

Ўрнатилган автоматик тизимларни топшириш тартиби.

Режа:

1. Ўрнатилган автоматлаштириш воситалари ва автоматик тизимларини эксплуатацияга топшириш.
2. Автоматлаштириш элементларини ўрнатиш.

Монтаж ишлари тугаллангач объектни буюртмачига топширгунга қадар ва ишга тушириш-наладкадан олдин ўрнатилган жиҳозлар, асбоблар, воситалар индивидуал текширишдан ўтказилади. Бу ишларни монтажчилар бажаради. Индивидуал текшириш технологик ва А система ишламай турганида бажарилади. Текширишдан мақсад қурилмаларни соз ва бутлигини билиш, монтаж ишлари сифатли бажарилганлигини кўриш. Асбобларни яхши ишлаб туришига ишонч ҳосил қилишди.

Бу ерда қуйидагилар бажарилади:

- монтаж ишлари лойиҳа бўйича бажарилганлиги, асбоблар автоматика воситаларининг тўғри уланганлиги, электр ва қувурли тармоқлар тўғри схема бўйича бажарилганлиги, бажарилган ишлар монтаж ишлари йўриқномаси ва СНИП, ТХК ЭУУК га мос бажарилганлиги.

- электр тармоқлар уни элементларини қаршилиги паспортидагига тўғри келадими, агар тўғри келмаса шу қаршиликларга келтирилади.

- автоматик воситалар, назорат ўлчов асбоблари, автоматика элементлари кириш таъсирларида тўғри ҳаракатланадими, функционал вазифасини бажара оладими, текширилади.

- автоматик воситалар, назорат ўлчов асбоблари , автоматика элементлари комплектлиги ва техник хужжатлари ўз урнидалиги курилади.

Индивидуал текширишлар утказилганидан кейин монтаж ишлари тугалланганлиги тўғрисида тегишли шаклда акт қилинади.

Актга қуйидагилар бириктирилади:

- монтаж пайтида кирилган ўзгаришлари билан ишчи чизмалар.

- ишчи лойиҳадан четга чиқилган бўлса руҳсат берувчи хужжатлар рўйхати.

- ёпиқ усулда бажарилган ишлар акти.

- қувурли тармоқларни синов актлари.

- электр тармоқларнинг изоляциясининг қаршилигини ўлчаш актлари.

- кишда, яна кабелларни қиздириш актлари.
- автоматик воситалар, назорат ўлчов асбобларининг стендда синов актлари.
- барча воситалар, қурилмалар, асбобларининг паспорт, йўриқнома, чизма схемалари.
- ўрнатилган автоматик воситалар, назорат ўлчов асбобларининг (ведомости) тегишли шаклда бажарилган рўйхати.
- ҳимояловчи қувурларни ажратиб турувчи зичланишларининг пухталиқка синаш актлари (портлаш хавфи бор хоналарда).

Текширилган ва бажарилган ишлари акт қилинган объектда ишчи комиссия СНИП (қурилиб битказилган объектларни эксплуатацияга қабул қилиш) талаблари бўйича комплекс текшириш ўтказади.

Бино ва иншоотларни қурилмаларни комплекс текшириш акти тузилади. Акт имзоланганидан кейин объект буюртмачи ихтиёрига ўтади.

Монтаж ишларидаги камчиликлар етишмовчи элементлар тўлдирилиши учун аниқ муддатлар белгиланади.

Объектни комплекс текшириш ва ишга тушириб ишлатиб кўриш ишларини махсус пусконаладка ташкилотлари жалб қилиниб эксплуатация ташкилоти бажаради. Бу ишларга монтаж ишларини бажарган бригадалар ҳам жалб қилиниши мумкин.

