

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА

МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

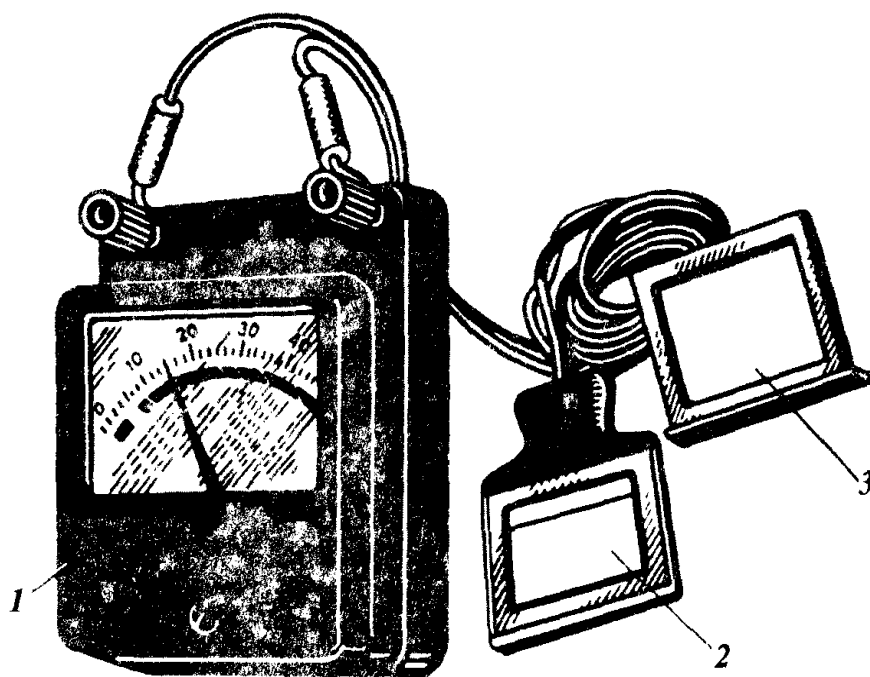
АНДИЖОН МАШИНАСОЗЛИК ИНСТИТУТИ

«ТЕХНОЛОГИК МАШИНАЛАР ВА ЖИҲОЗЛАР»

КАФЕДРАСИ

ҲАЁТИЙ ФАОЛИЯТ ХАВФСИЗЛИГИ

фанидан маъруза матнлари тўплами



Андижон-2015 йил

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Андижон машинасозлик институти

Ўқув – услубий кенгашида кўриб чиқилган ва тасдиқланган

Кенгаш раиси _____ Қ.М.Ерматов

(Ўқув – услубий Кенгашининг ____ - сонли баённомаси

“ ____ ” _____ 2015 й.)

“МАЪҚУЛЛАНГАН”

“Технология” факултети Кенгашида

муҳокама қилинган ва маъқулланган

Кенгаш раиси _____ М-А.Эшонов

(Факултет кенгашининг ____ - сонли баённомаси

“ ____ ” _____ 2015 й.)

“ТАВСИЯ ЭТИЛГАН”

“Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси

мажлисида муҳокама қилинган ва тавсия этилган

Кафедра мудири _____ Ш.А.Абдулҳакимов

(Кафедра мажлисининг ____ - сонли баённомаси

“ ____ ” _____ 2015 й.)

Тузувчилар:

Қ.Қ.Садиков. “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси катта ўқитувчиси.

А.А.Рахимов. “Технологик машиналар ва жиҳозлар” кафедраси ассистенти.

Такризчилар:

Т.Алматаев. “Автомобилсозлик” кафедраси мудири.

Н.Икромов. “Ер усти транспорт тизимлари” кафедраси доценти.

1-Маъруза. ҲФХ нинг назарий асослари

Режа:

1. ҲФХ назариясининг асосий тушунча ва таърифлари.
2. ҲФХ ни таминлаш асослари.
3. Ҳафсизликни таминлаш усуллари, таърифлари.
4. ҲФХ ни бошқаришни услубий асослари.
5. Фаолиятни туркумларга ажратиш.

1. ҲФХ назариясининг асосий тушунча ва таърифлари

Хавф-хатар деганда, одам соғлигига бевосита ёки билвосита зарар етказадиган кўнгилсиз ҳодисалар тушунилади. Хавфнинг бундай тушунчаси олдинги стандарт тушунчалар (ишлаб чиқаришнинг хавфли ва зарарли омиллари)ни ўз ичига олади, чунки ҳаёт фаолият хавфсизлиги фаолиятнинг ҳамма шакллари ва омилларини назарда тутди.

Ҳаёт фаолиятига тўғри келмайдиган элементлар тизими, химиявий ҳамда биологик фаол моддалар яширин хавфга эгадир.

Хавфлар таксономияси - бу мураккаб ҳодисаларни, тушунчаларни, киши фаолиятига қаратилган нарсаларни таснифлаш ва тизимлаш тўғрисидаги фандир. У фаолият хавфсизлиги борасида билимларни уюштиришда, хавфларнинг тартибини янада чуқурроқ ўрганишда катта аҳамиятга эга. Таксономия янги фан бўлиб, ҳали тўла ишлаб чиқилмаган. Бироқ унинг айрим қисмлари қуйидагиларни ташкил этади:

- *келиб чиқиши бўйича хавфлар*: табиий, техник, экологик, аралаш бўлади;

- *расмий стандартга асосан физик, химиявий, биологик ва руҳий турларга бўлинади*;

- *салбий оқибатларнинг рўй бериш вақти бўйича импульсий (беихтиёр ҳаракат) ва кумулятив (тусатдан келувчи) турларда бўлади*;

- *хавфлар тарқалишига йўл қўймаслик бўйича (локализация) – литосфера, гидросфера, атмосфера ва коинот билан боғлиқ бўлади*;

- *келиб чиқадиган оқибатларига кўра чарчаш, касалланиш, жароҳатланиш, ҳалокатлар, ёнгинлар кўринишида бўлади*;

- *келтирадиган зарари бўйича ижтимоий, техник, экологик ва бошқа турларга бўлинади*;

- *намоён бўлиши бўйича маиший, спорт, йўл-транспорт, ишлаб чиқариш ва ҳарбий бўлади*;

- *оламга таъсири бўйича ўта таъсирчан (заҳарлар, кислоталар) ва суст (наркотик моддалар, арок, сигарет) бўлади. Суст таъсир деганда одамнинг ўзи сабабчи бўладиган хавф тушунилади.*

Хавфлар руйхати – бу аниқ бир тартиблар бўйича қўйилган номлар, атамалардир (ўзгарувчан ҳарорат, ҳаво ҳаракатининг тезлиги, ҳаво босими, ёруғлик, ҳавони ионлаш, портлаш, гербицид, шовқин, тебраниш, ёнгин, заҳарли моддалар, лазер нури, электр ёйи ва бошқалар). Ҳар бир текшириладиган

объектда ўтказиладиган аниқ текширишлар учун шу объект (цех, иш жойи, технологик жараён, касб) да учрайдиган хавфлар руйхати тузилади.

Хавфлар квантификацияси ҳаёт фаолият хавфсизлигини таминлашга қаратилган тадбирлар учун етарли даражада керак бўлган миқдорий, вақтинча, фазовий ва бошқа хусусиятларни аниқлаб амалга ошириш жараёнидир.

Сабаб ва оқибатлар. Яширин хавфларни амалга оширишга олиб келадиган шароит-сабаб деб аталади. Сабаблар, жароҳатлар, юқумли касалликларни кенг тарқалиши (эпидемия), атроф-муҳитга зарар ва бошқа хил оқибатларни келтириб чиқаради.

Хавф, сабаб, оқибат учлиги-бу яширин хавфларни ва зарарларни амалга оширувчи мантикий жараёндир. Масалан: Заҳар (хавф)- дори тайёрлашнинг хатоси (сабаб)- заҳарланиш (кунгилсиз оқибатлар).

Мутлоқ хавфсиз бўлган иш (фаолият) бўлиши мумкин эмас. Демак, фаолият қандай бўлмасин, унда яширин хавф бўлади. Бу аксиома ҳаёт фаолияти хавфсизлигида методологик аҳамиятга эга.

Таваккал назарияси. 1950-йил сентябрь ойида Германиянинг Кёльн шаҳрида бўлиб ўтган биринчи жаҳон конгрессида ҳаёт фаолияти хавфсизлиги фан деб қабул қилинди. Олимлар ўз маърузаларида «таваккал» тушунчасини қўлладилар ва бу тушунчани ҳар бир олим ўзича талқин қилди. Масалан, В.Маршалъ «таваккал, бу хавфнинг миқдорий баҳосидир» деди. Миқдорий баҳо кунгилсиз ҳодисаларни аниқ бир давр ичида бўлиб ўтган сонининг бўлиши мумкин бўлган сонига нисбатидир. «Таваккал»ни аниқлашда нимани «таваккали» дейиш мумкин саволига жавоб бериш керак.

Таваккалнинг турлари. Таваккал икки хил бўлади: *шахсий* «таваккал»- айрим шахс учун аниқ хавф тури; *ижтимоий ёки кўпчилик* «таваккали»- такрорий ҳодисалар натижасида жароҳатланган инсонлар орасидаги боғлиқлик. Бизда ҳозирча ижтимоий «таваккал» бўйича ҳеч қандай маълумот йўқ. Хорижда эса алоҳида ишлаб чиқариш корхоналари, саноат тармоқлари, хавф турлари бўйича тўлиқ маълумотлар мавжуд.

Жамоат «таваккали» хавфни субъектив (бошқача) равишда қабул этади. Одатда кўпчилик кам учрайдиган ва кўп қурбон бўлган воқеаларга кескин равишда аҳамият беради. Масалан, ишлаб чиқаришда ҳар йили ўрта ҳисобда 200-250 киши ҳалок бўлади. Аммо бир ҳалокатда 5-10 киши қурбон бўлгани олдинги маълумотлардан кўра одамларга кўпроқ таъсир қилади. Кишиларнинг бу руҳий ҳолатини қабул қилиши мумкин бўлган «таваккал» масаласи кўрилганда ҳисобга олиш лозим.

Хавфларни баҳолашда таваккал («Т») усулини қўллаш бошқа усулларга қараганда кўпроқ тўғри келади, деб ҳисобланади. Масалан, ҳар хил сабаблар натижасида ҳалокатли (ўлим билан) тугаган айрим шахсий «таваккал» (АҚШ нинг умумий аҳолисига нисбатан) қийматлари қуйидагичадир:

1. Йўл транспорти ҳодисасидан - 3×10^{-4} .
2. Заҳарланишдан - 2×10^{-5} .
3. Ёнғиндан қуйиш - 4×10^{-5} .
4. Электр токидан - 6×10^{-5} .

5. Яшиндан - 5×10^{-7} .
6. Ишлаб чиқариш воситаларининг носозлигидан - 1×10^{-5} .
7. Умумий «Т» - 6×10^{-4} .
8. Бошқалар - 4×10^{-5} .

Таваккални таснифлаш. «Т»ни баҳолашда уни «фойда» билан солиштириш яъни, одам ҳаётини сақлаб қолиш учун пул бирлигининг киргизилиши таклиф қилинди. Кўп олимлар бунга норозилик билдиришди, чунки одам ҳаётининг баҳоси йўқ. Лекин, одам ҳаётини сақлаб қолиш учун қанча маблағ сарф қилиш керак деганда бундай баҳо керакдир. Хорижда ўтказилган тадқиқотларга кўра, одам ҳаёти АҚШ да 650 мингдан 7 миллион долларгача баҳоланар экан.

Таваккални аниқлаш қанча тахминий бўлишига қарамай, уни аниқлашнинг қуйидаги тўрт йўли мавжуд:

1. Муҳандислик йўли статистикага, такрорланишларни ҳисоблашга, хавфсизликнинг тахминий таҳлилига, «хавфлар дарахти» қуришига асосланади.

2. Моделлаш йўли (андозалаш) одамга, гуруҳга, касбга таъсир қилувчи омиллар моделини қуришига асосланган ва ҳ.к. Бу йўл билан ҳисоблашга маълумотлар топиш анча қийин.

3. Эксперт (текишириш) йўли маълумотларни экспертлардан (мутахассислардан) сўраб йиғишига асосланган.

4. Ижтимоий йўл одамлардан сўраб суриштириб, аниқ хулоса чиқаришига асосланган.

Бу йўллар «Т»ни ҳар хил нуқтаи назардан тавсифлайди, шунинг учун ҳаммаси бирга қўлланилади.

Таваккалнинг йўл қўйса бўладиган (ЙҚБ) фикр юритиш усули хавфсизлик техникаси, мутлақ хавфсизликни яратиб беришга асосланган. Аммо бундай ҳолатни (яъни, $T=0$) яратиб бериш амалда мумкин эмас. Шунинг учун йўл қўйса бўладиган (ЙҚБ) «Т» нинг фикр юритиш усули қабул қилинади. «Т» ўз ишига техник, ижтимоий, иқтисодий ва сиёсий жараёнларни олади. «Т»да айрим муросаларга боришга тўғри келади.

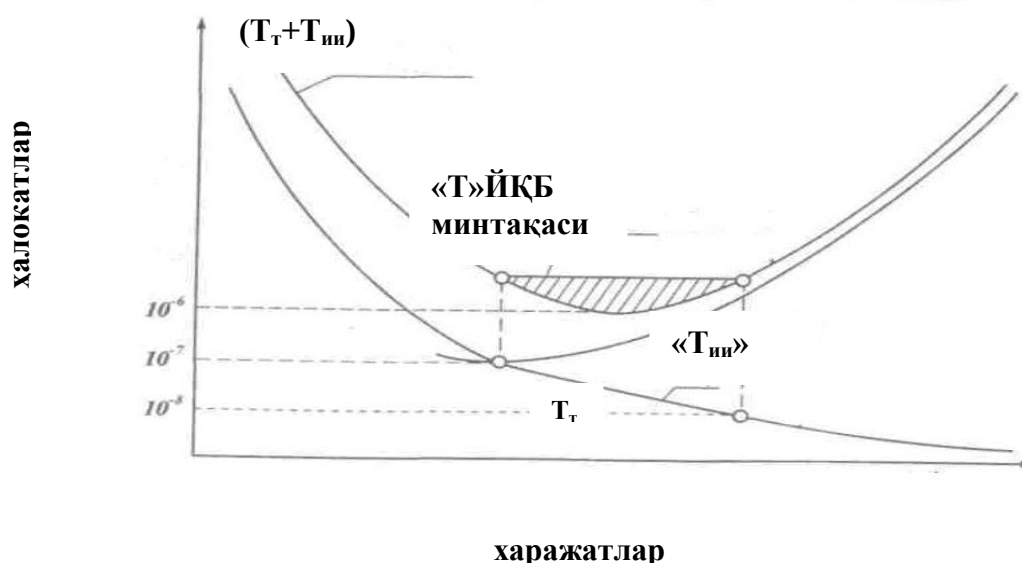
Маълумки, техник тизимнинг хавфсизлигини кўтариш учун иқтисодий имкониятлар чексиз эмас. Агар хавфсизликка қанча кўп харажат қилинса, ижтимоий соҳаларга шунча кам харажат қилишга тўғри келади.

Таваккалнинг ЙҚБ минтақаси шундай минимал чегараки, унда ижтимоий ва техник маблағлар маълум мутаносибликка эга (2.1.-расм). Таваккални танлашда уни ҳисобга олиш керак ва жамият шу билан қаноатланишга мажбур.

Жаҳоннинг айрим мамлакатларида, масалан, Голландияда таваккалнинг ЙҚБ қиймати қонуний асосда белгиланган. Ўлим ҳодисаларининг максимал ЙҚБ даражаси бир йилда 10^{-6} деб олинган. Одатда, таваккалнинг ЙҚБ минтақаси 10^{-8} бўлса, бу жуда кичик қиймат ҳисобланади.

Таваккалнинг ЙҚБ минтақаси тушунчалари бизда ҳали қабул қилинмаган ва тўлиқ амалга оширилмаган. Бундан ташқари айрим мутахассислар бунга танқидий назар билан қарайдилар. Уларнинг фикрича, хавфсизликни бундай баҳолаш инсонпарварлик нуқтаи назаридан йироқдир. Ҳақиқатда эса, ҳозирги

мавжуд усуллардан, таваккалнинг ЙҚБ минтақаси усули 2-3 даража жиддий саналади.



1-расм. Таваккалнинг ЙҚБ минтақаси аниқлаш схемаси.

Таваккални бошқариш. Хавфсизлик даражасини кўтариш, хавфсизликнинг асосий назарий ва амалий масаласидир. Бунинг учун маблағни 3 йўналишда сарфлаш керак:

-ишлаб чиқаришнинг техник тизимларини ва иш объектларини такомиллаштириш;

-малакали ишчиларни тайёрлашга;

-фавқулодда оқибатларни йўқотишга;

Сарфларни булар орасида қандай бўлишини режалаштириш учун чуқур текширишлар ўтказиш лозим, унда ҳам аниқ фикрга келиш қийин. «Таваккал» бошқариш техника доирасида хавфсизликнинг олдини олишда янги имкониятлар очади. Таваккални бошқаришда техник, маъмурий, ташкилий йўлларга иқтисодий усул ҳам қўшилади.

Хавфларни ўрганиш тартиби уч босқичда амалга оширилади:

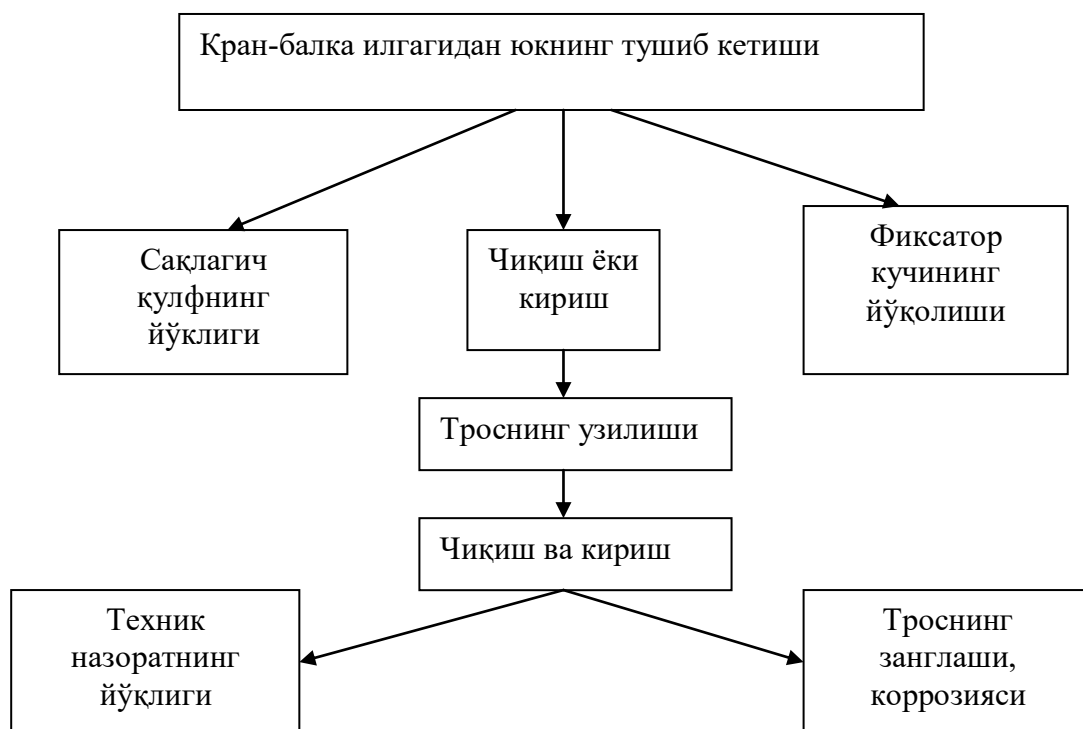
Биринчи босқич-хавфларни олдиндан таҳлил этиш. Бу босқич уч қадам билан бажарилади: 1-қадам-хавф манбаларини аниқлаш; 2-қадам-хавфларни вужудга келтирадиган қисмларни аниқлаш; 3-қадам-таҳлилни чегаралаш, яъни, текширилмайдиган хавфларни чиқариб ташлаш.

