҳа ташкилотлари ва субпудратчи монтаж ташкилотлариинг муҳандис-техник ходимлари, зарур бўлганда технологик жиҳозларни тайёрловчи корхона ходими иштирокида амалга оширилади.

EZR3847

ҚР 05.05-23 “Технологик жиҳозлар
ва технологик қувурўтказгичлар”
қурилиш регламентига
2-илова

Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилишда расмийлаштириладиган ишлаб чиқариш ҳужжатлари

Технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилишда қуйидаги жадвалда келтирилган ишлаб чиқариш ҳужжатлари тузилган ва улар (қуйидаги жадвалда 1-3-тартиб рақамлари белгиланган ҳужжатлардан ташқари) синовдан ўтказувчи ишчи комиссияга топширилган бўлиши керак.

Т.р.	Ҳужжат	Ҳужжатнинг мазмуни	Изоҳ
	2	3	4
1	Ишчи ҳужжатларни ишларни бажаришга тақдим этиш далолатномаси	Қурилиш учун “Қурилиш объектларини лойиҳалаштириш ҳужжатларини ишлаб чиқиш тартиби ва таркиби” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига ҳамда лойиҳа ҳужжатлари тизимидаги амалдаги стандартларга мувофиқ ҳужжатлар жамланмаси; монтаж ишларини олиб боришга, жумладан ишларни бажаришнинг комплект-блокли ва тугунли методларини амалга оширишга яроқлилиги; ишларни бажаришга рухсатноманинг мавжудлиги; ҳужжатларни қабул қилинганлик санаси; буюртмачи, бош пудратчи ва монтаж ташкилотлари вакилларининг имзолари	-
2	Технологик жиҳозлар, буюмлар ва материалларни монтажга бериш тўғрисида далолатнома	Технологик жиҳозлар, буюмлар ва материалларни монтажга бериш далолатномаси шакли бўйича	-
3	Бинолар, иншоотлар, пойдеворларнинг монтаж ишларини олиб боришга тайёрлиги тўғрисида далолатнома	Қурилиш ишларини олиб боришни ташкил этиш бўйича “Қурилиш объектларини лойиҳалаштириш ҳужжатларини ишлаб чиқиш тартиби ва таркиби” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига мувофиқ масъулиятли	-

		конструкцияларни қабул қилиш учун тузилган оралиқ далолатномаларининг шакли бўйича	

EZR3847

Т.р	Ҳужжат	Ҳужжатнинг мазмуни	Изоҳ
	2	3	4
	Идишлар ва аппаратларни синаш далолатномаси	-	Синалиши лозим бўлган ҳар бир идиш ва аппаратга тузилади
	Технологик қувурўтказгичларни синаш далолатномаси	-	технологик қувурўтказгичнинг ҳар бир тармоғига (линиясига) тузилади
	Машина ва механизмларни синаш далолатномаси	Ишчи чизмалар бўйича номи ва тартиб рақами; синовларнинг тайёрловчи корхона томонидан бериладиган йўриқномасига мувофиқ давомийлиги; синовлар тўғрисида хулосалар; буюртмачи ва монтаж ташкилоти вакилларининг имзолари	Синалиши лозим бўлган ҳар бир машинага ёки механизмга тузилади
	Ёпиқ ишларни қайд этиш далолатномаси (технологик жиҳозлар ва технологик қувурўтказгичларни монтаж қилишда)	Қурилишни олиб боришни ташкил этиш бўйича “Қурилиш объектларини лойиҳалаштириш ҳужжатларини ишлаб чиқиш тартиби ва таркиби” шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларига мувофиқ ёпиқ ишларни қайд этиш далолатномасининг шакли бўйича	-
	Пойдеворга ўрнатилган технологик жиҳозларни текшириш далолатномаси	Ишчи чизмалар бўйича номи ва тартиб рақами; текшириш натижалари ва тайёрловчи корхона йўриқномасига мослиги; текширув тўғрисида хулоса ва технологик жиҳоз остига текисловчи қатлам бетонини қуйишга бериладиган рухсатнома; буюртмачи ва монтаж ташкилоти вакилларининг имзолари	Далолатномага монтаж вақтида олиб борилган ўлчашларни кўрсатган ҳолда формуляр илова қилинади
	Индивидуал синовлардан кейин технологик жиҳозларни қабул қилиш далолатномаси	“Қурилиши тугалланган обектларни фойдаланишга қабул қилиш. Асосий ҳолатлар” шаҳарсозлик нормалари ва қоидалари бўйича	-