Автоматлаштириш элементларини ўрнатиш

Ўрнатиш – бу қурилмани тайёр ҳолида ёки қисмлари билан олинган ҳолда ўз ўрнига йиғиш ва ўрнатишдир. Ўрнатиш амаллари сифатли ва ўз ўрнида бажарилиши бутун технологик қаторни ва электр ускуналарнинг ишончли ишлашини таъминлайди. Монтаж сўзи ўрнатиш – йиғиш деган маънони англатади.

Монтаж ишларини бажаришда конструкциялар – шкафлар бошқариш пульталари, асбоблар, бажариш механизмлари ўрнатилади, қувурли ва электр тармоқлар ётқизилади, ерга уланиш ва яшин қайтаргичлар бажарилади. Ҳар бир тармоқ маълум бир рангларга бўяб ажратилади.

Барча ишларни махсус тайёрланган меъёрий ҳужжат – қурилиш меъёрлари ва қоидалари (СНИП) асосида бажариш зарур.

Масалан: СНИП 3 – 33 – 76 – электротехник қурилмалар, СНИП 3 А – 11 – 62 – қурилишда техника хавфсизлиги.

Қишлоқ хўжалиги ва сув хўжалиги объектларида ишлаб чиқаришни юқори технологиялар асосида олиб бориш учун электромонтаж ишларини кенгайтириш янги ўрнатиш технологияларини йўлга қўйиш, замонавий қурилмалардан фойдаланиш зарур. Бу борада индустриал электромонтаж ишларини ташкил қилиш услубларини жорий этиш яхши натижалар беради.

Қишлоқ ва сув хўжалиги объектларида 360 дан зиёд турдаги электромонтаж жиҳозлари ва 20 дан ортиқ электр тармоқлар турлари ўрнатилмоқда.

Ўрнатиш даврида жуда кўп миқдорда хом ашё тайёрлаш жараёнлари бажарилади: трубалар зарур шаклга келтирилади, турли профили перфораторлар кесилади, стандарт бўлмаган деталь ва (узел) қисмлар тайёрланиб олинади. Монтаж майдонларида бевосита тайёргарлик ишларини бажариш ўрнатиш ишлари ҳажмини ошириб, монтаж ишлари технологиясини мураккаблаштиради.

Иш унумдорлигини ошириш учун жараёнларни механизациялаш-тириш, қисмларни заводда тайёрлаш жараёнларни тўлиқ йўлга қуйиш, хом ашё ва ностандарт деталларни марказлаштирилган цехларда тайёрлаб олиш, ўрнатиш йиғиш жараёнларини стационар шароитда бажариш, маҳсулотларни контейнерларда ташиш зарур.

Шундай қилинганда қурилмаларни тайёр йиғилган ҳолда қурилиш майдонига олиб келишга, тайёр ностандарт қисмаларини тезликда йиғишга монтаж ишлари ҳажмини камайтиришга имкон бўлади, объектни эксплуатацияга киритиш муддатлари қисқаради.

Қурилиш – монтаж майдонларини етарли ёритиш, кичик механизация қўл инструментларини қўлланилиши, индустриал услубларни кенг қўллаш имконини беради, ишларини бир неча сменда олиб бориш мумкин бўлади.

Меҳнат унумдорлигини ошириш учун монтаж ишлари махсус кўчма колонналар томонидан бажарилади. Монтаж бошқармалари тармоқлар бўйича мавжуд бўлиб, Ўзбекэнерго ДАК таркибида ҳам электромонтаж трести ва унинг таркибида «Электромонтаж кўчма колонналари» ишлаб турибди. Электромонтаж ишлари бригадалар томонидан олиб борилади, бригадалар ҳам ўз навбатида 3 – 4 кишилик звеноларга бўлинади.

Электромонтаж ишлари бригадалар томонидан олиб борилади, бригадалар ҳам ўз навбатида 3 – 4 кишилик звеноларга бўлинади.

Монтаж бўлимлари ва бригадалари ихтиёрида кўчма автоэлектромастерской (АПЭМ - 2), автолаборатория (ЭТЛ), автомонтаж кўчма устахоналари (АЖ, ММТЖ) мавжуд бўлиб, турли ҳажмдаги бир – биридан узоқда жойлашган объектларда иш олиб бориш имконини беради.

