

**Мавзу: ”ХАВФСИЗЛИКНИ
ТАЪМИНЛАШНИНГ
САҚЛОВЧИ ҚУРИЛМАЛАРИ”**

- Режа:

- 1.Сақловчи қурилмаларнинг мақсади, вазифаси, турлари ва уларнинг классификацияси
- 2.Сақловчи қурилмаларга қўйиладиган талаблар

- Сақловчи муҳофаза қурилмалари асосан машина ва механизмларда зўриқиш вужудга келганда ёки ишлаётган ишчи ҳаёти ва соғлигига путур етказадиган вазият вужудга келганда машина ва механизмлар ҳаракатини тўхтатиб қўйишга хизмат қиладиган қурилмалардир.

- Зўриқиш ҳодисаси ишлаётган дастгоҳга лозим бўлганидан кўпроқ куч билан таъсир қилинганда вужудга келади, масалан, қирқиш дастгоҳига ўрнатилган жисмнинг йўниш қирқими лозим бўлган даражадан анча катта бўлса, бу қирқимни кўчириш учун станокнинг кучи етмаслиги мумкин, бунинг натижасида дастгоҳни ҳаракатлантирувчи электр мотори куйиб кетиши ёки қирқувчи восита синиб кетиши ҳам эҳтимолдан холи эмас. Бундай ҳолларда дастгоҳга ўрнатилган сақловчи қурилма электр моторига келаётган электр токини узиб қўяди. Шу билан дастгоҳга етказиладиган зарарнинг олди олинади.

- Худди шундай вазифани бажарувчи восита сифатида босим остида ишлатиладиган идишларга ўрнатилган сақловчи клапанларни мисол сифатида кўрсатиш мумкин.

- Корхоналарда ҳар хил зарарли моддалар ажралиб чиқиши натижасида касб касалликлари келиб чиқиши ҳақида айтилган эди. Уларнинг ҳаво муҳитида кўпайиб кетишидан сақловчи қурилмалар ҳам мавжуд. Бундай қурилмалар ҳаво таркибидаги зарарли модда ичида энг зарарлисининг йўл қўйилиши мумкин бўлган даражадан ошиб кетмаслигини назорат қилиб туради. Бундай қурилмага ўрнатилган газ аниқлагич автоматик равишда газ миқдорини аниқлаб, унинг миқдори чегаравий белгидан ошиб кетса, хонага ўрнатилган шамоллатиш қурилмасини ишга туширади ва бунинг натижасида хонадаги заҳарли модда миқдори талаб даражасигача пасайтирилади.

- Бундай қурилмадан цехлардаги ҳаво таркибида портлашга ва ёнғинга хавфли бўлган моддалар миқдори ортиб кетган вақтда ҳам қўлланилади. Қурилманинг асосини сезгир асбоб (датчик) ташкил қилади. Асбобнинг ишлаши унга жойлаштирилган модда маълум газ зичлигининг ошиб кетишига қараб қисқаради ёки кенгаяди, ёхуд рангини ўзгартиради, бу эса тезда маълум сигнал воситасига айланади. Бу сигнални кучайтирувчи қурилма қабул қилиб олади ва уни кучайтириб, ўлчаш асбобларига ўтказилади. Ўлчаш асбобларида зарарли модда маълум чегарадан ортиб кетганда хабар берувчи ёки автоматик равишда шамоллатиш тизимини ишга туширишга мосланган қурилма ўрнатилган бўлади.