Т.р	Ҳужжат	Ҳужжатнинг мазмуни	Изоҳ
	2	3	4
0	Пайвандлаш ишларини қайд этиш журнали	Мазмуни техник ҳужжатларда белгиланади	Фақат I ва II тоифали технологик қувурўтказгичлар ва P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичлар учун тузилади
1	Пайвандчилар ва металлга термик ишлов берувчилар (термистчилар) рўйхати	-	
2	Назорат чокларини ҳисобга олиш ва улар сифатини текшириш натижаларини қайд этиш журнали		Фақат I ва II тоифали технологик қувурўтказгичлар ва P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичлар учун тузилади
3	Термик ишлов берилганликни қайд этиш журнали	Мазмуни амалдаги стандартларида белгиланади	

EZR3847

ҚР 05.05-23 “Технологик жиҳозлар
ва технологик қувурўтказгичлар”
қурилиш регламентига
3-илова

Технологик пўлат қувурўтказгичларнинг пайвандланган намуналарини механик синовлардан ўтказиш

Синов чокларидан тайёрланган пайванд намуналарининг механик синовлари қуйидаги талабларга риоя этилган ҳолда ўтказилиши керак:

статик чўзилишда вақтинчалик қаршилик пайвандланадиган қувур металлининг вақтинчалик қаршилик чегарасининг қуйи чегарасидан кам бўлмаслиги лозим;

синовларда статик эгилишга букилиш бурчаклари қуйидаги жадвалда келтирилган қийматлардан кичик бўлмаслиги лозим;

Пўлат турлари	Эгилиш бурчаги, қуйидаги даражадан кам бўлмаслиги лозим		
	Қувур қалинлиги қуйидагича бўлганда (mm), электр ёй билан пайвандлаш		Газ ёрдамида пайвандлаш
	20 дан кам	20 дан юқори	
Углерод миқдори 0,23 % дан кам бўлмаган углеродли пўлатлар	100	100	70
Кам легирланган	80	60	50
Иссиққа чидамли кам легирланган	50	40	30
Мартенсит-феррит синфига тегишли пўлатлар	50	50	-
Аустенли синфига тегишли бўлган пўлатлар	100	100	-

қувурнинг уч девор қалинлигига тенг бўлган ҳолатда пучайган намунасида ёриқлар бўлмаслиги лозим;

P_y катталиги 10 MPa (100 kgs/sm^2) дан юқори ҳамда девор қалинлиги 12 mm ва ундан юқори бўлган I тоифадаги технологик қувурўтказгичларни пайванд қилишда чок металлининг зарбага қарши қайишқоқлиги барча пўлат турлари учун (аустенит пўлатлардан ташқари) 50 j/cm^2 (5 kgs.m/sm^2) дан кам бўлмаслиги лозим бўлса (мусбат 20 ^{0}C ҳароратда), аустенит пўлатлар учун бу катталик 70 j/cm^2 (7 kgs.m/sm^2) дан кам бўлмаслиги лозим.

EZR3847

ҚР 05.05-23 “Технологик жиҳозлар
ва технологик қувурўтказгичлар”
қурилиш регламентига
4-илова

Радиографик назорат натижалари бўйича технологик пўлат қувурўтказгичларда пайвандланган чоклар сифатининг жамланган баллини аниқлаш

1. Пайванд чоклари сифатининг жамланган балли мазкур илованинг 1- ва 2-жадвалларига мувофиқ чоклар сифатини алоҳида баҳолашда олинган энг катта балларни қўшиш орқали аниқланади.

2. Технологик қувурўтказгичларда пайвандланган чокларнинг сифатини чок ўқи бўйича пайвандланмай қолган жойларининг узунлиги ва катталиги, чок негизида эришнинг ортиқлиги ва чокнинг ботиқлигига, шунингдек эритилмаган жойлар ва ёриқлар мавжудлигига боғлиқ ҳолда балларда баҳолаш қуйидаги 1-жадвалда кўрсатилган.