Кабелларни ётқизишни механизацияли бажариш учун ўқли автомобил базасида қурилган махсус станция қўлланилиши мумкин. Комплектга кабель ётқизиш қурилмаси, бошқариш пульти, эгилувчи кабеллар йиғмаси, ўраш – ётқизиш роликлари, радиостанция, электростанция – қуввати 20 кВт киради. Бу комплект кабелни ётқизиш ишларини ҳар қандай трассада ва шароитларда бажариш имконини беради. Монтаж майдонларига жиҳозлар ва бутловчи қисмлар махсус контейнерларда олиб келинади.

Барча монтаж ишлари аввалдан ишлаб чиқилган «Ишларни бажариш (олиб бориш) лойиҳаси» асосида бажарилади. Замонавий «Ишларни бажариш лойиҳалари» охириги фан техника ютуқлардан фойдаланиб, юқори унумли ташкилий – техник тадбирларни қўллаб, асосий йиғиш ишларини завод еки цехларда бажарилиши кўзда тутилиб, бажарилади.

Ишларни бажариш лойиҳалари (ИБЛ) таркиби ва мазмуни бажариладиган иш характери ва ҳажмига қараб маълум бир кўринишда бўлади. Автоматлаштириш тизимларининг монтажи учун «Ишларни бажариш лойиҳалари» қуйидагиларни ўз ичига олиши мумкин:

- тушунтириш ёзуви, унда ўрнатилган қурилмалар комплектига қисқа тавсиф берилади, асосий шкафлар, щитлар ва бошқариш пульслари ўрнатилган жойи ҳақида маълумотлар берилади, техника хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазаси ҳақида кўрсатмалар берилади.

- монтаж анжомларининг рўйҳати алоҳида спецификация қилинади.

- асбоблар, бажариш механизмлари ва қурилмалар учун комплектлик ведомостлари (рўйҳати) тўзилади.

- автоматлаштириш тизими элементлари ва звеноларини монтаж ишларини бажариш учун график ва бошқа хужжатлар.

Монтаж ишларини бажаришнинг асосий босқичлари қуйидагилардан иборат:

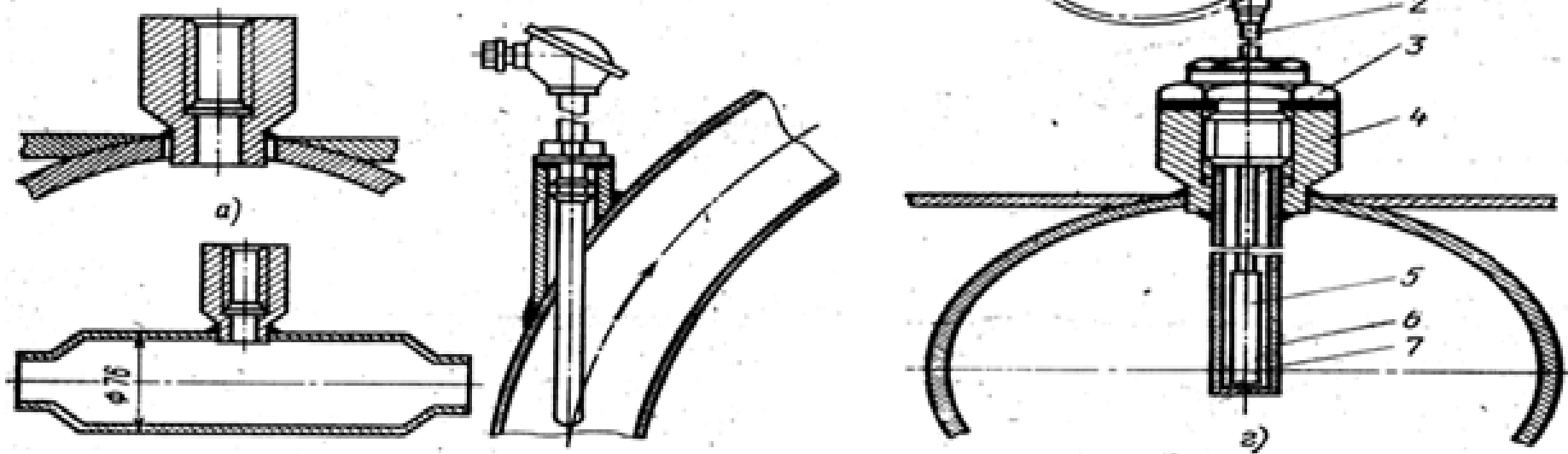
- заводлар ва устахоналарда бажариладиган тайёргарлик ишлари ва анжомларни ўрнатишга тайёрлаб олиш ишлари.