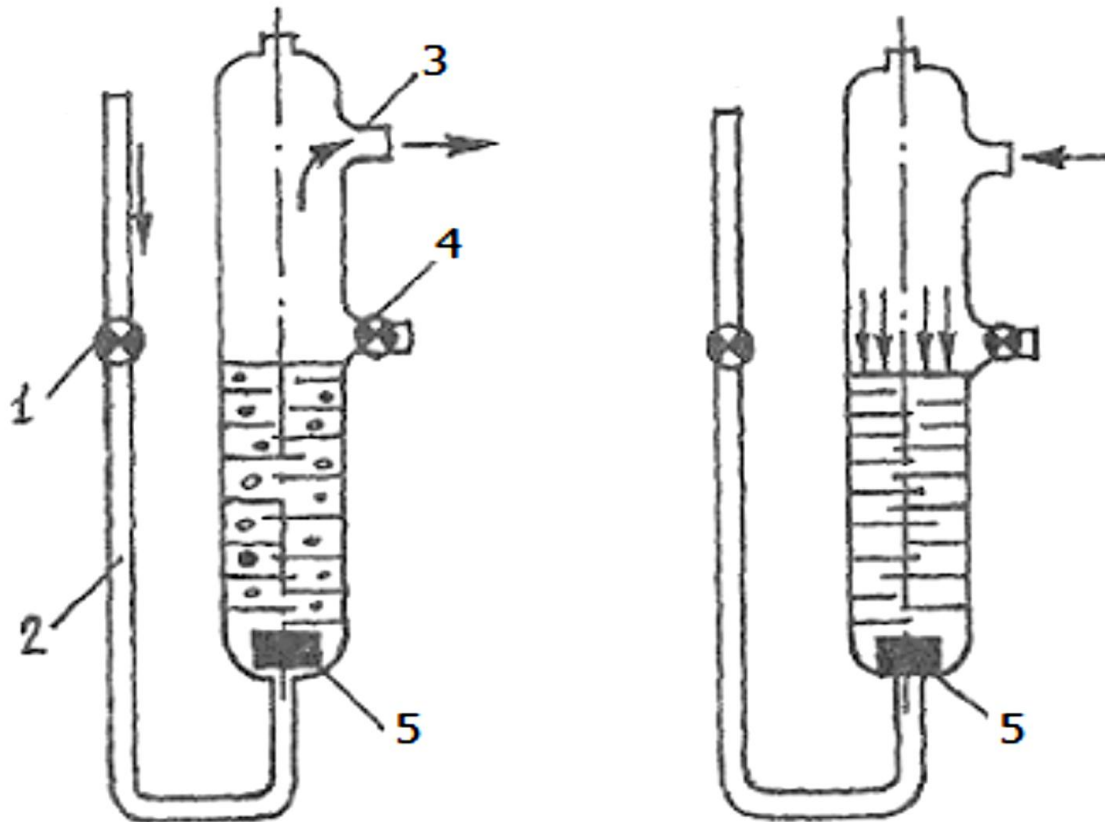
- Бундан ташқари сақловчи қурилмаларнинг ёруғликка ва иссиқликка асосланган турлари ҳам бор. Маълумки, саноат корхоналарида ҳаво муҳитидаги зарарли моддалар миқдорини аниқлашда индикатор (маълум моддаларнинг бошқа моддалар таъсирида ўз рангини ўзгартириши) усулидан фойдаланилади. Масалан, рангсиз суюқлик ёруғлик нурини яхши ўтказиши. Агар биз рангсиз суюқлик солинган шиша идиш орқали фотопластинкага ёруғлик туширсак, унда маълум миқдорда электр юритувчи куч ҳосил қилишимиз мумкин.

- Агар бу рангсиз суюқлик индикатор вазифасини бажарса ва бу суюқлик орқали корхона хоналаридаги ҳаво синови ўтказиб турилса, ҳаво таркиби тоза бўлганда суюқликда ҳеч қандай ўзгариш бўлмайди. Агар ҳаво таркибида зарарли моддалар зичлиги оша борса, шишадаги суюқлик ранги ўзгара бошлайди ва бу билан у орқали ўтаётган ёруғлик хиралашади, фотопластинкада эса ҳосил бўлаётган электр юритувчи куч камая бошлайди ва ниҳоят хавфли вазият вужудга келиши билан суюқлик ранги бутунлай ўзгаради, электр юритувчи куч жуда кучсизланиб, автоматик равишда шамоллатиш қурилмасини ишга тушириб юборади.

- Газ билан пайвандлашда фойдаланиладиган ацетилен ҳосил қилиш генераторларида портлаш хавфини олдини олишда алангани шланглар орқали генераторга қайтишини бартараф қилувчи сувли затворлар ва қайтиш клапанларидан фойдаланилади (1-расм).