Иккинчи босқич-хавфли ҳолатларни кетма-кетлигини аниқлаш, ҳодиса ва хавфлар дарахтини тузиш. Хавфлар дарахти юқоридан пастга қараб қурилади ҳамда сабаблари ҳисобга олинган ҳолда тамом бўлади (2.2.-расм).

Учинчи босқич-оқибатларни таҳлил қилиш. Хавфсизлик тизими, бу-хавфсизликнинг мураккаб масалаларини ҳал қилиш йўлларини тайёрлаш ва асослашда фойдаланиладиган методологик чоралар йиғиндисидир. Ўзаро таъсири билан аниқ бир мақсадга етиштирадиган алоқадор қисмлар йиғиндиси тизим деб аталади.

Тизим деганда биргина моддий объектдан ташқари алоқалар ва боғланишлар ҳам тушунилади. Ҳар қандай созланган машина техник тизимга мисол бўлиши мумкин.

Таркибига одам ҳам кирадиган элемент тизими эргономик тизим деб аталади. Масалан, «Одам-машина», «одам-машина-атроф-муҳит».



2-расм. «Хавфлар дарахти»нинг схемаси.

Тизимлаш тамойили ҳодисаларни ўзаро боғлиқ равишда бир тўплам тариқасида ўрганади. Тизим берадиган мақсад ёки натижа тизим яратувчи элемент деб айтилади. Масалан, ёнғин-ёнувчи модда, оксидловчи кислород, ёндирувчи. Бу ерда ёнғин-тизим, ёнувчи модда-оксидловчи, ёндирувчи-унинг элементлари. Агар бирорта элементни шулардан чиқариб ташласак, тизим бузилади. Тизимда бор сифат унинг элементларида бўлмайди. Бу тизимнинг муҳим хусусияти бўлиб, хавфсизлик масалалари таҳлили асосида жойлашган. Кўнгилсиз воқеаларнинг пайдо бўлиш сабабларини аниқлаш, уларни камайтиришга қаратилган тадбирлар хавфсизлик тизими таҳлилининг асосий мақсадидир.

Ҳар қандай сабаблар натижасида вужудга келган хавфлар зарар келтиради. Сабабсиз ҳақиқий хавф ҳам, зарар ҳам йўқ. Демак, хавфдан сақланиш унинг келиб чиқиш сабабларини билишга асосланган.

Содир бўлган хавфлар билан сабаблар ўртасида сабаб-оқибат алоқаси бор. Ўз навбатида бир сабаб иккинчи сабабий оқибатни келтириб чиқаради ва ҳ.к. Шундай қилиб, сабаблар ва хавфлар занжирсимон тизимни яратади. Бундай графикнинг тасвири шохли дарахтга ўхшайди. Қуриладиган дарахтларда сабаб ва хавф шохлари бор. Уларни ўзаро ажратиш ташлаш мумкин эмас. Шунинг

учун хавфсизликни таҳлил этишда тузилган тасвирни сабаблар ва хавфлар дарахти деб аташ лозим.

Таҳлил усули. Хавфсизликни кўнгилсиз воқеа рўй беришдан олдин (априор) ёки кейин (апостериор) таҳлил этиш мумкин. Ҳар икки ҳолда қўлланиладиган усул бевосита ёки аксинча бўлади.

Априор таҳлилда шу тизимга хос бўлиши мумкин бўлган (яширин) кўнгилсиз воқеалар танлаб олинади ва уларни яратувчи бир қанча ҳолатлар тўплами тузилади. Апостериор таҳлил эса кўнгилсиз воқеа юз бергандан сўнг келажақда тадбирлар ишлаб чиқишдир. Бу икки учул бир-бирини тўлдиради.

Тўғри усулда таҳрир қилишда оқибатни олдиндан куриш учун сабаблар ўрганилади. Тескари усулда эса оқибат таҳлил килиниб, сабаблари аниқланади. Бу усулларнинг асосий мақсади кўнгилсиз воқеаларни олдини олишдир. Воқеаларни келиб чиқиш эҳтимоли ва тезлиги маълум бўлса, воқеанинг тахминан қандай натижа билан тамом бўлишини аниқлаш мумкин.

Хавфсизликнинг таҳлилида тизимнинг параметрларини ёки чегарасини аниқлаш асосий масала ҳисобланади. Агар тизим жуда чегараланган бўлса, бирор хавфли ҳоллар ёки омиллар этибордан ташқарида қолиши, агар тизимга ўта кенг қаралса, таҳлил натижалари ноаниқ бўлиши мумкин.

Таҳлил ўтказиш даражаси аниқ мақсадларга боғлиқ. Аниқ бир ҳолатда огоҳлантириш йўли билан таъсир қилиш мумкин бўлган ҳодисаларни аниқлаш умумий иш услуби ҳисобланади.

2. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таъминлаш асослари

Хавфсизлик умумий назариясининг тузилишида асослар ва усуллар кўрилаётган соҳадаги алоқалар тўғрисида тўлиқ тасаввур қилишда методологик аҳамиятга эга.

Асос, бу - *фикр, гоя, мақсад (асосий ҳолат)дир. Усул*, бу – *энг умумий қонуниятларни билиш орқали мақсадга эришиш йўлидир.*

Хавфсизликни таъминлаш асослари, усуллари мантиқ ҳамда диалектикага хос умумий усулларга тегишли бўлмай, махсус ва айрим усуллардан ҳисобланади. Усуллар ва асослар ўзаро боғлиқдир. Хавфсизликни таъминлаш чоралари, бу – усулларни ва асосларни амалий, ташкилий, моддий гавдалантириб амалга оширишдир.

Асослар, усуллар, чоралар хавфсизликни таъмин этишдаги мантиқий поғонадир. Уларни танлаб олиш фаолиятнинг аниқ шароитларига, хавфнинг даражасига ва бошқа мезонларга боғлиқ.

Хавфсизликни таъминлаш йўллари кўп. Уларни белгиларига қараб бир неча синфга ажратиш мумкин. Масалан, *йўналтирувчи, техник, ташкилий, бошқарув.*

1. *Йўналтирувчи белгилари:* операторнинг фаоллиги, иқтидори; тизимнинг тартибсизланиши (деструкция), операторни алмаштириш, таснифлаш, хавфларни йўқотиш, тартиблаш, хавфни камайтириш.

2. *Техник белгилари:* блокировкалаш, вакуумлаш, герметиклаш, масофадан бошқариш, маҳкамлаш, тўсиқлар орқали ҳимоялаш, ожиз звено қўллаш, сиқилган ҳаво қўллаш, ҳаракатларни секинлаштириш.

3. *Ташкилий белгилари*: вақт билан ҳимоялаш, ахборот (маълумотлар), заҳиралаш, мос келмаслик, меъёрлаш, ходимлар танлаш, эргономиклик.

4. *Бошқарув*: мослик, назорат, қарши алоқа, жавобгарлик, режалилик, рағбатлантиришлар, самарадорлик, бошқариш.

3. Хавфсизликни таъминлаш усуллари, таърифлари

Инсон меҳнат фаолияти жараёнида бўладиган фазо – иш жойи (гомосфера), доим мавжуд ёки вақти-вақти билан хавф пайдо бўладиган фазони ноксосфера дейилади.

Хавфсизликни таъминлашга қуйидаги усуллар орқали эришилади:

а) *гомосфера ва ноксосферани фазовий ва вақт бўйича ажратиб қўйиш*, буни ҳал қилиш учун масофадан бошқариш, автоматлаштириш, работлаштириш воситалари ёрдамидан фойдаланилади;

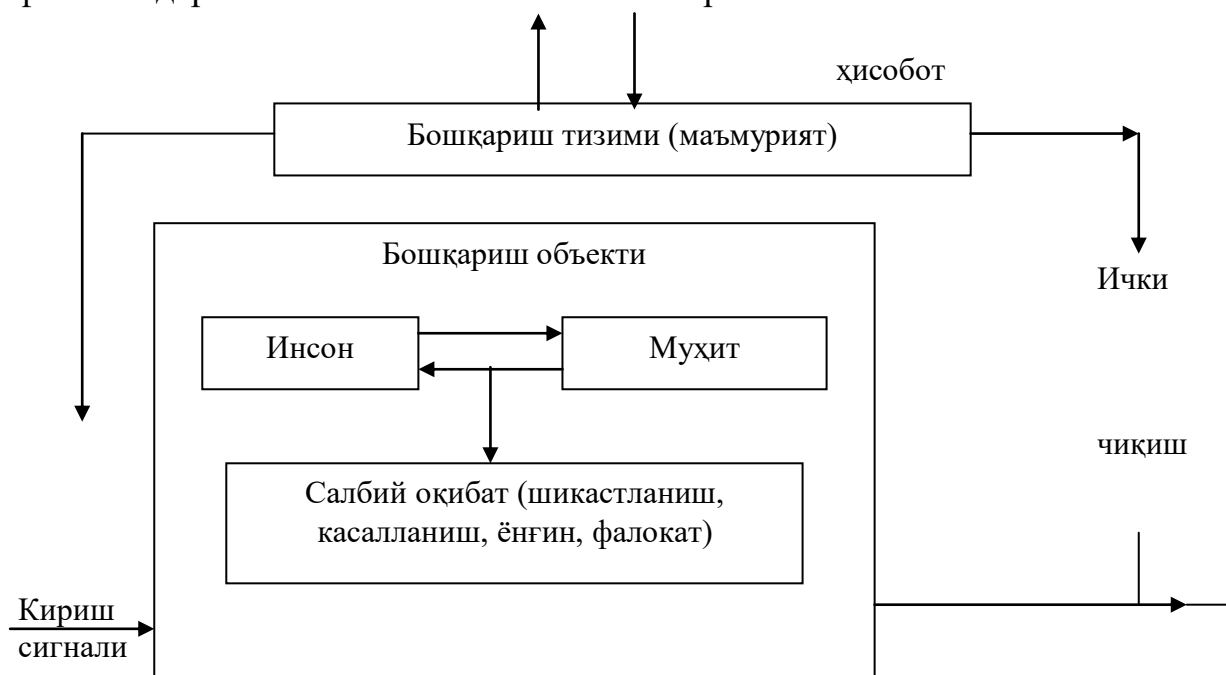
б) *хавфларни йўқотиш йўли билан ноксосферани меъёрлаштириш*. Бу усулга ишчиларнинг шовқин, газ, чангдан жароҳатланишидан сақловчи шахсий ва биргаликдаги ҳимоя воситаларини қўллаш киради;

д) *бу усул ишчиларни тегишли муҳитга мослаштиришга, уларни ҳимоялаш даражасини кўтаришга йўналтирилган ҳар хил воситалар ва усуллар: касбига қараб танлаш, руҳий таъсир ва (шахсий) ҳимоя воситалари қўллашни ўз ичига олади*. Амалда эса юқорида айtilган усуллар биргаликда қўлланилади.

Хавфсизликни таъминловчи воситаларга, жамоа (ЖХВ) ва шахсий (ШХВ) ҳимоя воситалари киради. Улар ўз навбатида хавфсизликнинг тури, тузилиши, ишлатиш соҳасига кўра гуруҳларга бўлинади.

4. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини бошқаришнинг услубий асослари

ҲФХ тўғрисида тушунча. ҲФХ услубий ва бошқарув масалаларининг хавфсизлик даражаси ва «Т»га объектив таъсири катта.



3-расм. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини бошқариш схемаси.

1. Бошқаришнинг ташкилий ишларини назорат қилиш ва текшириш тизимини яратиш.
2. Тадбирларнинг таъсир қилишини, фойдасини аниқлаш.
3. Рағбатлантириш.

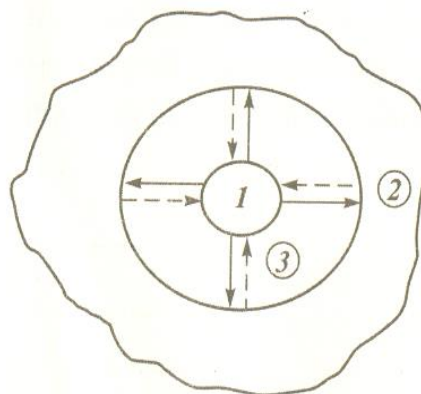
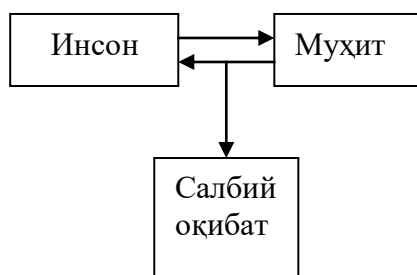
ҲФХ бошқарилишида инсон-муҳит тизими тушунилади. ҲФХни бошқариш объектив хавфли ҳолатдан кам хавфли ҳолатга ўтказишдир. Бунга иқтисодий ва техник мақсадга мувофиқлик шартларига амал қилинади. ҲФХни бошқариш схемаси 2.3- расмда келтирилган.

ҲФХ ни бошқаришнинг вазифалари қуйдагилардан иборат: Объект ҳолатининг таҳлили ва баҳоси.

1. Объект ҳолатининг таҳлили ва ҳисоботи.
2. Бошқаришнинг тадбирлари.
3. Бошқарилувчи ва бошқарувчи тизимларни ташкил қилиш.

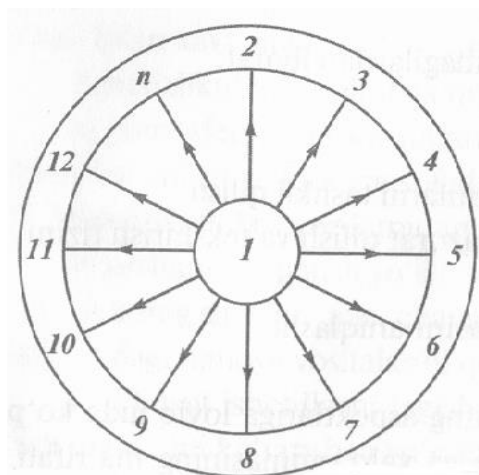
5. Фаолиятни туркумларга ажратиш

«Инсон-муҳит», «инсон-ишлаб чиқариш» ва бошқа тизимлар мураккаб кўп таркибли уюшмалардан (tizimlardan) ҳисобланади. Хавфларни ўрганиш ва таҳлил жараёнида таркибларга ажратилади (4, 5-расмлар).



4-расм. Фаолият модели: 1-инсон; 2-муҳит; 3-акс таъсир қилувчи алоқалар.

Аниқ фаолият шароитида бу туркумлар (элементлар) янада равшанлашади. Шунинг учун фаолиятни лойиҳалашда унинг туркумларини (элементларини) етарли даражада аниқлаб, тўғри келадиган ахборот манбаларидан фойдаланиб, уларнинг хавфли хусусиятлари топилади.



5-расм. Фаолиятни туркумларга ажратиш:

1-инсон; 2-меҳнат қуроли; 3-меҳнат воситалари; 4-қувват (энергия); 5-меҳнат маҳсулотлари; 6-технология; 7-флора; 8-фауна; 9-маълумот; 10-табiiй иқлим; 11-меҳнатни ташкил этиш; 12-жамоа; n-бошқалар.

1.-жадвал

ҲФХ ни лойиҳалашнинг тахминий тизимлари

T/P	Лойиҳалаш ишларининг кетма-кетлиги	Ишларнинг натижалари
1	Лойиҳаланаётган ёки мавжуд объектни қисмларга ажратиш	Аниқланади: 1.Иш буюмлари 2.Иш воситалари: ускуна, иморат, иншоотлар 3.Қувват 4.Иш маҳсулотлари 5. Технологик жараёнлар 6. Табiiй иқлим омиллари 7.Флора-фаўна 8. Ишчилар 9. Иш жойи, цех
2	Ҳар бир элементнинг вужудга келтириши мумкин бўлган хавфларнинг идентификациялаш	Хавфлар руйхати
3	Сабаблар ва хавфлар «Шажараси» ни тузиш	Хавфлар сабаблари
4	Хавфларнинг миқдорий ва сифатий баҳоси, ЙҚБ ва «Т» даражаси билан солиштириш	Ҳимоя қилиниши керак бўлган хавфлар ва сабаблар руйхати
5	Мақсадни аниқлаш	Эришиш керак бўлган иш шароитининг параметрларини аниқлаш

6	Хавфсизлик кўрсаткичлари бўйича объектларни умумий баҳолаш	Қабул қилинган интеграл ёки балл кўрсаткичлари
7	Бўлиши мумкин бўлган асослар, усуллар ва хавфсизликни тамин этадиган воситалар	Асослар, усуллар ва алтернативларни тўплаш
8	Ҳар бир алтернативнинг авзаллиги ва камчилигини, зарар ва фойдасини таҳлил этиш	Тўғри келадиган хилини танлаб олиш
9	Қабул қилиниши мумкин бўлган асосларни, усулларни ва воситаларни таҳлил этиш	Тўғри келадиган хилини танлаб олиш
10	Ҳисоб-китоб	Масалани аниқ ечиш
11	Фойдасини баҳолаш	Техник, ижтимоий, иқтисодий фойдасининг кўрсаткичлари

Адабиётлар

Таянч сўзлар: хавф-хатар, хавфлар таксономияси, табиий, техник, экологик, физик, биологик, рухий, ижтимоий, маиший, заҳарлар, кислоталар, импульс, хавфлар руйхати

Назорат саволлари

1. Хавф-хатар деганда нимани тушунаси?
2. Хавфлар таксономияси нима?
3. Хавфлар келиб чиқиши бўйича қандай турларга бўлинади?
4. Расмий стандартга асосан хавфлар қандай турларга бўлинади?
5. Хавфлар келтирадиган зарари бўйича қандай турларга бўлинади?
6. Хавфлар намоён бўлиши бўйича қандай турларга бўлинади?
7. Хавфларни таҳлил қилишнинг априор ва апостериор усуллари бир-бирини тўлдирадими ёки бир-бирига зидми?
8. Хавфсизликни таминлашнинг техник қоидалари?
9. Хавфсизликнинг таърифи?
10. Хавфсизликни таминлаш?

2-Маъруза: Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини тامينлашни ҳуқуқий меъёрий ва ташкилий асослари

Режа:

- 1. Меҳнат муҳофазаси.**
- 2. Атроф муҳитни муҳофазалаш.**
- 3. Ўзбекистон Республикасида меҳнат муҳофазасини назорат қилувчи ташкилотлар.**
- 4. Ҳаёт фаолият ихавфсизлиги қонунчилигига риоя қилиш бўйича техник ходимларнинг жавобгарлиги.**
- 5. Ҳаёт фаолияти хавфсизлигини тامينлашни молиялаштириш.**

1. Меҳнат муҳофазаси

Меҳнат муҳофазаси - ҳуқуқий, ижтимоий-иқтисодий технологик ва санитария меъёрлари системаси бўлиб, меҳнаткашларни ишлаш шароити ва ҳаёт хавфсизлигини таъминлайди. Меҳнат муҳофазаси ҳаёт фаолият хавфсизлиги фанининг мутахассисликка тегишли асосий қисмини ўрганади. Аниқ муаммолар, транспорт воситалари, технологик жараёнлар, иш турлари, бино ва иншоотлар учун хавфсизликни тامينлаш ҳар бир фаннинг мутахассислик курсида берилади.

Меҳнат муҳофазасининг ривожланишида улуғ бобоқолонларимиз – Абу Райҳон Беруний, Абу Али ибн Сино, Заҳриддин Муҳаммад Бобур ва рус олимларидан М.В.Ломоносов, замондошларимиздан Н.Д.Золотницкий, Н.В.Соловёв, Д.А.Келберт, В.Л.Гинтилло, М.И.Гримитлин, М.Н.Набиев, Т.И.Искандаров ва бошқаларнинг ҳиссалари каттадир.

1992 йилнинг 8-декабрида Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг қабул қилиниши мамлакатимиз ҳаётида улкан сиёсий воқеа бўлди. Ҳеч бир давлат ўзининг Асосий қонунида давлат ва жамият қурилишининг тамойилларини, фуқаронинг ҳуқуқ ва эркинликларини, жамият тараққиётининг иқтисодий асослари ҳамда стратегик йўналишларини мустаҳкамламасдан туриб, демократик, ҳуқуқий суверен давлат бўла олмайди. Республикамиз конституцияси демократик, халқаро миқёсда эътибор берилган меъёр ва талабларга жавоб беради дейишга тўла асосимиз бор.