1-жадвал

Баҳолаш баллари	Чок ўқи бўйича пайвандланмай қолган жойларнинг узунлиги ва катталиги, чок негизида эришнинг ортиқлиги ва чокнинг ботиқлиги, эритилмаган жойлар ва ёриқларнинг мавжудлиги	
	Қувур деворининг номинал қалинлигига нисбатан баландлиги (чуқурлиги), %	Қувур айланаси бўйича баллар йиғиндиси
0	Пайвандланмаганлик мавжуд эмас Чок негизининг ботқилиги 10 % гача, лекин 1,5 mm дан ортиқ эмас. Чок негизининг ортиқ пайвандланганлиги 10 % гача, лекин 3mm дан ортиқ эмас	- 1/8 айланма узунлигигача 1/8 айланма узунлигигача
1	Чок ўқи бўйича пайвандланмаганлик 10 % гача, лекин 2 mm дан ортиқ эмас ёки 5 % гача, лекин 1 mm дан ортиқ эмас	1/4 айланма узунлигигача 1/2 айланма узунлигигача
2	Чок ўқи бўйича пайвандланмаганлик 20 % гача, лекин 3 mm дан ортиқ эмас ёки 10 % гача, лекин 2 mm дан ортиқ эмас ёки 5 % гача, лекин 1 mm дан ортиқ эмас	1/4 айланма узунлигигача 1/2 айланма узунлигигача Чегараланмайди
6	Ёриқлар Асосий металл ва чок орасидаги эритилмаганлик ҳамда чокнинг алоҳида валиклар орасидаги эритилмаганлик Чок ўқи бўйича пайвандланмаганлик 20% дан ортиқ эмас ва 3 mm дан ортиқ эмас	Узунлигидан қатъи назар Узунлигидан қатъи назар Узунлигидан қатъи назар

Изоҳ. I–IV тоифали технологик қувурўтказгичлар учун чок негизнинг ботиқлиги ва пайвандланишнинг ортиқлиги қийматлари меъёрланмайди.

3. Радиографик назоратда аниқланган аралашмалар (ғоваклар)нинг йўл қўйиладиган ўлчамлари ва уларнинг баллар билан баҳоланиши қуйидаги 2-жадвалда кўсатилган. Пайванд чоклари участкаларида аралашмалар (ғоваклар) бўлмаганда бу участкалар 1 балл билан баҳоланади.

2-жадвал

Баҳолаш баллари	Деворлар қалинлиги, mm	Аралашмалар (ғоваклар)		Ғовакларнинг тўпланиш узунлиги, mm	100 m узунликдаги чокнинг исталган участкасидаги аралашма (ғовак)ларнинг жамланган узунлиги
		Эни (диаметри) mm	Узунлиги, mm		
1	3 гача	0,5	1,0	2,0	3,0
	3 дан юқори 5 гача	0,6	1,2	2,5	4,0
	" 5 " 8	0,8	1,5	3,0	5,0
	" 8 " 11	1,0	2,0	4,0	6,0
	" 11 " 14	1,2	2,5	5,0	8,0
	" 14 " 20	1,5	3,0	6,0	10,0
	" 20 " 26	2,0	4,0	8,0	12,0
	" 26 " 34	2,5	5,0	10,0	15,0
	34 дан юқори	3,0	6,0	10,0	20,0
2	3 гача	0,6	2.0	3,0	6,0
	3 дан юқори 5 гача	0,8	2,5	4,0	8,0
	" 5 " 8	1,0	3,0	5,0	10,0
	" 8 " 11	1,2	3,5	6,0	12,0
	" 11 " 14	1,5	5.0	8,0	15.0
	" 14 " 2	2,0	6,0	10,0	20,0
	" 20 " 26	2,5	8,0	12,0	25,0
	26 " 34	2,5	8,0	12,0	30,0
	" 34 " 45	3,0	10,0	15,0	30,0
	45 дан юқори	3,5	12,0	15,0	40,0
3	3 гача	0,8	3,0	5,0	8,0
	3 дан юқори 5 гача	1,0	4,0	6,0	10,0
	" 5 " 8	1,2	5,0	7,0	12,0
	" 8 " 11	1,5	6,0	9,0	15,0
	" 11 " 14	2,0	8,0	12,0	20,0
	" 14 " 20	2,5	10,0	15,0	25,0
	" 20 " 26	3,0	12,0	20,0	30,0

	" 26 " 34 " 34 " 45 45 дан юқори	3,5 4,0 4,5	12,0 15,0 15,0	20,0 25,0 30,0	35,0 40,0 45,0
6	Қалинлигидан қатъи назар	Аралашмалар (ғоваклар), ғовакларнинг тўпланганлиги, уларнинг ўлчамлари ёки жамланган узунлиги мазкур жадвалнинг 3 балли учун ўрнатилган қийматларда ошади.			