1-расм. Сувли затворлар ва қайтиш клапанлари:

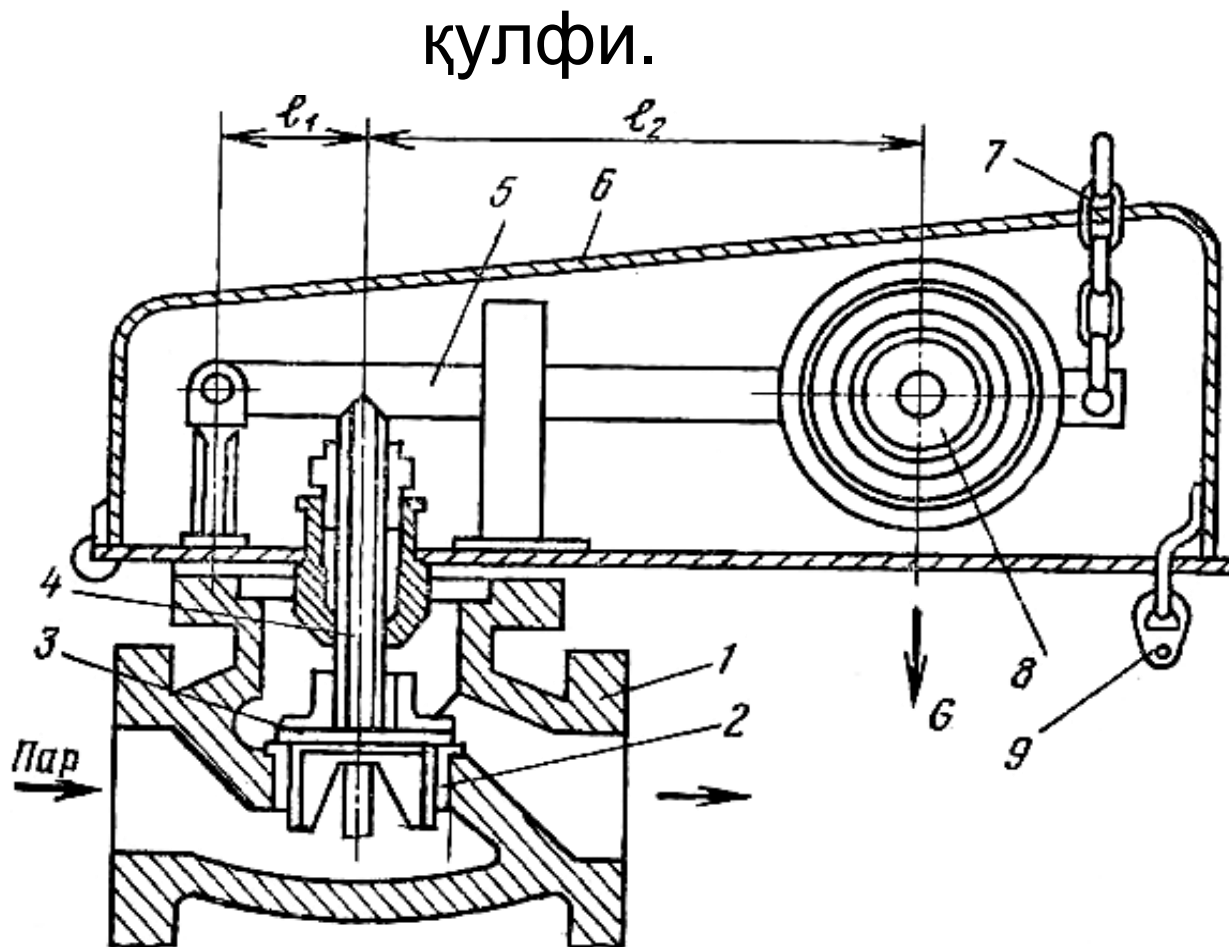
1-бекитиш клапани; 2-қувур; 3-газ чиқиш тешиги; 4-бекитиш клапани; 5-тескари клапан.



- Компрессор қурилмалари ресиверларида қисилган ҳаво миқдори рухсат этилган чегарадан ортиб кетса ва бу портлаш хавфни туғдирса, унда ҳавонинг сиқилиши натижасида ҳосил бўладиган иссиқлик таъсирида ишлайдиган иссиқлик релеларидан фойдаланиб, ортиқча ҳавони чиқариб юборишга эришилади. Босим остида ишлайдиган идишларда портлаш ҳодисаларининг олдини олишда пружинали, ричагли ва бошқа турдаги клапанлардан фойдаланилади (7-расм).