Иш жойларидаги шароит меҳнат муҳофазасига тааллуқли халқаро стандартлар талабларига жавоб берган ҳолда меҳнат хавфсиз ва самарали бўлиши мумкин.

Бозор иқтисодиётига ўтиш ва ижтимоий барқарорликни етарли эмаслиги ишчиларни ишлаш бўйича ҳуқуқларига, уларнинг меҳнатини муҳофазалаш, талаб даражасидаги иш шароитларини яратишга оид муаммоларни кўпайишига сабаб бўлди. Барча ҳамдўстлик мамлакатларидаги каби Ўзбекистонда ҳам сўнги йилларда деярли кўпчилик халқ хўжалиги соҳаларида меҳнат шароити ёмонлашуви тенденцияси кузатилди. Ишлаб чиқаришда янги ташкил этилаётган хусусий секторларнинг унумини ортиши бу соҳадаги

кўрсаткичларни янада пасайишига сабаб бўлди. Бундай ишлаб чиқаришда банд бўлган ишчилар меҳнاتини муҳофазалаш, уларга талаб даражасида меҳнат шароитини яратиш ҳақида ушбу соҳа масъуллари турли сабабларга кўра етарлича эътибор қарата олмаяпти деб бўлмайди.

Уларнинг айримлари бу соҳада етарли билим ва тажрибага эга бўлмаса, айримлари бу ҳақда умуман тушунчага эга эмас десак муболаға бўлмайди. Чунки бундай ишлаб чиқариш субъектларини чиқариш раҳбарлар, иш юритувчилар, иш бошилариининг ичида ўрта маълумотли, ўрта махсус маълумотли раҳбарлар ҳам етарли. Баъзан мутахассисликлари ишлаб чиқариш йўналишига тўғри келмайдиган ходимлар ҳам улар ичида учраб туради.

Юқорида айтилган камчиликлардан ташқари мутасадди ташкилотлар томонидан бундай ишлаб чиқариш корхоналарининг фаолиятлари етарлича, самарали назорат қилинаяпти дейиш кийин. Ишчиларни ишлаб чиқаришда ҳаёт фаолияти хавфсизлигини тaminлаш бўйича асосий меъёрий қонунчилик актларининг қабул қилиниши билан ҳозирги вақтда бу муаммолар ҳолат бирмунча ижобий томонга ўзгармоқда.

Хавфсиз меҳнат қилиш ҳукуқи Ўзбекистон Республикасининг Конституциясининг 37-моддасида мустаҳкамлаб қўйилган.

Меҳнат муҳофазаси бўйича корхоналардаги, муассасалардаги асосий қонунчилик актлари Ўзбекистон Республикасининг меҳнат кодекси, фуқаролик кодекси ва меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунлари ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг 1993-йил 6-майдан кучга киритилган Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги Қонуни ишчилар ва иш берувчилар ўртасидаги меҳнатни муҳофаза қилишга оид муносабатларни тартибга солишни ҳукуқий асосларини белгилайди.

Ўзбекистонда биринчи марта иш берувчилар билан меҳнат муносабатларига киришаётган жисмоний шахсларни меҳнاتини муҳофазаси муаммоларини аниқ ечимига боғлиқ ҳар хил саволлар қонунчилик даражасида кўриломоқда. Бу қонунлар иш бажарувчиларга ҳам улар билан меҳнат муносабатларида бўладиган ишловчиларга ҳам, ҳамда таълим муассасаларини, ишлаб чиқариш амалиётларини ўтаётган ўқувчи ва талабаларга ҳам бир хилда таъсирга эгадир. Қонунчилик меҳнат муносабатларида бўлган барча иштирокчиларни, улар ҳоҳ жисмоний, ҳоҳ ҳукуқий шахс бўлишидан ва қандай шаклда фаолият юритаётганидан қатъий назар меҳнат муҳофазаси талабларини сўзсиз бажарилиши шарт эканлигига урғу беради.

Ушбу қонун иш берувчилар ва ишловчилар муносабатидаги меҳнат муҳофазаси системалари ролини аниқлайди. Агар корхона ва ташкилотда меҳнат муҳофазаси бўйича хизмат ёки мутахассис бўлмаса, иш берувчи меҳнат муҳофазаси бўйича хизмат кўрсатадиган мутахассис ёки ташкилот билан тегишли шартномани тузиши шарт. Иш берувчи ишловчиларни меҳнат муҳофазаси талаблари билан таништириши ва ҳар бир иш жойида меҳнат муҳофазаси талабларига мос келадиган шароитни яратиши, иш жойларини меҳнат шароити бўйича аттестациядан ўтказишга бурчлидир.

Иш берувчи ишловчи билан меҳнат шартномасини тузишда ишчини ўз ҳисобидан тиббий кўрикдан ўтказиши лозимлиги қонунда белгиланган. Иш

берувчи ишчиларни фаолияти давомида ҳам қуйидаги ҳолларда тиббий кўрикдан ўтказиш ишларини ташкил этиши шарт:

1. 18 ёшга тўлмаганлар;
2. 60 ёшга тўлган эркеклар, 55 ёшга тўлган аёллар;
3. ногиронлар;
4. меҳнат шароити ноқулай ишларда, тунги ишларда, шунингдек транспорт ҳаракати билан боғлиқ ишларда банд бўлганлар;
5. озиқ-овқат саноатида, савдо ва бевосита аҳолига хизмат кўрсатиш билан боғлиқ бўлган бошқа тармоқлардаги ишларда банд бўлганлар;
6. умумтаълим мактаблари, мактабгача тарбия ва бошқа муассасаларнинг болаларга таълим ёки тарбия бериш билан машғул бўлган педагог ва бошқа ходимлари.

Тиббий кўриклардан ўтишдан бўйин товлашга ходим ҳақли эмас. Тиббий комиссияларнинг текширувлар натижасида берган тавсияларини бажаришдан бўйин товланган ходимларни иш берувчи ишга қўймасликка ҳақлидир.

Агар ишчининг соғлиги иш шароитининг салбий таъсирида ёмонлашган бўлса у навбатдан ташқари тиббий кўрикдан ўтказишни талаб қилишга ҳақли.

Тиббий кўриклардан ўтказиш қайд этилган ҳолларда корхона (иш берувчи) маблағи ҳисобига амалга оширилади.

Иш жойларида тўлиқ ва зарарсиз ва хавфсиз иш шароитини яратиш амалда мумкин эмас. Шу сабабли меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларинининг ишловчиларга зарарли таъсирини энг кам даражага келтиришга имкон берадиган чора-тадбирларни амалга оширишдан, ишловчиларни шикастланишларини олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратишдан иборат.

Техника хавфсизлиги - ишловчиларга ишлаб чиқаришда техника хавфсизлигини, унинг олдини оладиган ташкилий чора-тадбирлар ва техника воситалари системаси.

Ёнғин хавфсизлиги – объектда ёнғин пайдо бўлиш хавфини олдини олиш, шунингдек моддий бойликларни муҳофаза қилишдан иборат.

Ишлаб чиқариш санитарияси – ишлаб чиқаришдаги зарарли омиллар таъсирини олдини оладиган чора-тадбирлар ва техника воситалари системаси.

Ишлаб чиқаришдаги хавфли омил – ишлаб чиқаришда ишловчиларга муайян шароитларда таъсир этганда шикастланишга ёки соғлиқнинг кескин ёмонлашувиغا олиб келадиган омил. Ҳаракатланаётган машина, механизм, юк кўтариш воситалари билан кўтариладиган юк, машина ва механизмларнинг муҳофазаланмаган айланувчи, илгариланма-қайтма ҳаракат қилувчи қисмлар (карданли, занжирли, тишли, тасмали, фрикцион узатма)нинг ҳаракати хавфли омиллар қаторига киради.

Ишлаб чиқаришдаги зарарли омил – ишчиларга иш вақтида таъсир этиб касалланишга ёки иш қобилиятининг пасайишига олиб келадиган омил.

Зарарли омилларга нефть маҳсулотлари (бензин, дизел ёқилғиси буғлари, пестицидлар, минерал ўғитлар, чанг, шовқин, титраш, тебраниш), иш жойида

намликни ортиши ёки кучли ёритилганлиги, иқлим шароитлари ва бошқалар киради.

Электр хавфсизлиги – кишиларни электр токи, электр ёйи, электрмагнит майдонининг зарарли ва хавфли таъсиридан муҳофаза қилишни таъминлайдиган ташкилий ва техник чора-тадбирлар системаси.

Шикастланиш – ишлаб чиқаришдаги зарарли ёки хавфли таъсирлар натижасида инсон органлари ёки тери қопламаси физиологик бутунлигини бузилиши.

Меҳнат шароити – меҳнат жараёнида инсоннинг саломатлиги ва иш қобилиятига таъсир этадиган омиллар мажмуи.

Шахсий ҳимояланиш воситалари – бир ходимни муҳофаза қилиш учун хизмат қиладиган воситалар. Шахсий ҳимоя воситаларига – иш кийими, пойафзал, газ ниқоблар, респираторлар, ниқоблар, шлемлар, ҳимоя кўзойнаклари, қулоқчинлар ва бошқалар киради.

Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодиса – иш вақтида юз берадиган ҳодиса.

Касб касаллиги – киши организмга иш шароитларининг зарарли таъсири натижасида келиб чиққан (сурункали чангли бронхитлар, титраш касаллиги, ҳар хил кимёвий препаратлар билан заҳарланиш) касалликлардир.

Рухсат этилган концентрация (даража, миқдор) (РЭК, РЭД, РЭМ) – 8 соатли ёки бошқа иш куни, шунингдек ҳафтасига 40 соатдан ортиқ бўлмаган, ишлаши давомида касаллик ёхуд соғлигида ўзгаришлар келтириб чиқармайдиган концентрация (даража, миқдор).

2. Атроф муҳитни муҳофазалаш

Атроф муҳитни муҳофазалаш-тирик (ўсимликлар ва ҳайвонот дунёси) ва ўлик (тупроқ, сув, атмосфера, иқлим) табиатни тиклаш ва муҳофазалаш ва улардан рационал фойдаланиш бўйича комплекс тадбирлардир.

Ҳозирги вақтда ҳар бир мамлакатда атроф борлиқ муҳитини ҳимоялаш учун табиатни сақлаш бўйича қонунчилик ишлаб чиқаришда ва халқаро мамлакат ичкарисида ва халқаро ҳуқуқ доирасидаги табиат муҳофазаси ҳуқуқий бўлимлари ўз аксини топган ва у табиий ресурсларни ва ҳаётни асраш муҳитини ҳуқуқий асоси ҳисобланади.

Бирлашган миллатлар ташкилоти (БМТ) 1992 йил июнь ойида Рио-де-Жанейрода атроф муҳит ва унинг ривожланиши бўйича бўлиб ўтган конференцияда табиатни ҳимоялашга ҳуқуқий ёндошишнинг 2 та асосий принципини Қонуний мустаҳкамлаб қўйди:

1. ҳар бир мамлакатнинг атроф муҳитни ҳимоялаш бўйича самарали қонунчиликни йўлга қўйиши. Улар томонидан илгари сўриладиган меъёрлар, масалалар ва йўналишлар атроф муҳит ва уни ривожланиши, амалга ошириладиган ишлар атроф муҳитни муҳофазаси бўйича реал ҳолатни акс эттириши;

2. ҳар бир мамлакат атроф муҳитни ифлослантирилганлик учун жавобгарлик бошқа экологик зарар етказганлик учун зарар кўрганларга товон тўлаш бўйича миллий қонунчиликни ишлаб чиқиши керак.

Табиатни муҳофаза қилишга ҳуқуқий ёндошишнинг умумий принциплари барча давлатларни бир вақтда ва табиатни сақлашнинг оқилона қонунчилигига эга бўлишини тақоза этади. Шу сабабли ҳар бир мамлакатда табиатни, экологик муҳитни бузиш орқали одамлар соғлигига етказилган зарарлар учун товон тўлаш бўйича ва бошқа қонунлар қабул қилиниши зарур. Бу қонун жисмоний шахслар учун ҳам, хўжалик фаолияти юритувчи исталган шаклдаги субъектга ҳам бир хил даражада таъсир этиши лозим.

Экологик масалаларни ечимини амалга оширилиши махсус давлат органлари худди шунингдек аҳолиси фаолиятига ҳам боғлиқ бўлади. Бундай фаолиятни мақсади табиий имкониятлардан рационал фойдаланиш, атроф муҳитни ифлослантирилишига барҳам бериш, мамлакат барча жамоатчилигини экологик билимларга ўқитиш ва тарбиялаш ҳисобланади.

Теварак атроф табиат муҳитини ҳуқуқий жихатдан муҳофазалаш деганда муҳофаза объекти ва уни таъминловчи тадбирлар ҳисобланадиган меъёрий актларни тайёрлаш асослаш ва амалда қўллаш тушунилади. Бу тадбирлар жамиат ва табиат ўртасидаги муносабатларни тартибга солиб турадиган экологик ҳуқуқни ташкил этади.

Атроф муҳитни ҳимоя қилиш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланиш мураккаб ва кўп режали муаммолардир. Бу муаммоларни ечимлари инсон ва табиатни ўзаро муносабатларини тартибга солиниши, уларни маълум қонуниятларга, йўриқномага ва қоидаларга бўйсунishi билан алоқадордир. Бизнинг мамлакатимизда бундай система қонунчилик тартибида ўрнатилган.

Табиатни ҳуқуқий ҳимоялаш давлат томонидан ўрнатилган ҳуқуқий меъёрлар мажмуи бўлиб, ҳуқуқий муносабатларни амалга ошириш натижасида пайдо бўлади ва улар табиий муҳитни сақлаш бўйича тадбирларга табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга, ҳозирги ва келажак авлодлар манфаати учун инсонни ўраб турган атроф муҳитни, борлиқни соғломлаштирилишига қаратилади.

Давлат тадбирларининг бу системалари инсонлар ҳаёти учун зарур бўлган қулай шароитларни яратиш, сақлаш ва тиклашга ва моддий бойликлар ишлаб чиқаришни ривожлантиришга йўналтирилган ва ҳуқуқий мустахкамланган.

Ўзбекистонда табиатни ҳуқуқий муҳофазалаш системасига қуйидаги қонуний тадбирлар киради:

1. табиий ресурслардан фойдаланиш, сақлаш ва ривожлантириш бўйича муносабатларни ҳуқуқий тартибга солиш;

2. кадрларни ўқитиш ва тарбиялашни ташкил этиш, табиатни муҳофазалаш ишларини моддий техник таъминлаш ва молиялаштириш;

3. табиатни муҳофазалаш талаблари бажарилиши юзасидан давлат ва жамоат назорати;

4. тартиб бузарларни қонуний жавобгарлиги.

Экологик қонунчиликка кўра табиий муҳит ҳуқуқий муҳофаза объекти ҳисобланади ва у инсондан ташқарида унга боғлиқ булмаган ҳолда мавжуд бўлиб, табиат инсонни яшаш шарти ва воситасидир.

3. Ўзбекистон Республикасида меҳнат муҳофазасини назорат қилувчи ташкилотлар

Меҳнат муҳофазаси бўйича қонунларнинг бажарилишини назорат қилиб туриш қуйидаги давлат ташкилотларига юклатилган:

1. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги.
2. “Саноатконтехназорат” агентлиги.
3. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг санитария эпидемиология назорати.
4. Республика Ички ишлар вазирлигининг ёнғиндан муҳофаза қилиш Бош бошқармаси.
5. Ўзбекистон Республикаси энергетика ва электрлаштириш Давлат акционерлик жамияти.

Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги корхоналарда хавфсиз ишлаш, техника хавфсизлиги бўйича меъёвр қоидаларига, саноат санитарияси ва меҳнат гигиенасига ҳамда меҳнат қонунчилигига риоя қилиш масалаларини назорат қилади. Ҳар бир тармоқ ўз техник инспекторига эга.

“Саноатконтехназорат” агентлиги буғ қозонларининг тўғри ишлашини, босим остида ишлайдиган идишларни, юк кўтариш машиналари (кўтарма кранлар, лифтлар), эксковаторлар, газ ускуналари магистрал қувурлари ишини ва портловчи моддаларни ишлатиш, сақлаш ва ташиш ишларини назорат қилади.

Республика санитария-эпидемиология назорати ҳаво, сув ва тупроқни ифлосланишдан огоҳлантириш, шовқин ва титрашни йўқотиш, цехларнинг санитария ҳолатларини яхшилаш (ҳарорат, нисбий намлик, ёритилганлик ва ҳ.к.) ишларини назорат қилади.

Давлат ёнғин назорати ёнғинга қарши тадбирларни, ут ўчириш воситаларининг ҳолатини, ёнғин ҳақида хабар бериш воситаларининг ишини назорат қилади.

Ўзбекистон Республикаси энергетика ва электрлаштириш Давлат акционерлик жамияти корхоналардаги энергия тизимларининг техник эксплуатациясини ва хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилишни назорат қилади.

Барча ишлаб чиқариш корхоналарида уч поғонали назорат амалга оширилади.

I поғона – ҳар куни уста жамоатчи-назоратчи биргаликда цехдаги иш жойларини айланиб чиқиб, учраган камчиликларни тузатиш чораларини кўрадилар.

II поғона – ҳар ҳафта цех бошлиғи катта жамоатчи назоратчи билан биргаликда цехдаги иш жойларини айланиб чиқиб, учраган камчиликларни тузатиш чораларини кўради.

III поғона – ойда бир марта корхона бош муҳандиси меҳнат муҳофазаси муҳандиси билан биргаликда иш жойларини айланиб чиқадилар. Бу назорат бўйича корхонада қарор чиқарилади.

Барча корхона, ташкилот, муассаса, вазирликлар ва тармоқларда меҳнат муҳофазаси қонунлари бажарилишининг олий назорати. Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлигига юклатилган.

4. Ҳаёт фаолият хавфсизлиги қонунчилигига риоя қилиш бўйича техник ходимларнинг жавобгарлиги

Корхоналарда ишловчиларга хавфсиз ва соғлом меҳнат шароитини яратиш бўйича ишларни ташкиллаштириш, бахтсиз ҳодисалар ва касбий касалликларни олдини олиш меҳнат муҳофазаси хизматига юкланади. Бу хизмат корхонада мустақил тизимий бўлинма бўлиб, бевосита бошлиққа ёки бош муҳандисга бўйсунди. Ўз ишини корхона раҳбари ёки бош муҳандиси тасдиқлаган режа бўйича бошқа бўлинмалар яъни, давлат назорати маҳаллий органлари техник инспекциялари ҳамкорлигида амалга оширади.

Меҳнат муҳофазаси хизмати қуйидаги функцияларни бажаради:

1. ишлаб чиқариш жараҳатланиши ва касбий касалликларни аҳволи ва сабабларини таҳлил этиш, тегишли хизматлар билан ҳамкорликда ишлаб чиқаришдаги жараҳатланишлар, касбий касалликларни олдини олиш бўйича тадбирларни ишлаб чиқади ва уларни бажарилиши ҳақида маслаҳатлар беради;

2. корхона бўлинмалари иш жойларидаги санитар техник ҳолатни портлашни амалга ошириш бўйича ишларни ташкил этади;

3. корхонанинг тегишли хизматлари билан ҳамкорликда меҳнат шароитини, меҳнат муҳофазасини яхшилашнинг комплекс режасини, тузади, кўриб чиқади санитария соғломлаштириш тадбирларини ишлаб чиқади.