- қурилиш объектини автоматлаштириш воситалари ва тармоқларни ўрнатиш ишларига тайёрлаш, майдон, жойларни бўшатиб қўйиш.

- ўрнатилган жиҳозлар ва материалларни ўрнатиш жойига ташиб келтириш
- объектда йиғиш – ўрнатиш ишларини бажариш
- ўрнатилган қурилмаларни ишлатиб кўриш, синаш, ростлаш ва ишга топшириш.

Ўрнатиш – йиғиш жойи қурилиш чиқиндилардан тозаланган, ишларни бажариш учун хавфсиз бўлиши, олиб келинган қурилмалар ва жиҳозлар кўриқланиши, атмосфера ёғин сочинлари ва бошқа зарарли таъсирлардан ҳимояланган бўлиши зарур. Ишчилар учун хавфсизлик, санитар гигиеник шароитлар яратилган бўлиши зарур.

Ҳароратни ўлчаб назорат қилувчи автоматлаштириш элементлари турли тармоқларда ишлатилади. Уларни тўғри ўрнатиш объект ҳақида аниқ ва тўлиқ маълумот олиш имконини беради ва ҳароратни ўлчаш учун бирламчи ўзаткичларни қувурга ўрнатишнинг технологияси 1 – расмда келтирилган.



1-расм. Ҳароратни ўлчаш учун бирламчи ўзаткичларни қувурга ўрнатиш.

а) қаршиликли ҳарорат назорат ўлчов асбобларини ўрнатиш; б) қувурда кенгайтириш ҳосил қилиб назорат ўлчов асбобларини ўрнатиш; в) назорат ўлчов асбобларини қувурнинг эгилган жойига ўрнатиш. г) манометрик термометрни ўрнатиш: 1 – манометрик термометр; 2 – капилляр; 3 – штуцер; 4 – бобишка; 5 – термобаллон; 6 – суюқлик; 7 – қобик.

Назорат ўлчов асбобларининг аниқлик даражаси асбобнинг сезгир элементини қувурга ўрнатилиш ҳолати ва чуқурлигига, ташқи иссиқликдан ва тўсилганлигига, бошқа таъсирлардан ҳимояланганлигига ҳам боғлиқ бўлади. Назорат ўлчов асбобларининг сезгир элементини объект оқаётган қувур ўқигача ботиб туриши мумкин. Ўлчов хатоликлари еки назорат ўлчов асбобларининг ноаниқлик даражаси асбобнинг сезгир элементини қувурга ўрнатилиш ҳолати ва ўрнини нотўғри танлашда ҳам ҳосил бўлади (ростловчи органлар, босимли қисмлар ва бошқа элементларга яқин жойлашган бўлса).

Агар назорат ўлчов асбоблари бино ичида ўрнатиладиган бўлса, шу хона учун хос ҳарорат бўлган жой танланади. Ташқи ҳарорат оқимлари бўлмаслиги зарур.

Хоналарда ҳаво алмашинуви ёмон бўлишини ҳисобга олиб, назорат ўлчов асбоблари полга ва шифтга, деворларга ўрнатилмайди. Деворлардан 50...70 мм узоқликда жойлаштирилади.