***Изоҳлар**: 1. Радиографик суратларни таҳлил қилганда 0,2 mm ва ундан кам узунликдаги аралашмалар (ғоваклар) ҳисобга олинмайди (агар улар тўпланган ҳолатда бўлмаса ва нуқсонлар тўрини ҳосил қилмаса);*

2. Мазкур илованинг 2-жадвалида кўрсатилгандан қисқа узунликдаги айрим аралашмалар (ғоваклар)нинг сони 100 m узунликдаги радиограмманинг исталган участкасида 1 балл учун 10 донадан, 2 балл учун 12 донадан, 3 балл учун 15 донадан ошмаслиги керак (бунда уларнинг жамланган узунлиги ушбу жадвалда кўрсатилгандан ортиқ бўлмаслиги лозим;

3. Узунлиги 100 m дан қисқа бўлган пайванд чоклари учун ушбу жадвалда келтирилган меъёрлар аралашмалар (ғоваклар)нинг жамланган узунлиги бўйича, шунингдек айрим аралашмалар (ғоваклар) сони бўйича пропорционал равишда камайтирилган бўлиши керак;

4. Аралашмалар (ғоваклар) тўпланганлиги аниқланган Ру катталиги 10 МРа (100 kgs/cm^2) дан юқори бўлган технологик қувурўтказгичлар пайванд чоклари участкаларининг баҳоси 1 баллга оширилган бўлиши лозим;

5. Аралашмалар (ғоваклар) занжири аниқланган барча тоифадаги технологик қувурўтказгичлар пайванд чоклари участкаларининг баҳоси бир баллга оширилган бўлиши керак.

4. Пайванд чокининг мазкур илованинг 1-жадвали бўйича аниқланган баллини, пайванд чоки участкасининг мазкур илованинг 2-жадвали бўйича аниқланган энг катта баллини, шунингдек пайванд чоки сифатининг жамланган баллини хулосада ёки радиографик назоратни қайд этиш журналида (масалан 1/2 - 3 ёки 6/6 - 12 кўринишда) кўрсатиш лозим.

ҚР 05.05-23 “Технологик жиҳозлар
ва технологик қувурўтказгичлар”
қурилиш регламентига
5-илова

Технологик қувурўтказгичларни таснифлаш

Технологик қувурўтказгичлар қуйида келтирилган 1-жадвал кўрсатгичларига мувофиқ турли белгилар бўйича таснифланади.

1-жадвал

Технологик қувурўтказгичлар таснифи

Таснифлаш белгилари	Гуруҳ номи	Таснифлаш мезони
Жойлашиш ўрни	Цех ичкарисида	Цех ёки қурилма доирасидаги технологик жиҳозларнинг айрим турлари орасидаги
	Цехлараро	Қурилмалар ва цехлар объектлари орасидаги
Ётқизилиш усули	Ер устида	Эстакадаларда, устунларда, бино деворлари бўйича ва шу кабилар
	Ер юзасида	Бевосита ер юзасида, новларда, очиқ хандақларда, паст таянчларда, қистирмаларда ёки тагликларда
	Ер остида	Ўтиш ва ўтилмас сунъий ариқларда, ер ости йўлкаларида, ариқсиз
Ички босим	Сиқилган ҳаволи	Мутлоқ босим 0,1 МРа дан кам
	Босимсиз ёки ўзи оқар	Муҳит босимига яқин босим
	Паст босимли	Босим 0,1 дан 10 МРа гача
	Юқори босимли	Босим 10 МРа дан юқори