4. сақлаш қурилмаларини ва хавфли ишлаб чиқариш омилларидан ҳимояловчи бошқа воситаларини конструкцияларини қайта ишлаш ва жорий этиш бўйича корхона раҳбариятига таклифларини киритади;

5. меҳнат муҳофазаси бўйича илмий ишланмалар ва меҳнат хавфсизлиги стандартларини амалга киритиш ишларида иштирок этади;

6. корхонани тегишли хизматлари билан ҳамкорликда ва касба қўмита фаоллари иштирокида бинолар, иншоотлар, ускуналарининг техник ҳолатини тегиширади (ёки тегиширишда қатнашади), шамоллатиш системалари иши самарадорлигини санитар-техник қурилмалар ва санитар маиший хоналар ҳолатини тегиширади;

7. махсус кийимлар, махсус ускуналар ва бошқа шахсий ҳимоя воситалари ҳамда меҳнат муҳофазаси бўйича тадбирларни амалга ошириш учун зарур материаллар ва ускуналарга ўз вақтида тўғри буюртмалар тузилишини назорат қилади;

8. корхона бўлинмаларига ишлаб чиқаришда атроф муҳит ҳолатини назорат қилиш бўйича ёрдам ишларини ташкил этади;

9. ишлаб чиқаришга мўлжалланган объектларни, ускуна ва машиналарни реконструкциядан сўнг қабул қилиш ишларида иштирок этади, соғлом меҳнат шароитини тامينлаш бўйича талабларни бажарилишини тегиширади;

10. кириш йўриқномасини ўтказди ва мавжуд меъёрий ҳужжатлар ва меҳнат муҳофазаси масалалари бўйича ишловчиларни ўқитишни таъминлаштиришга ёрдам беради;

11. аттестация комиссияси ва меҳнат муҳофазаси қондалари ва меъёрлари техника хавфсизлиги йўриқномалари бўйича мутахассисларни билимини текшириш комиссиясида иштирок этади.

Меҳнат кодексида бўлинмаларда меҳнат хавфсизлигини таъминлашни ташкил этиш уларнинг раҳбарларига юклатилган. Иш жойларида меҳнат муҳофазаси бўйича умумий жавобгарлик корхона раҳбарига, унинг йўғида эса бош муҳандисга юклатилади.

Корхона касаба кўмиталари таркибида меҳнат муҳофазаси бўйича комиссиялар мавжуд бўлиб, ҳар бир кичик гуруҳда меҳнат муҳофазаси бўйича жамоатчи инструктор сайланади. Меҳнат муҳофазаси бўйича комиссиялар ишлаб чиқариш маданияти ва меҳнат муҳофазаси аҳолини жамоат тартибида кўриб чиқади, меҳнат муҳофазаси бўйича маъмурият ва касаба уюшмаси ўртасидаги шартнома лойиҳасини тайёрлашда иштирок этади, маъмурият томонидан ушбу шартномаси ва меҳнат ҳақидаги қонунчиликни назорат қилади. Бўлинмаларни жамоатчилик инспекторлари меҳнат муҳофазасини бевосита иш жойларида назоратини амалга оширади.

5. Ҳаёт фаолият хавфсизлигини таъминлашни молиялаштириш

Табиат ресурсларидан интенсив фойдаланиш ва атроф муҳитини ифлослантириш, илмий-техникавий янгиликларни жамоат ишлаб чиқариш фаолиятининг барча соҳаларига томонларига кенг жорий этиш, бозор муносабатларининг шаклланиши ҳар хил табиий (сув босиши, ер кўчиши, табиатдаги ёнғинлар, ер қимирлашлар ва бошқалар), биологик (эпидемия, эпизоотиялар), техноген (ёнғинлар, портлашлар, биоларнинг кўлаши, радиоактив моддаларнинг тарқалиши, ҳаётни таъминлаш системаларидаги авариялар), экологик (атмосферани аномал ифлосланиши, тупроқни шўрланиши, ерларни ялонғочланиши), антропоген (одамларни хато ишлари оқибатида) ва бошқалар билан бирга кузатилмоқда.

Улар оғир иқтисодий оқибатларга (саноат, қурилиш, транспорт, яшаш ва коммунал хўжалик сфераларида, қишлоқ хўжалигида) олиб келмоқда. Бу ўз навбатида хавфлардан инсонни ҳимоялашни нафақат самарали тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишни шу билан бирга ҳаёт фаолият хавфсизлигини таъминлашга маълум даражада маблағ сарф этилишини таъмин этади.

Фан техниканинг революцияси даврида ишлаб чиқаришда эришилган тараққиёт ҳар доим ва ҳозир ҳам ишлаб чиқариш муҳитида ҳаёт фаолияти хавфсизлигига салбий таъсир этувчи зарарли хавфли омиллар даражасини ошириш оқибати кузатилган.

Мамлакатимиз ҳудудида кўплаб йирик ишлаб чиқариш корхоналари фаолият кўрсатмоқда. Уларнинг айримлари атроф муҳит ва аҳоли учун потенциал хавф ҳисобланади. Бу корхоналарнинг баъзиларидаги технологияларнинг назорат ва тартиб интизомни паст даражаси ишлаб чиқариш

кўрсаткичига ҳам салбий таъсирини кўрсатади. Булар натижасида бу корхоналарга инвестицияларни жалб этиш, ишлаб чиқариш воситаларини янгилашда муаммолар юзага келиб ва иқтисодий ҳолат янада ночорлашади. Бу камчиликларнинг ҳаммаси ишчилар меҳнат шароитларининг яхшиланмаслигига, уларни ҳаёт фаолиятига хавф соладиган ишлаб чиқариш муҳитини ижобий томонга ўзгармаслигига сабаб бўлади. Булар ишчилар ўртасида ишлаб чиқариш жароҳатланишларини, касбий касалликларини кўпайтиради.

Ишлаб чиқариш корхоналарида қайд қилинган камчиликларни мавжудлиги уларда авария ҳолатларини келтириб чиқаради. Бунда ишчиларни касбий маҳоратларини пастлиги ҳам сабаб бўлади. *Статик маълумотларнинг қайд этишича ишлаб чиқаришдаги аварияларни 50 % дан ортиги техник ходимларнинг нотўғри ҳаракати натижасида содир бўлади.*

Бу аварияларни оқибатларини тугатиш корхона ва давлат иқтисодига катта зарар келтиради. Масалан, Россия федерациясида юз берадиган ҳар хил техноген аварияларни иқтисодий оқибатларини тугатишга давлат ялпи маҳсулотининг 1...2 % маблағи сарфланар ва унинг кўрсаткичини 4...5 % га ўсиш хавфи мавжуд экан. Бу маблағ соғлиқни сақлаш ва атроф муҳитни муҳофазасига ажратилаган умумий маблағдан юқорилиги қайд этилган.

Адабиётлар

Таянч сўзлар: меҳнат муҳофазаси, атроф муҳит муҳофазаси, сектор, молиялаштириш, табиий ресурслар, йўриқнома.

Назорат саволлари

1. Меҳнат муҳофазаси нима?
2. Атроф муҳит муҳофазаси нима?
3. 18 ёшга тўлмаганларни ишга қабул қилишда уни тиббий кўрикдан ўтиши муҳимми?
4. Тиббий кўрикдан ишчиларни ўтказиш тартиби қандай?
5. Меҳнат муҳофазаси бўйича муҳандисни вазифаси нималардан иборат?
6. Агар корхонада меҳнат муҳофазаси бўйича муҳандис бўлмаса унинг функцияси ким томонидан бажарилади?
7. Атроф муҳитни ифлослантирувчи манбаларни айтинг?
8. Корхона раҳбарини меҳнат муҳофазаси бўйича жавобгарлиги нималардан иборат?
9. Меҳнат муҳофазаси тадбирларини молиялаштирилиши ҳақида тушунчангиз?
10. Табиий ресурслардан интенсив фойдаланиш нималарга олиб келади?

3-4-Маъруза. Ишлаб чиқариш жараёнлари санитарияси ва гигиенаси

Режа:

- 1. Ишлаб чиқариш санитарияси ва гигиенаси ҳақида тушунча ва унинг вазифалари.**
- 2. Ишлаб чиқариш шовқини ва титрашларни хусусиятлари ва уларни инсон организмига таъсири.**
- 3. Зарарли моддалар ва нурларни инсон организмига таъсири ва улардан ҳимояланиш.**
- 4. Чанг ва уни организмга таъсири.**

1. Ишлаб чиқариш санитарияси ва гигиенаси ҳақида тушунча ва унинг вазифалари

Ишлаб чиқариш санитарияси - ишчиларга зарарли ишлаб чиқариш омилларини таъсирини олдини олувчи воситалар, санитарик-техник гигиеник ва таъшикий тадбирлар системасидир. Ишлаб чиқариш санитариясида асосий эътибор инсонга ҳаво муҳити ва бевосита тегиш орқали салбий таъсир этадиган ишлаб чиқаришнинг зарарли омилларига қаратилади. Ҳаво орқали ишчига таъсир этадиган зарарлар, ноқулай микроиклим, чанглар, газлар, шовқинлар, инфра ва ультратовушлар, иш жойларини ёки хонани етарлича бўлмаган ва жуда ҳам ёритилганлиги электромагнит, инфрақизил, ультрабинафша, радиоактив ва бошқа нурланишлар кўринишларида бўлиши мумкин.

Инсонга зарарли омиллар уларга бевосита текканда ҳам салбий таъсир қилиши мумкин. Уларга қаттиқ ёки суяқ зарарли „моддали“ ускуналар ёки жиҳозларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Очиқ майдонларда далада жараёнларни бажаришда ишчилар хавфсизлиги ва соғлиги метеорологик (ҳаво ҳароратининг юқори ёки пастлиги, шамол, ёмғир, қор, қуёш радиацияси ва бошқалар) шароитга ҳам боғлиқ бўлади.

Ишлаб чиқариш санитариясининг вазифаси эса ишлаб чиқариш зарарларининг рухсат этилган даражаси асосида соғлом ва хавфсиз меҳнат шароитини яратишдир.

Ишлаб чиқаришдаги зарарли омилларни рухсат этилган даражалари (РЭД) ёки миқдорлари (РЭМ), меҳнат шароитлари тавсифини бошқа оптимал кўрсаткичлари, ишлаб чиқариш объектлари ва хоналарига санитар талаблар махсус илмий-текшириш институтлари ва лабораторияларида ишлаб чиқилади ва тасдиқланади. Тасдиқланган талаблар эса қонун кучини олади ва стандартлар, санитар ва қурилиш нормалари ҳамда қоидалари кўринишида жорий этилади.

Ишлаб чиқаришда соғлом ва хавфсиз меҳнат шароитини яратиш учун улардаги ҳар бир машина ва механизмлардаги иш шароити, хавфсизлик стандартлари ва нормаларига жавоб берилиши учун вазирликлар ва тегишли ташкилотлар ўзларининг асосий эътиборларини қаратадилар.

Ишлаб чиқаришдаги мутахассисларнинг вазифаси эса қайд қилинган машиналарнинг ҳаммасида иш шароитини хавфсизлик стандартлари ва санитария нормалари талаби бўйича таъминлашдан иборат.

Ишлаб чиқаришдаги мутахассислар бу масалаларни муваффақиятли амалга ошириши учун ишлаб чиқариш шароитидаги зарарли омилларнинг хоссалари ҳақида, меҳнат шароитини таҳлил қилиш усллари бўйича ва улар асосида меҳнат шароитини яхшилаш ва ташкил этиш тадбирларни илмий асослаш учун етарлича назарий ва амалий билимларга эга бўлиши керак.

2. Ишлаб чиқариш шовқини ва титрашларни хусусиятлари ва уларни инсон организмига таъсири

Баъзи бир технологик жараёнлар, масалан, парчинлаш, пневматик асбоб билан қўйилган асбобларни ва қолипга солинган нарсаларни кесиш, штамповка қилиш, қўйилган буюмларни барабанларда тозалаш, моторларни синаб кўришдаги шовқинлар фақат эшитиш органигагина ёмон таъсир қилиб қолмай балки ишчининг асаб системасига ҳам ёмон таъсир кўрсатадиган қаттиқ овоз чиқаради. Шунинг учун ҳам ишлаб чиқаришда ҳосил бўладиган шовқинларга қарши курашиш профессионал гигиенанинг жиддий вазифаларидан ҳисобланади.

Ҳозирги замон техника тараққиёти даврида саноат корхоналарида шовқинга қарши кураш масалалари муҳим масалалар қаторига киради. Бу масала асосан машинасозлик саноатида, транспорт воситаларини ишлатишда ва энергетика саноатида жуда жиддий масала бўлиб турибди.

Шовқиннинг зарарли оқибатлари маълум. У биринчи навбатда ишлаб чиқаришда фаолият кўрсатаётган кишиларни руҳий толиқтиради, ишлаб чиқариш воситаларига хизмат кўрсатаётган ишчилар ва ишлаб чиқариш жараёнини бошқараётган операторлар ишига ҳалақит бериб, уларни хатоликларга йўл қўйишига сабаб бўлади. Бундан ташқари шовқин ишлаб чиқаришда жароҳатланишларни келтириб чиқарадиган асосий манба ҳамдир.

Катта шовқин таъсирида инсоннинг асаб системалари зиркиллайди, эшитиш органининг фаолияти пасайиши кузатилади. Шу сабабли ишлаб чиқаришда шовқинни камайтириш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Инсоннинг мавжуд бешта сезги органи ичида, эшитиш аъзоси ўзига хос аҳамиятга эгадир. Айнан эшитиш орқали инсон бошқа инсонлар билан мулоқат қилади, хавф-хатарни фарқлайди, англайди ва ўз маданиятини юксалтиради. Инсон ўзининг эшитиш сезгилари ёрдамида тоза товушларни, аралаш товушларни ва шовқинни фарқлайди. *Тоза товуш бир хил частотадаги синусоидал тебранишлардан иборатдир. Бир секунддаги тебранишлар сони товуш частотаси деб аталади.* Товуш частотаси физик олими Генрих Герц (1857-1894 й.й) шарафига “герц” (Гц) билан ўлчанади.

Аралаш товуш бир неча тоза товушларнинг йиғиндисидан иборат. Шовқин эса ҳар хил частота ва тебранишдаги товушлар аралашмасидир.

Товуш интенсивлигининг ўлчов бирлиги “Бел” қабул қилинган. У телефон яратилишининг асосчиси, Александр Геймама Бел (1847-1922) шарафига қўйилган.

Турли баландликдаги ва частотадаги товушларнинг тартибсиз равишда қўшилиб эшитилиши шовқин деб аталади. Товуш (шовқин) физик ҳолат бўлиб ҳавода, сувда ва бошқа таранг муҳитда келиб чиқадиган тўлқинсимон

ҳаракатлардан иборатдир. У товуш чиқарадиган жисмларнинг тебраниши натижасида ҳосил бўлади ва бизнинг эшитиш организми томонидан қабул қилинади. *Ритмларга риоя қилинган ҳолда мунтазам равишда келиб чиқадиган оҳанграбо товушларнинг тебраниши мусиқали товушлар деб аталади.*

Товушнинг (тоннинг, шовқиннинг) кучи ёки интенсивлигини перпендикуляр бўлган сатҳдан бир секунд ичида 1 см^2 орқали ўтадиган товуш қуввати миқдори билан аниқланади. Товушнинг кучи қувват бирликларида-секундига 1 см^2 га эрглар билан ўлчанади. Эрг бир дина куч билан қилинадиган иш, яъни бир грамм оғирликдаги массага 1 см/сек тезликни берадиган кучдан иборатдир.

Товушлар тебраниш қувватини тўғридан-тўғри аниқлаш усуллари бўлмагани сабабли жисмлар устига тушадиган товуш тебранишидан ҳосил бўладиган босимлар билан ўлчанади. Товуш босимнинг бирлиги бар ҳисобланади ва бу 1 см^2 сатҳга 1 дина кучнинг тўғри келган босимидан ёки 0, 0001 атмосфера босимидан иборатдир.

Нормал эшитишда инсоннинг эшитиш органи томонидан товуш тебранишларининг 16 дан 20000 герцгача частотаси қабул қилинади (Гц бир секундда бир тебраниш) шунда ҳам энг юқори чегара фақат ёш болаларга мосдир. У балоғатга етгани сари эшитиш органлари томонидан қабул қилинадиган товушларнинг частотаси борган сари камая боради ва ёши ўтиб қолганда 15000 Гц дан ошмайди. Инсон 800-4000 Гц частотали товушларни яхши эшитади, 16-100 Гц частотали товушларни сезиларли даражада эшитади.

Товуш қувватининг минимал таъсири унинг билинар-билинемас сезгисини ҳосил қиладиган товуш кучига мос келади ва товушнинг эшитилиш бусағасида туради. Қувватнинг максимал таъсири оғриқ бўсағасига мос келади, товуш қуввати кейинчалик зўрайганда товушнинг кучайиши эшитилмай, балки иккала қулоқ ҳам зирқираб оғрий бошлайди.

Маълум бўлишича эшитиш органи томонидан қабул қилинадиган товушнинг баландлиги товуш тебранишининг мутлоқ ўсишига параллел равишда кучайибгина бормай, унинг кучайиши логарифмга тахминан пропорционал ҳам экан. Шунинг учун ҳам товуш кучини ўлчаш учун логарифм системаси бирлигидан фойдаланилади.

Масалан: 1000 Гц лик иккита товушни олиб кўрайлик. Улардан бири-эшитилиш бўсағасида турган товуш ($0,000000001=10^{-9}$ эрг/ см^2 секунд), иккинчиси, қаттиқ айтилган сўзнинг товуши ($0,01=10^{-2}$ эрг/ см^2 секунд). Иккинчи товушнинг кучини биринчисига бўлган нисбати:

$$\frac{0,01}{0,000000001} = 10000000 \quad \text{ёки} \quad \frac{10^{-2}}{10^{-9}} = 10^7$$

кўринишида бўлади, яъни иккинчи товуш ўзининг физик қуввати билан биринчидан 10^7 марта ортиқ бўлади. Бу нисбат логарифм шкаласи бўйича 7 билан кўрсатилади. Товушларни ўлчашда логарифм бирлиги “Бел” термини билан белгиланади. Бу мисол иккинчи товуш кучининг биринчисига нисбати 7 бел миқдорини ташкил қиладди. Одатда қулай бўлсин учун белларда эмас, балки беллардан 10 марта кичикроқ бўлган миқдорлардан, яъни децибеллардан

фойдаланилади. Демак юқоридаги мисолда иккинчи товуш кучининг биринчи товуш кучига нисбати 70 децибелни ташкил этади.

Шундай қилиб, бир товушнинг иккинчи товушдан қанчалик катталигини децибеллар билан ҳисоблаб чиқариш учун, товуш қувватининг кўп миқдорини кам миқдорига бўлиш керак, бу нисбатнинг унли логарифмини ҳисоблаб чиқариб, олинган миқдорни 10 марта камайтириш керак.

$$\Delta = 10Lg \frac{I_2}{I_1}, \quad (1)$$

Қаттиқ шовқиннинг эшитиш органига ёмон таъсир қилиши туфайли шовқинли касб эгалари бўлган ишчиларда эшитиш қобилиятининг пасайиб кетишини қуйидаги статик маълумотлардан ҳам кўриш мумкин.

1-жадвал

Қозон ясаш жараёнида фаолият кўрсатадиган ишчилар эшитиш қобилиятининг пасайиши

Иш стажи	Нормал эшитадиган кишиларнинг сони, % да
1 йилгача	99,0
1-4 йилгача	76,3
5-9 йилгача	50,0
10-14 йилгача	33,0
15-19 йилгача	20,0
20-24 йилгача	10,0
25-29 йилгача	8,7
30 йил ва ундан ортиқ	4,7

Инсонни доимий юқори интенсивликдаги шовқин таъсирида бўлиши учун соғлигига таъсир этади, у тез чарчайди, руҳий реакция тезлиги камаяди, хотираси сусаяди. Шунингдек, шовқин инсонга диққатини бир жойга жамлашига ҳалақит қилади, ҳаракатида мувозанатни бузади, товуш ва ёруғлик сигналларини қабул қилиш қобилиятини сусайтиради ва натижада турли хил бахтсиз ҳодисаларни келиб чиқишига сабаб бўлади.

Бундан ташқари шовқин қон босимининг ошишига, кўз қорачиғининг кенгайишига, ошқозон-ичак фаолиятининг бузилишига, юрак ва томир уришининг тезлашишига, асаб системасининг бузилишига, уйқусизликка ва эшитиш қобилиятининг бузилишига ҳам олиб келади. Айниқса инсон қулоғи эшитмайдиган шовқинлар-инфратовушлар (товуш частотаси 16 Гц дан кичик шовқинлар) ва ультратовушлар (товуш частотаси 20000 Гц дан катта) инсон соғлигига катта таъсир кўрсатади.