Барча назорат ўлчов асбоблари стенда текшириб кўрилади, ташқи кўриниши кузатилади, барча элементлари тўлиқ комплектигига ишонч ҳосил қилинган, ўз ўрнига ўрнатилади.

Агар қувур трубкaları ингичка бўлиб, унинг ўртасига термоэлемент ўрнатилиши қийин бўлса, у объект ҳаракат оқими йўналишига қараб маълум бир бурчак остида ($30...45^{\circ}$) ўрнатилади (1-расм (в)).

Назорат ўлчов асбоблари ростловчи элементлар, қувурнинг торайган жойларидан ($20 d < L$) етарли масофада ўрнатилади; d – қувур диаметри, мм, L – назорат ўлчов асбобларининг турли босимлар ўзгариши жойларидан жойлашиш масофаси, (мм).

Сууюқлик ёки парли термометрларнинг термобалонлари вертикал ҳолда ўрнатилади (1-расм (г)). Капилляри юқорига қилиб қўйилади. Термо-баллоннинг объектга киритилиш чуқурлиги штуцер билан ўлчанади. Мис ва платинали ҳарорат қаршиликларини ўрнатишда уларнинг сезгир элементи ҳимоя чехолининг охирида жойлашганлигини ҳисобга олиш зарур. У ташқи ҳарорат манбаларидан узоқроқда, объект оқими марказида бўлиши зарур.

Босим ва вакуум даражасини аниқлаш учун вакуумметр ёки манометрлар ишлатилади. Улар сезгир ёки қабул қилувчи элементлардан сирға қилиб ўралган трубкадан, босим кранидан, бобшикадан иборат бўлади. Трубкадаги ўрамада конденсат қолади ва манометрга ўтмайди.

Кимёвий фаол суюқликларда босимни ўлчаш учун манометрлар ажратувчи суюқликли идиш орқали уланади. Ажратувчи суюқлик сифатида сув, глицерин, спирт олиниши мумкин. У асосий массададан ажратилган бўлиши зарур. Манометрлар албатта стенда яроқлилиги текширилган бўлиши, пломбаланган ва хизмат муддати кўрсатилган бўлиши зарур. Назорат ўлчов асбоблари ёруғ, яхши кўзатилиши мумкин жойларда ўрнатилади.

Ёнғин ёки портлаш хавфи бўлган биноларда ҳимояланган портлаш ва ёнғиндан ҳимояланган назорат ўлчов асбоблари ўрнатилади.

Тармоқдаги махсулот сарф миқдорини аниқлаш учун назорат ўлчов асбоблари қувурни сал кенгайтириб ўрнатилади, агар етарли диаметр бўлса, тўғридан-тўғри уланади. Асбоб ўрнатилган жойнинг олди ва кетида қувур тўғри чизиқли бўлиши керак ва сарф миқдорини ўлчаш асбобини ўрнатиши қуйидаги расмда 2 – расмда келтирилган.