1-жадвалнинг давоми

Таснифлаш белгилари	Гуруҳ номи	Таснифлаш мезони
Транспортировка қилинадиган модданинг ҳарорати	Криоген	Ҳарорат – 153 ^{0}C дан паст
	Совуқ	Ҳарорат атроф-муҳит ҳароратидан паст, бироқ 153 ^{0}C дан паст эмас
	Меъёрий	Ҳарорат атроф-муҳит ҳароратига тенг
	Илиқ	Ҳарорат атроф-муҳит ҳароратидан юқори, бироқ 45 ^{0}C дан баланд эмас
	Иссиқ	Ҳарорат атроф-муҳит ҳароратидан ва 45 ^{0}C дан юқори
Транспортировка қилинадиган модданинг агрессивлиги	Ноагрессив	Емирилиш сезиларсиз
	Енгил агрессив (кам агрессив)	Емирилиш тезлиги 0,1 mm/йилгача
	Ўртача агрессив	Емирилиш тезлиги 0,1 дан юқори 0,5 mm/йилгача
	Агрессив	Емирилиш тезлги 0,5 mm/йилдан юқори
Транспортировка қилинадиган модда	Буғ ўтказгичлар	Сув буғи
	Сув қувури	Совуқ ва иссиқ сув
	Нефть ўтказгичлар	Нефть ва нефть маҳсулотлари
	Газ ўтказгичлар	Ёнувчан, заҳарли ва суюлтирилган газлар
	Кислород ўтказгичлар	Кислород ва унинг бошқа газлар билан аралашмаси
	Ацетилен ўтказгичлар	Ацетилен
	Аммиак ва бошқа ўтказгичлар	Аммиак ва бошқа моддалар

1-жадвалнинг давоми

Таснифлаш белгилар	Гуруҳ номи	Таснифлаш мезони
Ашё	Пўлатли	Паст углеродсимон ва юқори легирланган пўлат
	Ички ва ташқи қопламли пўлат	Резина, пластмасса, шишапластиклар, сирланган, биметалл ва шу кабилар билан қопланган углеродсимон ва паст легирланган пўлатдан
	Рангли металлардан ишланган	Мис, алюмин, қўрғошин, титан ва бошқа металлар ҳамда уларнинг қотишмалари
	Нометалл материаллардан ишланган	Шиша, сопол, пластмасса, қуйма тош ва шу кабилар
Бирлаштириш усуллари	Ечилмайдиган	Пайвандлаб, кавшарлаб, елимлаб бирлаштрилувчи
	Ечилувчан	Резьбал, фланцли, учи кенгайтирилган қувурли ёки вальцовкали бирикмалар

Айрим гуруҳлар доирасида технологик қувурўтказгичларнинг махсус таснифлари қўлланилади.

1400 mm гача шартли ўтишга эга бўлган, P_y катталиги 10 МРа гача бўлган босимли ва 70 дан 450 ^{0}С гача ҳароратли ноагрессив ҳамда енгил агрессив моддаларни транспортировка қилувчи паст босимли технологик пўлат қувурўтказгичлар қуйидаги 2-жадвалга мувофиқ 3 та гуруҳга ва 5 та тоифага бўлинади.

Ушбу 2-жадвалда келтирилган таснифлар ацетилен, кислород ташувчи технологик қувурўтказгичлар, қозонхона, электр станцияларидаги технологик қувурўтказгичлар, алоҳида вазифаларни бажарувчи (атом қурилмалари, кўчма агрегатлар, сиқилган ҳавони транспортировка қилувчи қурилмалардаги) технологик қувурўтказгичлар, шунингдек динамик кучлар таъсири ва вакуум остида ишлайдиган ҳамда ички ва ташқи томонидан коррозияга қарши ҳимоя қилиш бўйича махсус чора-тадбирларни талаб этувчи технологик қувурўтказгичларга нисбатан қўлланилмайди.

EZR3847

2-жадвал

Паст босимли технологик пўлат материалли қувурўтказгичлар таснифи

Гуруҳ	Транспортировка қилинадиган модда	Технологик қувурўтказгичлар тоифаси									
		I		II		III		IV		V	
		$P_{ишчи}$ МПа	$t_{ишчи}$, ^0C	$P_{ишчи}$, МПа	$t_{ишчи}$, ^0C	$P_{ишчи}$, МПа	$t_{ишчи}$, ^0C	$P_{ишчи}$, МПа	$t_{ишчи}$, ^0C	$P_{ишчи}$, МПа	$t_{ишчи}$, ^0C
А	Зарарли: а) хавфлилик синфи 1 ва 2	Қатъи назар		-	-	-	-	-	-	-	-
	б) хавфлилик синфи 3	1,6 дан юқори	300 дан юқори	1,6 гача	300 гача	-	-	-	-	-	-
	Портлаш ва ёнғин хавфига эга бўлган моддалар: а) портлаш хавфига эга бўлган моддалар; б) ёнувчан газлар, жумладан суюлтирилган	2,5 дан юқори	300 дан юқори	2,5 гача	300 гача	-	-	-	-	-	-
Б	б) енгил алангаланувчи суюқликлар	2,5 дан юқори	300 дан юқори	1,6 дан юқори	120 дан юқори	1,6 гача	120 гача	-	-	-	-
	в) ёнувчан суюқликлар; ёнувчан моддалар	6,3 дан юқори	350 дан юқори	2,5 гача 2,5 дан юқори	300 гача 250 дан юқори	1,6 дан юқори 2,5 гача	120 дан юқори 250 гача	1,6 гача	120 гача	-	-
				6,3 гача	350 гача						
В	Қийин ёнувчи моддалар; Ёнмайдиган моддалар	-	-	6,3 дан юқори	350 дан юқори 450 гача	2,5 дан юқори 6,3 гача	250 дан юқори 350 гача	1,6 дан юқори 2,5 гача	120 дан юқори 250 гача	1,6 гача	120 гача