Шовқин даражасини меъёрлаштириш ва ўлчаш. Шовқин даражасини меъёрлаштириш-шовқиннинг инсонга салбий таъсирини камайтиришга қаратилган асосий тадбирлардан бири ҳисобланади. Шовқиннинг инсон соғлигига таъсири унинг частотасига боғлиқ бўлганлиги сабабли, ҳар бир шовқин октава полосаси учун алоҳида рухсат этилган шовқин даражаси

белгиланган. Шовқиннинг энг юқори рухсат этилган даражаси паст частоталар учун, рухсат этилган паст даражаси эса юқори частотали шовқинлар учун қабул қилинган. Масалан, энг кичик товуш босими назарий ва илмий ишлар бажариладиган иш жойлари учун белгиланган бўлиб, у ўртача геометрик частота 8000 Гц бўлганда 30 дБ деб қабул қилинган. Энг юқори товуш босими эса доимий иш жойларида, ишлаб чиқариш бинолари, машина ва тракторларнинг кабиналари учун белгиланган бўлиб, у ўртача геометрик частота 63 Гц бўлганда 99 дБ га тенг.

Шовқин даражасини аниқлаш учун Шум-1, ИШВ-1 маркали шовқин ўлчагичлардан фойдаланилади. Шовқинни спектр частотаси бўйича баҳолаш учун АШ-2М, АС-3 маргадаги частотали анилизаторлар ишлатилади. Ушбу анилизаторлар ўтказиш кенглиги бўйича октавали, ярим октавали, 1/3 октавали ва қисқа октавали бўлади.

Шовқиндан ҳимоялаш воситалари ва усуллари. Шовқиндан ҳимоялаш усуллари турлича бўлиб, у биринчи навбатда шовқин манбасига ҳамда шовқин даражасига боғлиқ ҳолда танланади. Шовқинни инсон соғлигига ва иш қобилиятига салбий таъсирини бир усул орқали бартараф этиш мушкул бўлганлиги сабабли, амалда комплекс усуллардан фойдаланилади. Бундай комплекс усул ўз ичига қуйидаги тадбирларни бирлаштиради:

- шовқинни унинг манбасида камайтириш;
- шовқиннинг тарқалиш йўналишини ўзгартириш;
- бинонинг акустик ҳолатини яхшилаш;
- ишлаб чиқариш бинолари ва участкаларини жойлашишини оқилона режалаштириш;
- шовқинни тарқалиш йўлида камайтириш.

Ушбу усуллар ичида шовқинни унинг манбаида камайтириш энг самарали йўл ҳисобланади. Шовқиннинг келиб чиқишига асосий сабаб машина ва механизм ёки унинг айрим қисмлари ҳаракати натижасида ҳавода эластик тўлқинлар ҳаракатини вужудга келтиради. Бундай тўлқинларнинг ҳосил бўлишига олиб келадиган ҳаракатланувчи қисмларни ўз навбатида механик, аэродинамик, гидродинамик ва электродинамик турларга бўлиб қараш мақсадга мувофиқдир.

Машина ва механизмларнинг ишлаш принципларидаги тавсифлари ва шовқин чиқаришга олиб келадиган омиллар ҳар хил бўлади. Шовқин ҳосил бўлишига сабаб бўладиган асосий битта банд ҳаммаси учун умумийдир. Бу машина ва механизмларни ишлатишда, таъмирлашда стандарт талабларига риоя қилишдир. Қайд қилинган тадбирларни амалга оширишда йўл қўйилган ноаниқликлар шовқин чиқишини асосий омили ҳисобланади.

Механик шовқинлар. Ишлаб чиқаришда механик шовқин чиқарувчи омилларга қуйидагиларни мисол сифатида келтириш мумкин: ҳар хил машина механизмлар қисмларининг турли тезланишда ҳаракатланиши натижасида келиб чиқадиган инерция кучлари, бирикмалардаги зарба кучлари таъсирида; бирикмалардаги ишқаланиш кучлари, зарба йўли билан ишлов бериш (тоблаш, штамповка); машина бажараётган ишга боғлиқ бўлмаган шовқинларга шарикли подшипниклар, тишли ғилдираклар, қайишли узатишлар ва механизмларнинг

мувофиқлаштирилмаган айланма ҳаракат қилувчи қисмлари чиқараётган товушлар киради. Айланувчи қисмлар тебраниш частоталари $n/60$ нисбат билан аниқланади.

Товуш босими айланиш тезлигига боғлиқ бўлади. Масалан, шарикли подшипникларнинг айланиш тезлиги n_1 дан n_2 (айл/мин)га кўпайса, шовқин қуйидагича аниқланади.

$$\Delta L = 23,3 \lg n_2 / n_1$$

Машина ва механизмларда, қурилмаларда, технологик линияларда шовқинни камайтириш, деталларни тайёрлаш сифатини ошириш, кам шовқин ҳосил қилувчи материаллардан фойдаланиш, узатмаларни тўғри танлаш, ейилган деталларни ўз вақтида алмаштириш ва шу каби йўллар орқали амалга оширилади. Масалан, думалаш подшипникларини ишқаланиш подшипникларига алмаштириш шовқин даражасини 10...15 дБ га, тўғри тишли ғилдиракларни бошқа ғилдиракларга алмаштириш 10...12 дБ га, занжирли узатмалар ўрнига понасимон тасмали узатмалардан фойдаланиш 10...15 дБ га, тишли узатмаларни йиғиш сифатини ошириш 5...10 дБ га камайтиришга имкон беради. Бундан ташқари шовқин даражасини камайтиришда айланувчи деталларни балансирлаш ҳам муҳим роль ўйнайди.

Маълумки, газлар ва суюқликларни қувурларда ҳаракатланиши натижасида шовқин ҳосил бўлади. Бундан ташқари, бундай шовқинлар шамоллаткичлар, компрессорлар, насослар ва ички ёнув двигателларини ишлаши вақтида ҳам юзага келади. Бундай аэрогидродинамик шовқинлар газлар ва суюқликларни уюрмасимон ҳаракати натижасида содир бўлганлиги сабабли, уларни манбасида камайтиришнинг самараси кам бўлади. Шу сабабли бундай шовқинлар даражаси унинг йўлига шовқинни камайтирувчи қурилмалар ўрнатиш орқали камайтирилади.

Электр қурилмалари ва машиналарда электромагнит характердаги шовқинлар юзага келади. Бундай шовқинлар ҳосил бўлишининг асосий сабаби, ўзгарувчан магнит майдонлари таъсирида ферромагнит массаларнинг титраши ҳисобланади. Трансформаторлардаги бундай шовқинлар пакетларни зич жойлаштириш ва демфер (тебранишни пасайтирувчи, ютувчи) материаллардан фойдаланиш орқали камайтирилади.

Иложи борича тишли ғилдиракли ва занжирли узатмаларни понасимон тасмали узатмалар билан алмаштириш лозим. Бунда биз шовқинни 10-14 дБ камайтириш имконияти яратилади.

Шарикли потишипникларни сиргалувчи потишипниклар билан алмаштириш мақсадга мувофиқ, бу эса шовқинни 10-15 дБ га камайтиради.

Иложи борича металлдан тайёрланган деталларни нометалл деталлар, масалан, капрон, текстолит, пластмасса деталлар билан алмаштириш ёки металл тишли ғилдираклар жуфтлиги ўрнига капрон текстолитдан ясалган ғилдираклар ўрнатиш шовқинни 10-12 дБ га камайтириши мумкин.

Корпус деталларини тайёрлашда пластмасса материаллардан фойдаланиш, масалан, редуктор қопқоғи пластмассадан тайёрланганда паст

частотадаги шовқинларни 2-6 дБ га, юқори частотадаги шовқинларни эса 7-15 дБ га камайтиради. Металл деталларни танлаганда ҳар хил металлларнинг ички қаршилиги турлича эканлигини ҳисобга олиш муҳим. Чунки ички қаршилиқнинг ўзгариши металл жарангдорлигини оширишга ёки камайтиришга ёрдам беради. Масалан, чўянга нисбатан пўлат жарангдор ҳисобланади. Баъзи бир қотишмалар жарангдорлиги кескин кам бўлиши билан ажралиб туради. Шунинг учун ҳам бирикмаларда қотишмалардан фойдаланиш яхши натижа беради. Механизмларнинг айланувчи қисмларининг мутаносиблигини таминлаш зарур. Тош майдалаш қурилмаларида шовқинни камайтириш мақсадида унинг деворларини резинадан қилинган материаллар ёки асбестдан қилинган картон воситалари билан қоплаш мақсадга мувофиқдир.

Аэродинамик шовқинлар. Ҳозирги замон техника тараққиёти даврида ҳаво ва суюқликларни бир жойдан иккинчи жойга юбориш ишлари кенг қўлланилмоқда. Бундай ишларни бажариш даврида ҳаво босими ҳосил қилиш ва уларни узатиш шовқин даражасини кучайиши билан кечади. Масалан, вентилаторлар, компрессорлар, газ турбиналари, ҳаво ва буғнинг босимини ошиб кетмаслигини таъминловчи сақлаш қурилмалари, ички ёнув двигателлари аэродинамик шовқин чиқариш манбалари ҳисобланади.

Демак, аэродинамик шовқинларга айланувчи паррақлар таъсирида ҳосил бўлган ҳаводаги босим ҳар хил йўналишлар бўйлаб ҳавонинг кескин ошувчи ҳаракат йўналишларини вужудга келтиради. Бу ҳаракатланаётган оқимда ҳар хил қаршилиқлар туфайли айланма ҳаракат ҳодисалари вужудга келадики, бунда ҳаракатланаётган оқим системасида бир вақтнинг ўзида ҳам сиқилувчи, ҳам сийракланувчи қатламлар вужудга келади, бундай ҳодисалар навбатма-навбат такрорланиши, вақти-вақти билан ҳосил бўлиши ҳам мумкин.

Бундай ҳаракатлар, атроф-муҳитга овоз тўлқинлари сифатида тарқалади. Бундай товуш айланувчи товуш деб юритилади. Айланувчи товушнинг частотаси қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$f = n(\vartheta / D) \quad (2)$$

бу ерда: n -Струҳал сони, тажриба йўли билан аниқланади; ϑ - оқимнинг тезлиги, м/с; D -шарсимон ва цилиндрсимон оқим йўналтирувчилар учун уларнинг диаметрлари. Айланувчи товуш частотаси таъсиридаги шовқин бирор бир мураккаб формадаги тўсиқни айланиб ўтганда текис спектр ҳосил қилади. Унинг босими қуйидагича аниқланади.

$$P = K C_x^2 \times V^6 D^2 \quad (3)$$

Бунда: K -тўсиқ формаси ва оқим режимига боғлиқ бўлган коэффициент; C_x – қаршилиқ коэффициенти.

Вентилаторларнинг тарқатаётган шовқин даражаси қувватини аниқлаганда СНиП 11-12-77 (КН ва Х) асосида иш тутилади. Бунда вентилатор ҳосил қилаётган тўлиқ босим H (кгс/м²) ва унинг қувватига қараб (Q м³/с) шовқин

даражаси танлаб олинади.

Бу даража ҳар хил вентилаторлар учун $\tau = 35 \dots 50$ дБ ни ташкил этади.

$$L_p = L + 25 \lg H + 10 \lg Q \quad (4)$$

Бошқа шовқин чиқарувчи аэродинамик системаларда шовқиннинг характери ва чиқаётган манбаига қараб, шунингдек, частоталарини ҳисобга олган ҳолда умумий маҳражга келтирилган йиғинди-шовқин даражаси аниқланади. Масалан, энг қаттиқ шовқин ҳосил қилувчи компрессорларда шовқин даражаси умумий йиғинди сифатида 135-145 дБ ни ташкил қилади. Бунда сўриш системасидан чиқаётган шовқин-юқори частотадаги дискрет тўлқинлардир.

Гидродинамик шовқинлар. Гидродинамик шовқинларга суюқликларни насослар ёрдамида бир жойдан иккинчи жойга юборишда ҳосил бўладиган шовқинларни, асосан насоснинг ҳаракатлантирувчи қисмларининг носозлиги ва гидравлик зарбалар таъсирида келиб чиқадиган шовқинларни мисол қилиб келтириш мумкин. Бу шовқинларни йўқотишда мана шу шовқинларни келтириб чиқарувчи сабабларни, яъни насосларнинг ҳаракатланувчи исларининг мутаносиблигини таминлаш, гидравлик зарбалар келиб чиқишини йўқотишга қаратилган чора-тадбирларни белгилаш зарур.

Электромагнит шовқинлар. Электромагнит шовқинларнинг келиб чиқиши электр моторларда статор ва роторнинг ўзаро магнит майдонлари ҳосил қилишлари натижасида ротор айланиб магнит майдонни кесиб ўтиши билан ҳосил бўладиган тўлқинлар электромагнит шовқин сифатида тарқалади. Бу шовқинларни йўқотишга асосан электр моторларини конструктив ўзгартиришлар билан камайтирилишига эришилади. Масалан, ротор якорининг тўғри пазлари ўрнига қийшиқ пазлар ўрнатиш яхши натижа беради.

Электр машиналари ишлаганда, шунингдек, аэродинамик шовқинлар ҳам чиқади. Масалан, ротор айланганда ҳавони кескин тўлқинланиши аэродинамик шовқин сифатида тарқалади.

Бундан ташқари механик шовқинлар ҳам бўлиши мумкинки, бунини масалан, электр қабул қилувчи шеткаларни яхшилаб силлиқлаб ўрнатиш электродвигатель ишлаганда ажралаётган шовқинни 6-10 дБ га камайтиради.

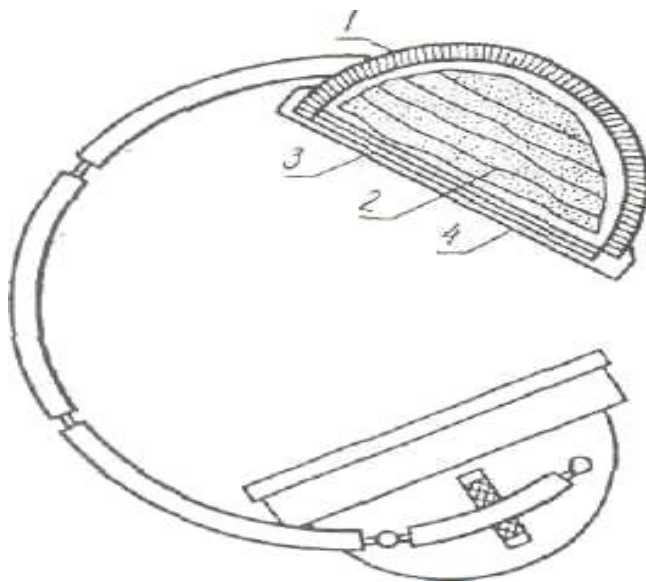
Ўта кучли шовқинда ишловчи қурилмаларни изоляциялашда товуш камайтирувчи экранлар ишлатилади. Ишлаб чиқариш биноларида шовқинни сусайтириш йўлларида яна бир биноларга акустик ишлов бериш, бинолар ва цехларни тўғри жойлаштириш ҳисобланади. Товуш ютувчи материаллар сифатида капрон толалари, поролон ва бошқа ғовак материаллар ишлатилади.

Бундай ғовак материаллар ўта ва юқори частотали шовқинларни максимал даражада ютади ва сусайтиради. Агар юқорида кўрсатилган усуллар орқали шовқинни ёки унинг даражасини сусайтириш ва меъёрлаштириш имконияти бўлмаса, шахсий ҳимоя воситаларидан, кулоқчинлардан (1-расм) ва ватадан тайёрланган тампонлардан фойдаланилади.

Ишлаб чиқаришда титраш ва унинг кўринишлари. Машиналарнинг ёки унинг деталларини механик тебранишлари титраш деб юритилади. Давлат

стандартига кўра титраш одамга узатишиш (таъсир этиш) усули, таъсир йўналиши ва юзага келиш манбаи бўйича классификацияланади.

-Одамга узатиш (таъсир этиш) усули бўйича титраш, умумий титраш (одам танасига таянч юза орқали узатилади) ва локал титрашларга (одам қўли орқали узатилади) бўлинади.



1-расм. Шовқиндан ҳимояловчи кулоқчин: 1-пластмассали корпус; 2-шиша вата; 3-жипслаштирувчи прокладка; 4-чехол.

-Тебраниш йўналиши бўйича титраш ортогонал координаталар системасининг ўқлари бўйлаб таъсир этувчи титрашларга бўлинади.

-Юзага келиш манбаи бўйича титраш умумий титраш, транспорт титраш, технологик ва транспорт-технологик титрашларга бўлинади.

Титраш частота, амплитуда ва тезлик билан характерланади. Титрашнинг барча диапазон частоталари октав полосаларига бўлинган яъни: 1; 2; 4; 8; 16; 32; 63; 125; 250; 1000; 2000 Гц. Бундан ташқари титрашни характерлашда титраш параметрлари даражаси ҳам қўлланилади.

Титрашнинг асосий характеристикаси тебраниш тезлиги даражасининг спектрлари ҳисобланади. Тебраниш тезлиги даражаси L (дБ),

$$L = 10 \lg v_d^2 / v_0^2 = 20 \lg v_d / v_0, \quad (5)$$

тенгламаси орқали аниқланади.

Бу ерда v_d - ўлчаш нўқтасидаги тебранувчи тезлик;

v_0 —тебранувчи тезликнинг бўсағаси (кучсиз) қиймати, $v_0 = 5 \times 10^{-8}$ м/с.

Титрашнинг организмга таъсири. Титраш спектрида паст частотали титраш мавжуд бўлиб, инсон организмга салбий таъсир этади.

Титраш таъсирида ишчиларнинг иш унумдорлиги пасаяди, жароҳатланиш сони ўсади. Айрим титраш кўринишлари асаб ва юрак системаларига ёмон таъсир этади. Айниқса инсонни айрим ички органлари тебраниши частотасига мос тушадиган титрашлар жуда зарарли ҳисобланади.

Локал титрашлар асаб мускуллари, таянч ҳаракатлантирувчи органларини

жароҳатлайди ва титраш касаллигига олиб келади. Титрашнинг таъсирида инсон юрак фаолиятида чарчаш, оғриқлар пайдо бўлиши тормозланиш кузатилади. Шу билан бир вақтда титраш қон айланишига, эшитиш ва кўриш органларига салбий таъсир этади.

Титрашни нормалаш. Титрашни нормалаш билан уни инсон организмига салбий таъсирини олдини олиш мумкин. Титрашни таъсирини нормалашнинг қуйидаги 3 та талаби мавжуд:

1. ишлаш қобилятини сақлаш;
2. қулайликни таминлаш;
3. соғлиқни сақлаш ва хавфсизликни таминлаш.

Титраш НВА-1, ИШВ-1 виброметрлари билан ўлчанади. Титраш параметрларининг ўзгариш диапазонлари бўйича унинг ҳақиқий қийматини логарифмик даража кўринишида ўлчаш қулайдир. Титрашнинг ўлчов бирлиги децибел (дБ) билан белгиланади.

Титраш тезлигининг логарифмик даражаси L_v (дБ)

$$L_v = 20 \lg v_{\text{тт}} / 5 \times 10^{-8}, \quad (6)$$

формула бўйича аниқланади.

Бу ерда $v_{\text{тт}}$ - тебраниш тезлигининг ҳақиқий қиймати, м/с; 5×10^{-8} тебраниш тезлигининг бўсаға қиймати, м/с.

Агар титрашни ўлчовчи мослама титрашни логарифмик даражасини дБ да кўрсатиб титраш нормаси м/с да берилган бўлса унда титрашнинг ўртача арифметик қиймати $v_{\text{тт}}$ (м/с) жадвал ёки формула бўйича ҳисоблаб топилади.

Яъни

$$v_{\text{ск}} = 5 \times 10^{-8} \times 10^{L_v/20}, \quad (7)$$

У ҳолда тебраниш тезланишининг $W_{\text{ск}}$ (м/с² ўртача арифметик қиймати) ҳам шу каби формула билан ҳисобланади.

$$W_{\text{ск}} = 3 \times 10^{-4} \times 10^{L_v/20}, \quad (8)$$

бу ерда 3×10^{-4} тебраниш тезланишини бўсаға (таянч) қиймати.