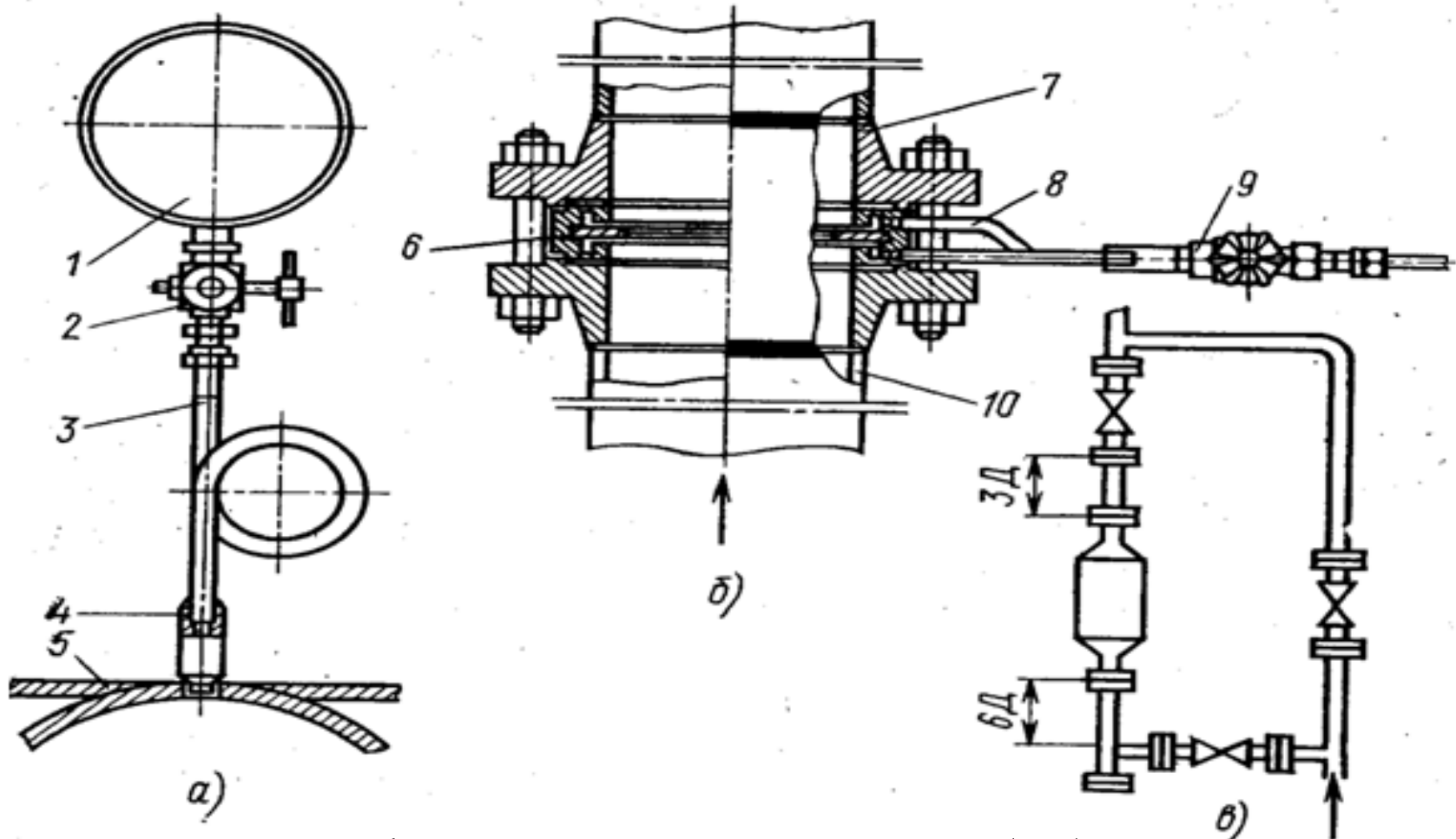
а) манометрни тармоққа ўрнатиш

б) камерали диафрагмани ўрнатиш

в) индукцион манометр ўрнатиш

1 – манометр; 2 – учйўлли кран; 3 – трубка; 4 – бобишка; 5 – тармоқ;

6 – диафрагма; 7 – трубка; 9 – вентил; 10 – тармоқ;



2-чизма. Сарф миқдорини ўлчаш асбобини ўрнатиш.

а) манометрни тармоққа ўрнатиш; б) камерали диафрагмани ўрнатиш; в) индукцион манометр ўрнатиш. 1 – манометр; 2 – учйўлли кран; 3 – трубка; 4 – бобишка; 5 – тармоқ; 6 – диафрагма; 7 – трубка; 9 – вентил; 10 – тармоқ;

*ЭЪТИБОРЛАРИНГИЗ УЧУН
РАХМАТ!*