2 -расм. Ричагли сақлаш клапани:

1-фланец; 2-клапан; 3-резина таглик; 4-шток; 5-ричак; 6- ричак қапқоқи; 7-занжир; 8-юк; 9-қапқоқ қулфи.



- Айланувчи қисмларга эга бўлган дастгоҳларни ишлатишда уларнинг хавфсизлигини таъминловчи восита сифатида тўхтатиш воситалари муҳим ўрин тутди. Дастгоҳ шпинделини ўз вақтида тўхтатиб қолинганда хавфсизлик таъминланади, бироқ унинг тўхташини кутиш туфайли қимматли вақт йўқотилиши мумкин.

- Бажарадиган вазифасига кўра тўхтатиш воситалари турларга бўлинади:
- ***тўхтатувчи;***
- ***секинлаштирувчи;***
- ***тезликни мувофиқлаштирувчи.***
- Конструктив тузилиши жиҳатидан эса қуйидаги турларга бўлинади:
- ***лентали;***
- ***колодкали;***
- ***дискали;***
- ***марказдан қочма..***

- Улар бажарадиган вазифалари ва тузилиши жиҳатидан юк кўтариш кранларида, дастгоҳларнинг ҳаракатланиш зоналарини чегаралашда, баъзи бир кўтарилган юкларни маълум баландликда ушлаб туришда, шунингдек баъзи бир тушиб кетиши одам ҳаёти учун хавф туғдириши мумкин бўлган лифт кабиналарини тушириб юбормасдан ушлаб қолишда фойдаланилади. Бундан ташқари тўхтатиш воситаларидан юқорига кўтарилган юкларни барабанларнинг тескари айланиб кетиши натижасида тушириб юбормасликни таъминлайдиган ***тиргак (тишли) воситалари*** ҳам кенг қўлланилади.

- Дастгоҳларга баъзи бир хавфли вазиятларда етказиладиган зарарни камайтириш учун сақловчи қурилма сифатида уларга **кучсизлантирилган қисмлар** (нозик қисм элементи) ўрнатилади. Бундай кучсизлантирилган қисмлар дастгоҳда рўй бериши мумкин бўлган хавфли вазиятнинг олдини олишда ишлатилади. Масалан, дастгоҳга берилаётган куч ошиб кетиб, дастгоҳда юз бериши мумкин бўлган синиб кетиш ёки бутунлай бузилиб қолиш ҳоллари вужудга келса, унда бу кучсизлантирилган қисм узилиб кетади ва дастгоҳга берилаётган кучланиш тўхтатилади.

Сақловчи қурилмаларга қўйиладиган талаблар

- Машина ва механизмлар ишлаётганда, йўл қўйиладиганидан ортиқча бўлган куч таъсир қилганда, зўриқиш (ортиқча юкланиш) ҳодисаси вужудга келади. Бунинг натижасида машина ёки механизмни ҳаракатлантирувчи электр двигатели ишдан чиқиши ёки куч узатиш механизмларида турли эгилиш, эзилиш ва синишлар содир бўлиши мумкин. Бунинг оқибатида эса катта авария, ёнғин ёки портлашлар каби кўнгилсиз ҳодисалар келиб чиқиши мумкин. Булар эса ўз навбатида турли ижтимоий, иқтисодий ва техник зарарлар келтириб чиқаради.

- Машина ёки механизмлар конструкциясига юқорида келтирилган хавфли вазиятларда содир бўладиган бузилишларнинг олдини олиш ёки камайтириш учун муҳофазаловчи восита сифатида **кучсизлантирилган қисмлар** (нозик қисм элементлари) киритилади. Бундай кучсизлантирилган қисмлар машина ёки механизмда ортиқча юкланишлар содир бўлганда узилиши, кесилиши, сирпаниши ва умуман куч узатишни тўхтатиши, яъни ҳаракатни тўхтатиб қўйиши билан, хавфли ҳолатларнинг олдини олиши лозим.