L_w - мосламанинг кўрсатиши бўйича тебраниш тезланишининг логарифмик даражаси, дБ.

Титрашнинг турли частоталари инсон организмига турлича таъсир қилади. Титровчи юзада тик турган одамга икки резонанс пики 5...12 Гц ва 17...25 Гц, ўтирган одамда эса бу 4-6 Гц частотада бўлади. Одамнинг боши учун титрашнинг резонанс частоталари 20...30 Гц атрофида бўлади.

Титрашдан ҳимоялаш. Титраш касаллиги олдини олишда титраш пайдо бўладиган манбада титрашнинг узатиш механизмларини кинематик схемаларини ўзгартириш, ҳаракатланаётган юкни мувозанатлаштириш,

машиналарни йиғишда ва деталларни тайёрлашда ўлчамларда фарқни қисқартириш, тебранишларни ўчирувчи қурилмалардан фойдаланиш каби ташкилий-техник тадбирлар асосий тадбирлар ҳисобланади.

Титраш касаллигига қарши курашишда энг самарали йўл титраш хавфи мавжуд машина ва механизмларни масофадан бошқариш ёки титраш хавфи юқори (ишлаб чиқариш) жараёнларни тўлиқ автоматлаштириш ҳисобланади.

Қўлда ишлатиладиган механизациялашган, электрик ва пневматик қуруллардан фойдаланишда титрашдан ҳимояланиш учун ҳар хил титрашдан ҳимояловчи дасталар, қўлқоп ва бошқалар ишлатилади. Титрашни камайтиришда, техник тадбирларга қўшимча равишда, титраш касаллигини олдини олиш бўйича профилактик тадбирлар бажарилади. Бунинг учун титровчи қурул ва ускуналарда ишлашга 18 ёшдан кичик бўлмаган, тиббий кўрикдан ва йўриқномадан ўтган кишилар қўйилади.

Ультратовуш ва инфрашовқиндан ҳимоялаш. Тебраниш тўлқинларининг тақрорланиш тезлиги 16 Гц дан кам бўлган товушлар инфратовуш ва 20000 Гц дан юқориси эса ультратовушлар деб аталади.

Товуш тўлқинларининг ҳавода тарқалиши жараёнида уларнинг қуввати муайян йўналишга қараб кучаяди. Шунинг учун уввати юза бирлигига бўлган нисбати билан аниқланади. Яъни Вт/м

$$I = \frac{P^2}{\rho c}, \quad (9)$$

бунда P – товуш босимининг вақт бирлигидаги қиймати, Па;

ρ - муҳитнинг зичлиги, кг/м³;

c -товушнинг тарқалиш тезлиги, м/с.

Инфра ва ультратовушларнинг ишлатилиши ҳақида гап юритишдан олдин, ультратовушнинг ҳаётда ноўрин ишлатилиши, тирик мавжудотга нақадар хавфли эканлигини ҳаётий мисолда кўриб чиқамиз.

1985 йили Лондон шахрининг отчопарида, 49 ёшли Джеймс Леминг исмли ихтирочи физик, ўзи ясаган ультратовуш милтиғи ёрдамида қиролича пойгасида биринчи бўлиб келаётган Гревилл Старкни 110 минг фунт стерлинг учун отидан қўлатади. Бунда катта тезликда чопиб келаётган от кутилмаганда йўналишини ўзгартириши натижасида чавандоз отдан қўлаб тушади. Кейинчалик судда Старкнинг айтишича, ўша дақиқада унинг қўлоғи мия қобиғини ёриб юборгудек кучли товуш импульсини сезган экан.

Сўнгги вақтларда табиатдаги табиий ультратовушлардан бошқа товушлар ҳам пайдо бўлдики, улар сунъий қурилмалар ёрдамида ҳосил қилинади. Кўп ҳолларда улар қурилмалар ишлаши натижасида ҳосил бўлса, баъзан технологик мақсадлар учун махсус ҳосил қилинади.

Масалан, ультратовуш медицинада ҳар хил касалликларни даволашда, саноатда ҳар хил деталларни тозалашда, электролитик жараёнларни ва химиявий реакцияларни тезлатиш учун, қишлоқ хўжаликда уруғларга ишлов бериш ва таъмирлаш ишларида фойдаланилади.

Инсонга юқори қувватли ультратовушларнинг доимий таъсири, уларни тез чарчашига, қулоқ ва бош оғриқларига, асаб, юрак қон томирлари

системаларининг бузилишига олиб келиши мумкин. Шу сабабли ультратовуш чиқарадиган қурилмалар билан бевосита контактда ишлашга рухсат берилмайди. Улар одамлар ишлаётган хонадан, товушга қарши изоляцияланган бўлиши керак.

Умумий хавфсизлик талаблари» (давлат стандарти) ишчи жойларда товуш босимини қуйидагича бўлишига рухсат этилади.

12500 Гц	75 дБ
16000 Гц	85 дБ
20000 Гц	110 дБ

Ускунани таъмирлагандан сўнг ҳар йили товуш босими даражаси назорат қилиниши керак. Текширув шовқин ўлчагич билан амалга оширилади. Бунда унинг кулоққа тутиладиган қисми билан 5 см масофа қолиши керак.

Инфратовуш тўлқинлари табиатда ер қимирлаганда, вулкон отилганда, денгиз тўлқини ва бўронларида ҳосил бўлади. Бундай товушлар замонавий ишлаб чиқаришда компрессорлар, дизел двигателлари, саноат шамоллаткичлари ва бошқа катта ўлчамли машиналар ва механизмлар ишлаганда ҳам ҳосил бўлади. Инфратовуш тўлқинлари инсоннинг меҳнат қобилиятини пасайтиради ва инсон организмга зарарли таъсир кўрсатади.

Паст частотали тебранишнинг организмга узоқ вақт таъсири чарчаш, бош айланиш, танада оғриқ, уйқуни бузилишига, руҳий бузилишига, марказий асаб системасида ва ошқозонда қон айланишининг бузилишига олиб келади. Инсон қисқа вақтда 150 дБ гача босимли инфратовуш тўлқинини қабул қилиши мумкин. Ундан ортиғи айниқса, (2...10 Гц) частота диапазондагиси жуда хавфли ҳисобланади. Нафас олиш органи учун 1...3 Гц частотали инфратовуш тўлқини, мия учун 8 Гц, ошқозон учун 5...9 Гц инфратовушлар тўлқини хавфлидир. Инфратовушларни ўлчаш учун махсус инфратовуш микрофонларидан ва мосламаларидан фойдаланилади. Инфратовушларнинг зарарли таъсирини табиий профилактикасини муҳим тадбири, ишчиларни ишга қабул қилиш вақтида ва даврий тиббий кўриклардан ўтказиб туриш ҳисобланади.

3. Зарарли моддалар ва нурларни инсон организмга таъсири ва улардан ҳимояланиш

Ишлаб чиқаришдаги ишчи зоналар ҳавоси кўп ҳолларда технологик жараёнларнинг табиий заҳарлари билан ифлосланади. Печкаларда, қозонхоналарда ва ички ёнув двигателларида ёқилғиларни ёниши ис газини ҳосил бўлишига сабаб бўлади.

Масалан, қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган кўпгина заҳарли моддалар, махсус моддалар ҳисобланиб ўсимликларни ҳосилдорлигини оширади, уларнинг зарар кунандаларини эса ўлдиради. Улар таркибига минерал ўғитларни ва 150 хилга яқин заҳарли химикатларни киритиш мумкин.

Булардан ташқари нефть маҳсулотлари, лак, бўёқ, кислоталар, ишқорларнинг хавфли буғлари, газлари ҳам мавжудки, улар ҳам қишлоқ хўжалиги ва саноатда кенг қўлланилиб инсон учун хавфли моддалар эканини ўнутмаслик лозим.

Айрим заҳарлар инсон организмига нафас олиш ва овқат қабул қилиш органлари орқали киради. Унча кўп бўлмаган миқдордаги заҳарли моддаларни (кўрғошин, симоб) узоқ вақтли таъсири узлуксиз касбий заҳарланишга олиб келса, унинг катта миқдори ўткир заҳарланишга сабаб бўлади. Кўпгина заҳарли моддалар ҳароратининг ошиши билан суюқ ҳолатдан буғ ва газ ҳолатга осон ўтади ва шу кўринишда нафас олиш органлари орқали инсон организмига киради.

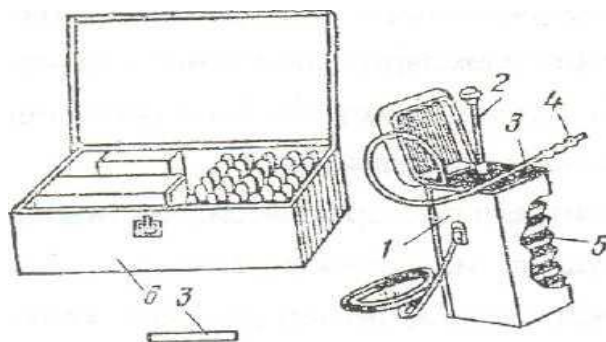
Инсон ўпкасининг нафас олиш йўллари орқали бу моддалар ҳаво билан биргаликда қонга сўрилади ва катта қон айланиш системасига ўтиб, бошқа йўл билан организмга кирган шундай моддаларга нисбатан организмга 20 барабар кучли таъсир этади. Масалан, бензин хона ҳароратида 1 м^2 сиртдан 400 г/соат тезлик билан буғланади. Бошқа нефть маҳсулотларига нисбатан у организмни кўпроқ заҳарлайди. Бензиннинг концентрацияси $3...4 \text{ г/м}^3$ бўлганда, ундан нафас олган киши 2...3 минутдан сўнг ютала бошлайди, кўзидан ёш оқиб, юришда мувозанати бузилади, $30...40 \text{ г/м}^3$ ли концентрацияси эса 3...4 нафас олгандан сўнг заҳарланишга ва ҳушни йўқотишга олиб келади.

Олтингугурт водороди ва аммиак янада хавфли ҳисобланади. Улар чорвачилик фермаларида ва гунг сақланадиган жойларда тўпланади. Баъзан уларнинг концентрацияси шунчалик юқори бўладики, гунг тўплаш жойларига тушиб, бир-икки нафас олиш билан киши ҳуштини йўқотади.

Айрим заҳарли моддалар газли ва буғининг концентрацияси портлаши мумкинлиги билан хавфлидир. Масалан, 16...27% аммиак концентрацияси ва 0,76...5,03 % бензин концентрацияси портлайди.

Шундай қилиб ишчиларнинг заҳарланишини, ёнгин чиқишини ва портлашни олдини олиш учун ишчи зоналар ҳавосидаги зарарли моддалар концентрациясини назорат қилиб туриш керак бўлади. Бунинг учун лаборатория ва экспресс усуллардан фойдаланилади.

Лаборатория усулида иш жойидан олинган ифлос ҳавонинг кимёвий таркиби лабораторияда мукаммал текширилади. Экспресс усулда ҳаводаги зарарли модда концентрацияси бевосита иш жойида текшириладиган ҳавони индикатор қувиридан ўтказиш орқали текширилади. Бу иш УГ-2 (2-расм) ёки ГХ-2 газ таҳлил қилгичи ёрдамида амалга оширилади. Ҳаводаги зарарли газ ёки буғнинг концентрацияси аниқлангандан сўнг, у стандарт бўйича зарарли моддаларнинг ҳаводаги рухсат этилган концентрацияси билан таққосланади.



2-расм. УГ-2 газ таҳлил қилгичи: 1-корпус; 2-сўриш қувури; 3-индикатор қувури; 4-фильтрловчи патрон; 5-сильфон қувури; 6-ампулалар яшик.

Бу иш агар зарарли модданинг ҳаводаги концентрацияси рухсат этилган нормадан ортиқ бўлса, ишчи зона ҳавосини тозалаш бўйича тадбирлар ўтказилади. Ишловчиларни газ, буғ ҳолатидаги ёки қаттиқ зарарли моддалардан ҳимоялашнинг энг самарали усули, зарарли иш ва технологик жараёнларни комплекс механизациялаштириш ва автоматлаштириш ҳисобланади.

Зарарли моддалар инсон организмни жароҳатлаши, касб касалликларини келтириб чиқариши ва бошқа кўнгилсиз ҳолатларга олиб келиши мумкин.

Организмга кириб унда ҳар хил бузилишлар, хасталиклар келтириб чиқарадиган кимёвий моддалар ишлаб чиқариш заҳарлари ҳисобланади. Улар газлар, буғлар, чанглар кўринишида бўлади. Саноат заҳарлари органик бўлмаган (галогенлар - хлор, бром ва бошқалар; олтингугурт бирикмалари - олтингугурт водород, олтингугуртли газ ва бошқалар; азот бирикмаси - аммиак, азот оксидлари ва бошқалар; фосфор ва унинг бирикмалари - фосфорли водород ва бошқалар) ва органик (бензол, спиртлар, оддий эфирлар) заҳарларга бўлинади.

Биологик зарарли омиллар организмга ҳар хил таъсир кўрсатади. Буларга уларнинг аллергия, бош айланиши, кўнгил айланиши, организмни қизиши ва бошқа таъсир кўринишларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Юқорида қайд қилинган омиллар таъсирини профилактикасига ишчи хона ҳавоси таркибидаги микроорганизмлар миқдорини камайтириш, дезинфекцияни қўллаш, бактерияга қарши лампалардан фойдаланиш; шамоллатиш системалари, кабиналар ва ускуналарни гермитизациясини яхшилаш, билан ҳаводаги органик чангларни миқдорини камайтириш, махсус кийимлардан фойдаланиш ва медицина назорати киради.

Бундан ташқари организмга бошқа омиллар ҳам зарарли таъсир этади. Булар жумласига кислоталар, ишқорлар, ёнилғи мойлаш материаллари ва бошқалар киради. Масалан, бензин терида таъсир этиб уни яллиғлантириши, сурункали экземага сабаб бўлиши мумкин. Ёғлаш материаллари таъсирида ҳам терида экзема ва шунга ўхшаш асоратлар пайдо бўлиши мумкин.

Бензин ва мойлаш материаллари буғидан заҳарланганда бош оғриши, кучсизланиш, кўнгил айланиши, юрак уришини тезлашиши, бош айланиши каби ўзгаришлар кузатилади. Бензин ва ёғлаш материаллари портлаши мумкинлиги билан ҳам хавфлидир. Улар билан ишлаганда газга қарши ниқоблар, махсус кийимлардан фойдаланиш тавсия этилади. Қўл терисини биологик қўлқоплар билан ҳимоя қилиниши тавсия этилади.

Қурилиш учун ишлаб чиқариш объектлари майдони қатор санитар талабларни ҳисобга олган ҳолда танланади. Буларга ичимлик сув манбаларини мавжудлиги, ботқоқликларни йўқлиги ва бошқалар киради. Корхона ҳудудида бинолар ва иншоотлар, уларни табиий ёритиш ва шамоллатиш мақсадида ёруғлик ва шамол йўналишига нисбатан қаратиб қурилади.

Ишлаб чиқариш қурилишлари атрофида аҳоли яшайдиган уйлар шамол эсадиган томондан қурилади. Бунинг сабаби ишлаб чиқариш корхонасидан кўтарилаётган тутун, чанг, шовқин ва бошқаларни таъсирини камайтириш ҳисобланади. Ишлаб чиқариш корхоналари ёки қурилмалари ва аҳоли яшайдиган район ўртасида зарарли чиқиндилар характериға ва миқдорига боғлиқ, равишда 500-1000 м кенгликда санитар ҳимоя зонаси ташкил этилади.

Ишлаб чиқариш хонасида ишлаётган ҳар бир ишловчига 15 м³ дан кам бўлмаган майдон тўғри келиши керак. Унинг полдан шифтгача баландлиги эса 3,2 м дан кам бўлмаслиги керак. Ишлаб чиқаришда шовқинли ёки зарарли моддалар ажралиб турадиган жараёнларни алоҳида хонада жойлаштириш керак. Иш жойидаги поллар текис ва сирпанчиқ бўлмаслиги керак. Агар поллар совуқ, бўлса иш жойларида гилам ёки ёғоч панжара тўшалиши керак. Елвизакни олдини олиш учун ташки эшикларда танбур ўрнатилиши керак ҳамда уларнинг эшикларини ўзи ёпиладиган қилиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ишлаб чиқариш ускуналари, верстаклар иш жойларида шундай жойлаштирилиши керакки, иш жойлари орасида 1 метр кенгликдаги ўтиш жойи қолиши керак.

Санитар-маиший хона - бу шахсий ва махсус кийимлар учун шкафли ечинадиган, ювинадиган ва овқат ейдиган хона ҳисобланади. Бундан ташқари 300 дан ортиқ ишловчилар ишлайдиган корхоналарда фельдшерлик-соғломлаштириш пункти бўлиши керак. Агар бир сменада корхонада 15 ёки ундан ортиқ, хотин-қизлар ишласа улар учун шахсий гигиена хонаси ҳам бўлиши керак.

Ишлаб чиқаришда нурланишларнинг қуйидаги турлари тарқалган: инфрақизил, ультрабинафша, электромагнит ва радиоактив. Инфрақизил нурларнинг таъсир жойлари иссиқ цехлар, ультрабинафша нурларнинг манбаи қуёш, симоб-кварц лампалари, электропайванд ёйлари, электромагнит нурларининг манбаи эса радио тўлқинлар, электр узатиш тармоқлари ва ҳар хил юқори генераторлардир.

Сўнгги йилларда қишлоқ хўжалик фани ва амалиётида сунъий радиоактив моддалар кенг тарқалмоқда. Улардан уруғларни, ўсимликларни, озиқ-овқат маҳсулотларини нурлашда, тупроқ унумдорлигини баҳолашда, ўғитларнинг самарадорлигини, микроэлементларнинг ролини, деталларни таъмирлаш сифати ва ёйилишига чидамлилигини баҳолашда фойдаланилади.

Инфрақизил нурлар организмни қизишга, ультрабинафша нурланиш эса тери ости тўқималарида биологик ўзгаришларга олиб келади.

Энг хавфли нурланиш ультра юқори частотали (УЮЧ) электромагнитли ва генераторлардаги жуда юқори частотали (ЖЮЧ) нурланишлар ҳисобланади ва улар радиолакаторларда, ядровий физикада, телевиденияларда, медицинада, металлларга термик ишлов беришларда кенг фойдаланилади. Юқори ва ультраюқори частоталар майдонларининг ишчи хоналардаги манбалари энергияларни узатиш тармоқлари, индукцион катушка, конденсаторлар ва тебранувчи контурларни экранлаштирилмаган элементлари бўлиши мумкин.

**Саноат частотасидаги электр майдонининг инсонга
таъсирини гигиеник нормаси**

Электр майдони кучланганлиги кВ/м	Инсонни бир суткада электр майдонида бўлиши, минут
5 дан катта	Чегараланмаган
5...10	180 дан кўпмас
10...15	90 дан кўпмас
15...20	10 дан кўпмас
20...25	5 дан кўпмас

Юқори частотали (ЮЧ) ва ультраюқори частоталарнинг электромагнит майдонлари таъсирида марказий асаб системаси фаолияти бузилади, организмда умумий кучсизлик, тез чарчаш, бош оғриғи, уйқусизлик, юрак урушининг секинлашиши ва қон босимининг пасайиши кузатилади.

Электромагнит тебранишларнинг инсон организмга таъсирини олдини олиш учун санитар қоидалар билан нурланишни рухсат этиладиган энг кам миқдори белгиланган. Нурлантирувчи қурилмалар (ЮЧ, УЮС, ЖЮЧ) даги электромагнит тебранишлар интенсивлиги метрга вольтларда В/м (электр майдони кучланганлиги), метрга амперларда—А/м (магнит майдони кучланганлиги) ва 1см² га микроваттларда—мкВт/см² (энергия оқими зичлиги) баҳоланади. Электр қурилмаларига хизмат кўрсатишдаги меҳнат режими ва электромагнит тебраниш параметрларининг хавфсиз чегараси қуйидаги жадвалда келтирилган.