EZR3847

Изоҳлар:

1. Технологик қувурўтказгичлар гуруҳи ва тоифасини уни янада масъулиятлироқ гуруҳ ёки тоифага тегишли бўлган ўлчамлар бўйича белгилаш лозим.

2. Хавфлилик синфи 4 бўлган зарарли моддаларни портлаб-ёниш хавфи бўйича Б гуруҳига; ёнмайдиганларини ёнғин хавфи бўйича В гуруҳига киритиш лозим.

Транспортировка қилинадиган моддаларнинг миқдорларини қуйидагича қабул қилиш лозим:

ишчи босим – босим манбасини (насос, компрессор ва шу кабилар) такомиллаштирувчи энг катта ортиқча босимга тенг;

ишчи ҳарорат – технологик тартиб билан ташиладиган модданинг энг юқори ҳароратига тенг;

шартли босим – "шартли, синов ва иш босими"бўйича технологик қувурўтказгич материали, ишчи босими ва ҳароратига боғлиқ бўлган босим.

Буғ ва иссиқ сув технологик қувурўтказгичларининг тоифаларга бўлиниши қуйидаги 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Буғ ва иссиқ сув технологик қувурўтказгичларининг таснифи

Ташиладиган модда	$P_р$, МРа	$t_р$, С	Технологик қувурўтказгич тоифаси
Қиздирилган буғ	чегараланмаган	580 дан юқори	1а
		540 дан юқори 580 гача	1б
		450 дан юқори 540 гача	1в
	3,82 дан юқори	450 гача	1г
	3,82 гача	350 дан юқори 450 гача	2а
	2,16 дан юқори 3,82 гача	350 гача	2б
	2,16 гача	250 дан юқори 350 гача	3а
	1,57 дан юқори 2,16 гача	250 гача	3б
Қиздирилган ва тўйинган буғ	0,07 дан юқори 1,57 гача	115 дан юқори 250 гача	4а
Иссиқ сув, тўйинган буғ	7,85 дан юқори	115 дан юқори	1д
	3,82 дан юқори 7,85 гача		2в
	1,75 дан юқори 3,82 гача		3в
Иссиқ сув	1,57 гача	115 дан юқори	4б

Буғнинг ишчи босими 0,07 МРа гача ва иссиқ сув ҳарорати 115 ^{0}С гача, шунингдек ташқи диаметри 51 mm дан кам бўлган I тоифали технологик қувурўтказгичларга ва ташқи диаметри 76 mm дан кам бўлган барча бошқа тоифали қувурўтказгичларга ушбу қоида тааллуқли эмас.

4-жадвал

Технологик нометалл материалли қувурўтказгичларнинг таснифи

Гуруҳи	Ташиладиган моддалар	Технологик қувурўтказгичларнинг тоифалари
А	Қувур материали кимёвий жиҳатдан чидамли бўлган зарарли моддалар: а) хавфлилиги юқори, жумладан олтингугурт ва туз эритмаси, ўювчан ишқорларнинг сувдаги эритмаси; б) ўртача хавфли	II II

Б	Қувурлар материали кимёвий жиҳатдан чидамли бўлган енгил алангаланувчи суюқликлар (ЕАС), ёнувчан газлар (ЁГ), ёнувчан моддалар (ЁМ), ёнувчан суюқликлар (ЁС).	III
В	Қувурлар материали кимёвий жиҳатдан чидамли бўлган қийин ёнувчан ва ёнмайдиган моддалар.	IV V

EZR3847