Одамлар меҳнати жараёнида бўладиган барча зоналарда электр майдонининг кучланганлигини назорат қилиш ПЗ-1 мосламаси билан амалга оширилади.

Электр майдонидан ҳимоялаш ҳар хил экранловчи қурилмалар ва махсус экранловчи кийимлар ёрдамида амалга оширилади ва улар албатта ерга уланиши керак. Бунда ерга улагич қаршилиги 10 Ом дан юқори бўлмаслиги керак.

Электромагнит майдонлари (ЭММ) ҳимояланишнинг энг самарали усуллари уларнинг манбаини экранлаштириш, масофадан бошқариш ва шахсий ҳимоя воситаларини қўллаш ҳисобланади.

Электромагнит тебранишидан ҳимоялашнинг асосий воситаси нурланиш манбаларининг ёпиқ темир деворли камера ёки майда металл тўрли камера ёрдамида экранлаштиришдир. Индивидуал восита сифатида экранловчи кийимдан фойдаланилади. Кўзни ҳимоялаш учун латундан майда тўрли кўз ойнак тавсия этилади. ЮЧ ва УЮЧ қурилмаларга хизмат кўрсатувчи ишчилар бир йилда бир марта, ЖЮЧ қурилмаларига хизмат кўрсатувчи ишчилар эса 6 ойда бир марта тиббий кўрикдан ўтказилади. Бундан ташқари ЖЮЧ қурилмаларга хизмат қилувчи ишчиларга ишларида ҳар йили икки ойлик танаффус берилади.

Нурланишларнинг ичида энг хавфлиси радиоактив нурланиш ҳисобланади. Унинг таъсири марказий асаб системасида, қонда, қон ҳосил қилиш органларида, қон томирларда ва бошқа жойларда комплекс оғир ўзгаришларга олиб келадиган нурланиш касалликларига олиб келиши мумкин. Бу касалликнинг характерли белгилари организмдаги эзилган ҳолат, бош айланиши, кўнгил айланиши, умумий кучсизлик ва бошқалар ҳисобланади.

Радиоактив нурлардан нурланиш ички ва ташқи бўлиши мумкин. Ички нурланиш организмни ичкарисига радиоактив буғлар, газлар ва аэрозолли ҳаводан нафас олган ҳамда озиқ-овқат маҳсулотлари билан радиоактив моддалар кирганда юз беради.

Ташқи радиоактив нурланишдан ҳимояланиш унинг манбаини экранилаштириш билан ҳал этилади. Ички радиоактив нурланишдан махсус профилактик тадбирлар ёрдамида ва махсус санитар гигиеник режимни сақлаш билан ҳимояланилади.

4. Чанг ва уни организмга таъсири

Давлат стандартига кўра ишчининг доимий ёки вақтинчалик бўладиган иш жойидаги пол сатҳидан 2 м баландлик ишчи зона ҳисобланади. Трактор, комбайн ва бошқа машиналарнинг кабиналари ичидаги фазо ҳам иш жойи ҳисобланади.

Кўп ҳолларда ишлаб чиқаришда ишчи зоналар чанг билан ифлосланади. Айниқса ҳар хил экинларни комбайн билан йиғиштиришда, донларни тозалашда, ерга ишлов беришда, озиқалар тайёрлашда, худди шунингдек ҳайвонларни боқишда чангларнинг ҳаводаги миқдори интенсив равишда ошади.

Қаттиқ модданинг ҳавода муаллақ ҳолатда бўла оладиган энг майда заррачалари чанг деб аталади. Ҳаводаги чанглар аспираторлар ёрдамида аниқланади. Чангларнинг зарралари органик (ўсимлик ва ҳайвон чанглари), органик бўлмаган (минерал ва металл чанглари) ва аралашган ҳолда бўлиши мумкин. Чанг кўзга, нафас олиш йўллариغا, ўпкага ва териға зарарли таъсир қилади. Чангларнинг физик ва химиявий хоссалари уларнинг дисперслиги, ер силкиниш заррачаларнинг шакли, эриш қобиляти ҳамда химиявий таркибига боғлиқ. Чангларнинг ҳавода муаллақ ҳолатда бўлиши давомийлиги, нафас олиш органларига кириб бориш чуқурлиги, физик ва химиявий фаоллиги ва бошқа хоссалари чанг заррачаларининг ўлчамларига боғлиқ бўлади.

Ўлчами 200 мк дан катта чанг заррачалари тез ўтиради. Ўлчами 200 мк дан кичик (0,1 мк гача) чанг заррачалари ҳавонинг қаршилиги туфайли секин ўтиради. Ўлчами 0,1 мк дан кичик (кўзга кўринмайдиган) чанг заррачалари деярли ўтирмайди ва ҳавода тартибсиз ҳаракатда бўлади. Бундай чангларни нафас олиш органлари орқали ички организмларга кириши эҳтимоли катта. Модда қанчалик қаттиқ ва унинг майдаланиши қанчалик интенсив бўлса, унинг дисперслик даражаси шунчалик юқори ва инсон организмга таъсири шунчалик зарарли бўлади.

Қурилиш корхоналарининг ишлаб чиқариш хоналари ҳавосида 70-80 % 5 мк гача катталиқдаги чанг заррачалари бўлади. Чангнинг биологик фаоллиги хусусан унинг инсон организмга таъсирига, химиявий таркибига боғлиқ.

Чангнинг дисперслиги ортиши, яъни майдаланган моддаларнинг солиштирма сиртининг катталашishi билан унинг химиявий фаоллиги ортади.

Чангнинг эрувчанлиги катта аҳамиятга эга. Заҳарли чангларнинг хужайра суюқликларида яхши эрувчанлиги жуда зарарли ҳисобланади. Катталиги 5 мк бўлган ва ундан катта чанг заррачалари юқори нафас олиш йўлларида, бурун бўшлиғида ушланиб қолади ва улар шиллиқ пардани шикастлайди, яллиғлайди. Бу ҳолнинг олди олинмаса у зўрайиб бурун бўшлиғининг тозалаш (филтрлаш) хусусияти пасаяди. Ўлчаи 5 мк дан кичик чанг заррачалари ўпкага кириб боради. Нафас олиш йўлларида чуқур кириб, бу ерда узоқ туриб қолган чанглар ҳар хил оғир касалликларни келтириб чиқаради.

Ишлаб чиқаришда чанг ҳосил бўлишига ва унинг инсон организмга зарарли таъсир қилишига қарши кураш тадбирлари қуйидаги йўналишларда олиб борилиши зарур:

1. чанг ҳосил бўлишини бутунлай йўқотадиган технологик жараёнларни такомиллаштириш;

2. аппаратлар, жиҳозлар, элеваторлар, транспортёрлар, шнеклар, бўнкерлар ва ҳакозаларни герметиклаш;

3. қўлда майдалаш ишларини механизациялаштириш;

4. қурилишда гидрочангсизлантиргич, пневмотранспортлардан кенг фойдаланиш;

5. чангларга қарши шамоллаткичлар ўрнатиш, чанг манбаларини изоляция қилиш;

6. хонани нам усулда тозалаш;

7. ишчиларни индивидуал ҳимоя воситалари билан таминлаш.

Қишлоқ хўжалигида эса буларга қўшимча равишда герметик кабиналардан фойдаланиш ва унга мажбурий ҳолда тоза ҳавони узатиш ҳамда унинг микроклим параметрларини яхшилашни амалга ошириш жуда фойдали ҳисобланади.

Адабиётлар

Таянч сўзлар: меҳнат гигиенаси, микроклим, зарарли омиллар, шовқин, титраш, ноқулай микроклим, ультратовуш, инфратовуш, зарарли модда.

Назорат саволлари

1. Ишлаб чиқариш санитарияси нима?
2. Инсонга зарарли омиллар қандай йўл билан таъсир қилади?
3. Ноқулай микроклим нима?
4. Микроклим деганда нимани тушунаси?
5. Шовқин нима, унинг қандай зарарли таъсиридан қандай ҳимояланиш мумкин?
6. Ишлаб чиқаришда титраш, унинг организмга таъсири ва унинг зарарли таъсиридан ҳимояланиш ҳақида тушунчангиз?
7. Ультра ва инфратовушлар нима?
8. Ишлаб чиқаришдаги зарарли моддалар ва уларнинг организмга таъсирини айтинг?
9. Ишлаб чиқариш чанглари ва уларни организмга зарарли таъсирини айтинг?

10. Чангларни зарарли таъсирини камайтириш учун қандай тадбирларни амалга ошириш керак?

5-Маъруза. Фавқулодда вазиятларда фуқаролар муҳофазаси

Режа:

- 1.Фавқулодда ҳолатлар ҳақида тушунча.**
- 2.Фавқулодда ҳолатларнинг классификацияси.**
- 3.Фавқулодда ҳолатларни олдиндан билиш ва бартараф этиш бўйича давлат системалари.**
- 4.Техноген характердаги фавқулодда ҳолатларнинг содир бўлиши.**

1.Фавқулодда ҳолатлар ҳақида тушунча

Фавқулодда ҳолат (ФХ) – бу қисқа муддатда содир бўладиган, инсонларга, табиий муҳитга ва моддий бойликларга катта даражадаги зарар етказадиган воқеалардир. Ҳаёт фаолият хавфсизлиги нуқтаи назаридан фавқулодда ҳолатларни кенг маънода, яъни хавфнинг амалда содир бўлиши ва инсонлар соғлиги ҳамда ҳаётига таҳдид солиши деб тушуниш мумкин.

ФХ ларга катта авариялар, катастрофалар ва бахтсиз ҳодисаларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Аварияга – техник системада содир бўлиб инсонлар ҳалок бўлмаган, техник воситаларни тиклаш мумкин ёки иқтисодий жиҳатдан мақсадга мувофиқ бўлмаган воқеаларни мисол қилиб келтириш мумкин.

Катастрофалар – техник системаларда содир бўлиб, инсонларнинг ҳалок бўлишига ёки исиз йўқолишига сабаб бўладиган ҳодисалардир.

Бахтсиз ҳодисалар – ердаги юз берадиган ФВ лар билан боғлиқ бўлиб биосферани, техносфераларни бузилишига, инсонларни ҳалок бўлиши ёки соғлигини йўқолишига сабаб бўладиган ҳолатлардир.

Фавқулодда фазиятлар (ФВ) – бу объект ва ҳудуд ёки акваторияларни ФХ дан кейинги ҳолати бўлиб, бунда одамларни ҳаёти ва соғлигига таҳдид солувчи, аҳоли ва иқтисодга моддий зарар етказилган, табиий муҳит бузилган ҳолатдир.

Маълумки, фавқулодда ҳолатлар ўзига хос хусусиятлар ва аниқланишларга эга бўлиб, бу кўрсаткичлар асосида фавқулодда ҳолатларни таърифлаш мумкин бўлади. Юқорида таъкидланганидек, инсоннинг ҳар қандай фаолиятида патенциал хавф мавжуд бўлади.

Патенциал хавф - бу яширин кучдир. Бу куч амалга ошиши учун, қандайдир шароит юзага келиши лозим. Патенциал хавфни реалликка олиб келувчи шароит, бахтсиз ҳодисаларнинг сабаблари деб тушунилади. Сабаблар маълум ёки номаълум кўринишда бўлиши ва улар ҳар доим ҳам мавжуд бўлмаслиги мумкин. Шахсга таҳдид солувчи хавфлар дунёси жуда кенг ва у тинимсиз ўсиб боради. Ишлаб чиқаришда, шаҳарда, маиший шароитда инсонга бир вақтда бир неча нохуш омиллар таъсир қилади. Маълум вақтда таъсир

этувчи зарарли хавфлар мажмуи «инсон-атроф муҳит» системасининг жорий ҳолатига боғлиқ бўлади. Барча хавфлар қатор белгилари бўйича классификацияланади (10.1.-жадвал).

1-жадвал

Хавфлар классификацияси

№	Белгилар классификацияси	Кўринишлар (синфлар)
1.	Хавф манбаларининг кўриниши бўйича	Табиий Антропоген Техноген
2.	Ҳаёт фазосидаги оқимлар кўриниши бўйича	Энергетик Кўпсонли Информацион
3.	Ҳаёт фазосидаги оқимлар ўлчами бўйича	Рухсат этиладиган Рухсат этилган чегарали Хавфли Ўта хавфли
4.	Хавфни содир бўлиш вақти бўйича	Олдиндан билиш мумкин бўлган Тусатдан содир бўладиган
5.	Хавфларни таъсири давомийлиги бўйича	Доимий Ўзгарувчан, даврий, қисқа муддатли
6.	Зарарли таъсир этадиган объектлари бўйича	Инсонга таъсир этувчи, Табиий муҳитга таъсир этувчи, Моддий бойликларга таъсир этувчи, Комплекс таъсир этувчи
7.	Хавфли таъсирга учраган одамларнинг сони бўйича	Шахсий, Гуруҳли (жамоавий), Кўпсонли
8.	Таъсир этиш зонасининг ўлчами бўйича	Локал, Худудий, Худудлараро, Глобал
9.	Таъсир этган зоналар кўриниши бўйича	Хонада таъсир этувчи, Худудларда таъсир этувчи
10.	Инсонларнинг сезги органларини хавларни фарқлай олиш қобилияти бўйича	Сезиладиган, Сезилмайдиган
11.	Инсонга зарарли таъсирини кўриниши бўйича	Зарарли, Жароҳатлашга хавфли
12.	Инсонга ва атроф-муҳитга таъсири этиш эҳтимоли бўйича	Потенциал, Реал, Амалга ошган

Фавқулодда ҳолатларга олиб келувчи барча сабабларни ва уларни идентификациялашни пухта билиш, фавқулодда ҳолатларни олдини олишнинг асоси ҳисобланади. Шу жиҳатдан сабабларни фавқулодда ҳолатларни юзага келтирувчи механизм деб ҳам тушуниш мумкин. Шундай қилиб, маълум ва номаълум сабаблар натижасида патенциал хавф юзага келади ва инсон учун турли хил кунги лсиз ҳамда охир оқибатларга олиб келувчи фавқулодда ҳодисалар (ўлим ва касалланишлар, моддий зарарлар ва бошқалар) содир бўлади.

Фавқулодда ҳолатлар муаммоси жуда кенг кўламли бўлиб, қуйида унинг ҳаёт фаолият хавфсизлиги фани билан боғлиқ бўлган томонларига тўхталиб ўтамиз.

Табиий офатлар, саноат авариялари ва транспорт ҳалокатлари, уруш ҳолатида душман томонидан турли хил қирувчи қуроолларни ишлатилиши фавқулодда ҳолатларни келтириб чиқаради.

Фавқулодда ҳолатлар - кутилмаганда, кўкқисдан содир бўлувчи, аҳолининг ҳаёт фаолиятига катта салбий таъсир этувчи, амалда ўрнатилган жараёнлар турғунлигини бузилишига, иқтисодга, ижтимоий соҳага ва табиий муҳитга таъсир этувчи ҳолат ва ҳодисалардир.

Ҳар қандай фавқулодда ҳолатлар ўзининг физик моҳиятига эга бўлиб, улар бир-биридан фавқулодда ҳолатларга олиб келувчи сабаблари, тури, ҳаракатланувчи кучи, ривожланиш характери, инсонга ва у фаолият кўрсатувчи муҳитга таъсир этиш характери билан фарқ қилади. Шунга мос ҳолда, фавқулодда ҳолатлар ўзининг бир неча белгилари асосида таснифланиши, системалаштирилиши мумкин. Улар генезис характериға (фавқулодда ҳолатларни ҳосил бўлиш сабабларига кўра), ривожланиш суръатиға, хавфни (тарқалиш тезлиги) ва фавқулодда ҳолатлар оқибатлари оғирлигини ҳисобға олган ҳолда, зарар келтирувчи омилларини тарқалиш масштабиға кўра таснифланади.

Фавқулодда ҳолатлар юзаға келиш сабабларига кўра табиий офатлар, техноген ҳалокатлар, антропоген ва экологик ҳалокатлар ва ижтимоий - сиёсий можаролар кўринишида бўлиши мумкин.

Табиий офатлар - хавфли табиий ҳодисалар ва жараёнлар бўлиб, улар фавқулодда юз бериб, инсонларнинг кундалик ҳаёт тарзини бузилишиға, қурбонлар содир бўлишиға, моддий бойликларни йўқотилишиға олиб келади. Уларға ер қимирлашлар, сув босимлар, вулқонлар, цунами (океанда сув ости зилзиласи ёхуд вулқонларнинг отилишидан ҳосил бўладиган улкан тўлкинлар), сел оқимлари, бўронлар, ўрмон ва торф ёнғинлари, қор босишлари, тош кўчишлари, қурғоқчилик, узоқ муддатли ёнғингарчилик, қаттиқ совуқ, эпидемия, ўрмон ва қишлоқ хўжалиги зараркунандаларининг оммавий тарқалиши кабилар киради.

Табиий офатлар ҳайвонларнинг тез ҳаракатланиши (ер қимирлашлар, кўчишлар), ер ички энергиясининг бўшалиш жараёни (вулқонлар фаолияти, ер қимирлашлар), дарё, кўллар ва денгизлар сув сатҳининг кўтарилиши (сув босишлар, цунами) ва кучли шамол таъсирида (бўронлар, циклонлар) юз бериши мумкин. Айрим табиий офатларға (ёнғин, нураш, кўчиш ва бошқалар) инсон фаолияти ҳам

сабаб бўлиши мумкин, лекин уларнинг натижаси табиий кучлар таъсирида юзага келади.

Мамлакатимизнинг ҳар хил зоналарида ер қимирлашлар, сув тошқинлари, сел келиш, кўчкилар, тоғ ва тепаликлардан тошлар кўчиб йўл беркилиб қолиши, қурғоқчилик бўлиши, табиий ёнғинлар юзага келиши мумкин. Кучли табиий офатлар аҳоли ўртасида ўлим юз беришига, халқнинг моддий бойликларини вайрон бўлишига олиб келади. Масалан, Республикамиз ҳудудидаги бундай кучли табиий офатларга Тошкент zilзиласини (1966 й), Газли zilзиласини, 1998 йилдаги Шохимардондаги сув босишларини мисол келтиришимиз мумкин.

Фавқулодда бўлган табиий офатларни мумкин қадар олдини олиш ёки маълум даражада уларнинг зарарини камайтириш мумкин. Бунинг учун олдиндан огоҳлантирилувчи чоралар кўрилиши, сейсмологик. Гидрометеорологик станцияларнинг маълумотларига таянган ҳолда табиий офатлар хавфи бор районлар аниқланилиб, эвакуация чора тадбирлари ишлаб чиқилиб хавфсизлик таъминланиши лозим.

Хавфсизлик – бу объектнинг шундай ҳимояки, бунда унга таъсир этувчи барча моддалар оқимлари, энергиялари ва информациялари максимал рухсат этиладиган миқдордан ошмайди.

Табиий офатлар бутун давлат учун ҳалокатли ҳисобланади. Табиий офатлар натижасида кўплаб одамлар ҳалок бўлади, моддий бойликлар nobуд бўлади, аҳоли турар жойлари, саноат корхоналари ва бошқалар вайрон бўлади. Бундан ташқари табиий офатлар таъсирида инсон яшаши учун ноқулай, антисанитар-гигиеник шарт-шароитлар вужудга келиб, улар турли хил юқумли касалликларни келиб чиқишига сабаб бўлади.

2. Фавқулодда ҳолатларнинг классификацияси

Юқоридагиларга боғлиқ ҳолда фавқулодда ҳолатларнинг комплекс белгиларини қуйидаги беш турга ажратиш мумкин: локал (объект бўйича), маҳаллий, регионал, миллий ва глобал (умумий, дунё миқёсида).

Локал фавқулодда ҳолатлар халқ ҳўжалигининг маълум бир объекти чегарасида юзага келиб ушбу объектларнинг кучи ва ресурслари ёрдамида бартараф этилиши мумкин.

Маҳаллий фавқулодда ҳолатлар аҳоли яшаш пунктлари, шаҳарлар, маъмурий районлар, бир неча районлар ва вилоят ҳудудида тарқалиб, ушбу вилоятнинг кучлари ва ресурслари асосида бартараф этилади.

Ҳудудий фавқулодда ҳолатлар бир неча вилоятлар ёки иқтисодий районлар чегарасида тарқалиб, ушбу республиканинг кучлари ва ресурслари ёрдамида бартараф этилади.

Миллий фавқулодда ҳолатлар бир неча иқтисодий районлар ёки давлат чегарасидаги мухтор республикалар чегарасида тарқалиб ушбу давлатнинг кучлари ҳамда ресурслари, айрим ҳолларда чет давлатларининг ёрдами асосида бартараф этилади.

Глобал фавқулодда ҳолатлар давлат чегарасидан чиқиб бошқа давлатларга ҳам тарқалади. Бундай фавқулодда ҳолатлар ушбу давлат

чегарасида ўз кучлари ва ресурслари ҳамда халқаро жамиятлар кўмагида бартараф этилиши мумкин.

Фавқулодда ҳолатларнинг оқибати турли хил кўринишда бўлиб, улар фавқулодда ҳолатларнинг турига, характериға, тарқалиш масштабиға боғлиқ бўлади.

Фавқулодда ҳолатлар оқибатларининг асосий турларига қуйидагиларни мисол қилиш мумкин; ўлим, одамларни касалланишлари, бузилишлар, радиоактив ифлосланишлар, химиявий ва биологик заҳарланишлар. Таъкидлаш жоизки, фавқулодда ҳолатлар вақтида юзаға келадиган экстремаль шароитларда кишиларға рухий омиллар ҳам таъсир этиши ва натижада инсонлар реактив (психоген) ҳолатға тушиб қолиши мумкин. Агар фавқулодда ҳолатларнинг хавфли ва зарарли омилларини таъсир этиш радиуси ёки бу даражада тахминий ҳисоб йўли аниқланган бўлса, психологик таъсир радиуси ушбу чегарадан катта бўлади.

Фавқулодда ҳолатлар вақтидаги хавфли ва зарарли омиллар таъсир этувчи ҳудуд зарарланиш ўчоғи (маркази) деб аталади. Зарарланиш ўчоғи оддий (бир турдаги) ва мураккаб (комбинациялашган) турларға бўлинади.

Оддий зарарланиш ўчоғи деб битта зарарловчи омил таъсирида юзаға келадиган фавқулодда ҳолатлар маркази тушунилади. Масалан, портлаш туфайли бузилиш ва нурашлар, ёнғин, химиявий ёки бактериологик заҳарланишлар ва бошқа ҳолатлар содир бўлиши мумкин.

Мураккаб зарарланиш ўчоғи фавқулодда ҳолатларнинг бир неча омилларини биргаликдаги таъсири натижасида юзаға келади. Масалан, химиявий корхонадаги портлаш, ёнғинни, бузилишларни, атроф муҳитини химиявий заҳарланишини ва бошқа турли хил кунги лсиз оқибатларни келтириб чиқаради.

Зарарланиш ўчоғи формаси (шакли) хавфли омиллар манбасининг табиатиға мос ҳолда айланмасимон (ер қимирлашлар, портлашлар вақтида); йўлсимон-, „полосали“ (бўронлар, сув босишлар, сел оқимлари ва бошқа шу кабилар вақтида); ноаниқ формада (ёнғинлар, цунамлар, кўчишлар вақтида) бўлиши мумкин.

3. Фавқулодда ҳолатларни олдиндан билиш ва бартараф этиш бўйича давлат системалари

Ҳозирги замонда фан ва техника тараққиёти ишлаб чиқаришнинг ҳамма тармоқларида мисли кўрилмаган даражада ўзгаришларға сабаб бўлмоқда. Ушбу ўзгаришлар бир томондан ишлаб чиқаришда юқори иқтисодий ва сифат кўрсаткичларнинг ривожига олиб келса, иккинчи томондан эса инсон ҳаёти учун ўта хавфли бўлган турли хил қирғин қуролларини, турли хил авариялар, катастрофаларни вужудға келтириб табиий офатлар билан бир қаторда инсон ҳаётиға хавф туғдирмоқда.

Инсонларнинг оддий ҳаёт тарзини ўзгаришиға ва уларнинг соғлиғиға зарар келтирувчи, моддий бойликларға талофат етказувчи воқеа ҳодисалар юз берган ҳолатға фавқулодда вазиятлар дейилади.

Фавқулодда вазиятларда объектларга турли даражада зарар етиб, ишлаб чиқариш жараёнини қисман ёки бутунлай ўзгаришига сабаб бўлиши мумкин.

Фавқулодда вазиятлар қуйидаги ҳолатларда юзага келиши эҳтимоли бор.

1. Тинчлик ҳолатида:

- а) табиий офатлар натижасида;
- б) ишлаб чиқаришда авария, катастрофалар юз берганда;
- в) тез тарқалувчи юқумли касалликлар юзага келганда.

2. Уруш ҳолатида:

- а) мамлакатларaro келишмовчиликлар;
- б) мамлакатлар ичидаги келишмовчиликлар натижасида.

3. Мураккаб ҳолатда:

юқоридаги ҳолатлардан бир нечаси бир-бирига боғлиқ равишда юз бериши натижасида.

Фавқулодда ҳолатларга инсонлар ҳаётига зомин бўлувчи ёки уларга хавф солувчи, биноларни бузувчи, моддий бойликларни йўқотувчи катта майдонларни эгаллаган ёнғинлар, сув босиши, сув тошқини, қор кўчиши, ер қимирлаш, ер кўчишлари, кўлаши, бўрон ва бошқа табиат ҳодисалари киради.

Ишлаб чиқариш авариялари фавқулодда вазият ёки ишлаб чиқариш технологияларини бузилиши, уларнинг хавфсиз ишлатиш технологияларини бузилиши натижасида содир бўлиши мумкин.

Катта ишлаб чиқариш авариялари фавқулодда вазиятлар сифатида одамларни ҳалок бўлишига халқ ҳўжалиги моддий бойлигини йўқолишига, ишлаб чиқариш жараёнини бузилишига олиб келади.

Фавқулодда вазиятлар кўп ҳолларда кутилмаганда тусатдан содир бўлади ва уларни тўлиқ олдини олиш мумкин бўлмайди. Шу сабабли бундай хавф содир бўлиши мумкин бўлган ҳудудлар аҳолиси унга қарши ҳимоя тадбирларига ва уларни асоратларини тугатишга тайёр бўлиб туриши керак.

Бунда асосий куч биринчи ўринда фавқулодда вазият ҳудудидаги одамларни қутқаришга сўнг моддий бойликларни асрашга қаратилган бўлиши керак.

Фавқулодда ҳолатлардан ҳимояланишга қаратилган тадбирлар системаси асосан қуйидагиларни ўз ичига олади:

- фавқулодда ҳолатларни ретроспектив таҳлил қилиш;
- тайёргарлик ишларини олиб бориш;
- фавқулодда ҳолатлар даврида ҳаракатга тайёрланиш;
- фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этиш ва ҳ.к.;

Аварияларда ҳалокатлар ва табиий офатлар оқибатларини бартараф этиш, мамлакатнинг авария-қутқарув хизматини доимий тайёр ҳолатини таминлаш ҳамда ишлаб чиқариш корхоналарида авариялар ва ҳалокатларни олдини олишга қаратилган чора-тадбирларни бажарилиши устидан назорат қилиш мақсадида Ўзбекистон Республикасида фавқулодда ҳолатлар қўмитаси тузилган.

Фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этишга қаратилган барча вазифалар босқичма-босқич, аниқ кетма-кетлик асосида максимал қисқа муддатлар ичида бажарилиши лозим.

Биринчи босқичда аҳолини тезкор ҳимоялаш масалалари, фавқулодда ҳолатлар хавфли омилларини тарқалишини чеклаш ва унинг таъсир даражасини камайтириш чора-тадбирлари ҳамда қутқарув ишлари каби вазифалар амалга оширилади.

Аҳолини тезкор ҳимоялашнинг асосий тадбирларига хавф тўғрисида хабар бериш; ҳимоя воситаларидан фойдаланиш; фавқулодда ҳолатлардаги режимга риоя қилишни тامينлаш; хавфли зоналардан эвакуация қилиш; тиббий ва бошқа турдаги ёрдамлар кўрсатиш каби ишлар киради.

Фавқулодда ҳолатлар таъсир доирасини чеклаш ва унинг оқибатларини сусайтиришга қаратилган тадбирлар асосан: аварияларни локализациялаш, ишлаб чиқариш технологик жараёнларини тўхтатиш ёки ўзгартириш, ёнғинни олдини олиш ёки уни ўчириш каби вазифаларни ўз ичига олади.

Қутқариш ва бошқа турдаги кечиктириб бўлмайдиган тадбирлар жумласига бошқариш органларини, куч ва воситаларни тайёр ҳолатга келтириш, зарарланиш ўчоғини разведка қилиш ва мавжуд ҳолатни баҳолаш каби вазифалар киради.

Иккинчи босқич вазифаларига фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этиш бўйича қутқарув ҳамда бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларни амалга ошириш киради. Бу ишлар узлуксиз равишда, қутқарувчилар ва бартараф этувчилар сменаларини алмаштирган ҳолда хавфсизлик техникаси ва эҳтиёт чораларига тўлиқ амал қилиб бажарилиши шарт.

Қутқарув ишлари жароҳатланганларни қидириб топиш, уларни ёнадиган бинолар, харобалар, транспорт воситалари ичидан олиб чиқиш, одамларни хавфли хоналардан эвакуация қилиш, жароҳатланганларга биринчи ёрдам кўрсатиш ва шу каби бошқа ёрдамларни амалга ошириш ишларини ўз ичига олади.

Кечиктириб бўлмайдиган ишлар жумласига эса ёнғинни локализациялаш ва ўчириш, конструкцияларни мустаҳкамлаш, қутқарув ишларини амалга ошириш мақсадида коммунал-энергетик сетларни, алоқа ва йўлларни тиклаш, одамларга санитар ишлов бериш, дезактивациялаш ва дегазациялаш ишларини амалга ошириш каби вазифалар киради.

Қутқарув ва бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишлар жумласига аҳолини барча турдаги воситалар билан тامينлаш, жумладан, уларни хавфсиз жойларга жойлаштириш, озиқ-овқат ва сув билан тامينлаш, тиббий ёрдам кўрсатиш ҳамда моддий ва молиявий ёрдамлар беришни амалга ошириш каби вазифалар ҳам киради.

Учинчи босқич вазифаларига авариялар, ҳалокатлар ва табиий офатлар юз берган районлардаги аҳоли фаолиятини тامينлаш масалалари киради. Бу мақсадда турар жойларни тиклаш ёки вақтинчалик турар жойлар барпо этиш, энергия ва сув таъминотини, алоқа тармоқларини, коммунал хизмат объектларини тиклаш, зарарланиш ўчоғига санитар ишлов бериш, аҳолига озиқ-овқат маҳсулотлари ҳамда бирламчи эҳтиёж буюмлари билан ёрдам кўрсатиш ишлари амалга оширилади. Ушбу босқич нихоясида эвакуация қилинган аҳоли ўз жойларига қайтарилади ва халқ хўжалик объектларининг ишлаши тикланади.

Айрим фавқулодда ҳолатларнинг содир бўлиши олдиндан аниқланиши мумкин. Бундай ҳолатларда амалга оширилиши лозим бўлган барча ишлар олдиндан ишлаб чиқилган режа асосида амалга оширилади. Режада асосан икки хил кўринишдаги тадбирлар белгиланади.

Биринчи гуруҳдаги тадбирлар аҳолини ҳимоялаш мақсадида амалга оширилади. Бу тадбирларга - аҳолига хавф тўғрисида маълумот бериш ва хабар бериш; ҳимоя воситаларини тайёр ҳолга келтириш; бошқариш системалари ва воситаларининг тайёрлигини текшириб кўриш; шахсий ҳимоя воситаларини аҳолига тарқатишга тайёрлаш ва тарқатиш; тиббий профилактика, санитар ва эпидемияга қарши тадбирларни ўтказиш; эвакуацияга тайёрланиш ва талаб этилган шароитларга хавф таҳдид соладиган районларда аҳолини эвакуация қилиш каби вазифалар киради.

Иккинчи гуруҳ тадбирларига фавқулодда ҳолатларнинг хавфли ва зарарли омилларини бартараф этишга қаратилган вазифалар киради. Бу тадбирларга-халқ хўжалиги объектлари ишини тўхтатиш ёки иш режимини ўзгартириш; энергия, сув, газ системаси иш режимини ўзгартириш ёки вақтинча тўхтатиш; мавжуд муҳандислик иншоотларини мустаҳкамлаш ёки қўшимча қуриш; ёнғинга қарши тадбирлар ўтказиш; хавфли районлардан моддий бойликлар ва чорва молларини олиб чиқиш; озиқ-овқат, озиқа хом ашёси ва сув манбаларини ҳимоялаш каби ишлар киради.

Фавқулодда ҳолатлар содир бўлганлиги тўғрисида хабар олингач, биринчи навбатда берилган маълумотларни тўғрилиги текширилиб, қўшимча ахборот ва маълумотлар олиш бўйича тадбирлар амалга оширилади. Чунки, турли хил фавқулодда ҳолатларнинг ҳар хил шароитлардаги оқибатлари турлича бўлиши мумкин. Шу сабабли дастлаб фавқулодда ҳолатлар таъсирида юзага келиши мумкин бўлган иккиламчи, учламчи ва бошқа хавфли омиллар аниқланиб, кейингина комплекс тадбирлар амалга оширилади.

4. Техноген характердаги фавқулодда ҳолатларнинг содир бўлиши

Техноген ҳалокатлар. Катта ҳудудларда портлаш, ёнғин, радиоактив, химиявий ва биологик зарарланишларни ҳамда инсонлар ҳаётига хавф солиб, гуруҳли ўлимларга олиб келувчи, ишлаб чиқариш жараёнининг кескин ишдан чиқиши билан кечадиган ҳодисалар, яъни машина ва механизмларни қўққисдан, қутилмаганда фойдаланиш даврида ишдан чиқиб авария ҳамда ҳалокатларга олиб келиши техноген ҳалокатлар деб аталади.

Техноген ҳалокатларга саноат объектларидаги, қурилиш, темир йўл, ҳаво ва автомобил транспорти, сув транспортидаги қувурлар, газ-нефть қувурлари ва бошқа шу каби объектлардаги авариялар мисол бўлади. Бундай авариялар натижасида ёнғинлар ва портлашлар келиб чиқиши, аҳоли яшаш ва саноат биноларининг бузилиши, радиацион, химиявий ва биологик заҳарланишлар вужудга келиши, ҳар хил авариялар оқибатида нефть маҳсулотлари ва заҳарли моддаларни оқиши билан ер, сув ва ҳавонинг ифлосланиши, аҳоли ҳаётига ва атроф-муҳитга катта хавф туғилиши рўй беради.

Техноген ҳалокатлар ташқи табиий омиллар таъсирида, жумладан, табиий офатлар оқибатида, бино ва иншоотларни лойиҳавий ва ишлаб

чиқариш нуксонлари, камчиликлари ва ишлаб чиқариш технологиясини бузилиши натижасида рўй бериши мумкин.

Антропоген ҳалокатлар - инсониятнинг хўжалик фаолияти туфайли юзага келувчи антропоген омиллар таъсирида биосферанинг сифат жиҳатидан ўзгариши ва натижада инсонлар ҳаётига, ўсимлик ва ҳайвонот дунёсига ҳамда атроф-муҳитга таҳдид солувчи ва катта хавф туғдирувчи ҳодисалардир.

Бундай экологик ҳаракатердаги антропоген ҳалокатларга тупроқни интенсив равишда деградацияланиши ва оғир металллар (кадмий, кўрғошин, симоб, хром ва бошқалар) ҳамда бошқа зарарли моддалар билан ифлосланиши, атмосферани зарарли химиявий моддалар, шовкин, электр магнит майдони ва ионли нурланишлар билан ифлосланиши, кислотали ёмғирлар, озон қатламини емирилиши, йирик саноат шаҳарларида ҳарорат инверсиясининг юзага келиши, сув ресурсларини ифлосланиши ва шу каби инсоннинг турмуш тарзи сифатига таъсир этувчи, уларнинг ҳаётига таҳдид солувчи ҳодисалар киради.

Ижтимоий-сиёсий ва ҳарбий-сиёсий можаролар, икки давлатнинг ўзаро карама-қаршилиги натижасида урушларнинг келиб чиқиши, урушда оммавий қирғин қуролларидан фойдаланиш хавфининг туғилиши ва шунга боғлиқ ҳолда бошқа турдаги муаммолар, масалан, ҳарбий можаролар вақтидаги қочоқлар муаммоси, юқумли касалликларни келиб чиқиши ва уларни катта ҳудудларда тарқалиш хавфларини ортиши ҳамда миллий кризислар, минтақавий можароларни юзага келиш ҳолатларидир.

Фавқулодда ҳолатлар хавфи тарқалиш тезлигига кўра қуйидаги турларга бўлинади: кутилмаганда (ер қимирлашлар, портлашлар, транспорт авариялар ва бошқалар), шиддатли (ёнғинлар, гидродинамик авариялар ва бошқалар), ўртача (сув босишлар, вулқонлар отилиши, радиоактив моддалар чиқиши билан кечадиган авариялар ва шу кабилар), аста-секин тарқалувчи хавфлар (қурғоқчилик эпидемия, саноаттозалаш иншоотларининг авариялари, тупроқларни ифлосланиши ва сувларни зарарли химиявий моддалар билан ифлосланиши ва бошқалар).

Фавқулодда ҳолатлар тарқалиш масштабининг кўрсаткичларига унинг тарқалиш ҳудуди ўлчамидан ташқари, хавфли омилларни ташкилий, ижтимоий, иқтисодий ва шу каби муҳим боғланишларга бевосита таъсир этиши ҳам киради. Бундан ташқари таърифлаш белгиларига фавқулодда ҳолатлар оқибатларининг даражаси, яъни, унинг асоратлари ҳам муҳим кўрсаткичлардан ҳисобланади. Чунки фавқулодда ҳолатлар кичик ҳудудларда, кичик масштабда содир бўлсада, унинг оқибати жуда аянчли ва трагедияли бўлиши мумкин. Шу сабабли, фавқулодда ҳолатлар категориясини аниқлашда фавқулодда ҳолатлар юз берган майдон (ҳудуд) ҳолатини ва фавқулодда ҳолатларнинг оқибатларини баҳолаш талаб этилади. Фавқулодда ҳолатлар оқибатларини ўрганиш ва баҳолаш, уни бартараф этишга қанча куч ва ресурс ажратиш лозимлигини аниқлашга асос бўлади.

Адабиётлар

Таянч сўзлар: Фавқулодда вазият, яширин хавф, патенциал хавф, табиий офат, техноген, антропоген, локал, регионал, глобал, ҳалокат, эпидемия.

Назорат саволлари

1. Фавқулодда ҳолат нима?
2. Фавқулодда ҳолатлар қандай кўринишларга бўлинади?
3. Табiiй фавқулодда ҳолатларга мисоллар келтиринг?
4. Техноген ҳалокатлар нима?
5. Экологик фавқулодда ҳолат нима?
6. Хавф нима ва улар қандай кўринишларда бўлади?
7. Қандай фавқулодда ҳолатлар регионал бўлади?
8. Глобал фавқулодда ҳолатларни тушунтиринг?
9. Уруш ҳолати қандай фавқулодда ҳолатларни келтириб чиқариши мумкин?
10. Фавқулодда ҳолатлардан ҳимояланишга қаратилган тадбирлар системасига нималар кирази?

6-Маъруза: Кузатиладиган табиий офатлар ва уларнинг оқибатлари

Режа:

1. Фавқулодда ҳолатлар содир бўлиш эҳтимолини олдиндан билиш ва баҳолаш.
2. Фавқулодда ҳолатларнинг ривожланиш босқичлари.
3. Геологик, метеорологик, биологик ва космик фавқулодда вазиятлар.

1. Фавқулодда ҳолатлар содир бўлиш эҳтимолини олдиндан билиш ва баҳолаш

Фавқулодда ҳолатларни олдиндан билиш табиий офатлар, авариялар ва ҳалокатлар вақтида юз берадиган ҳолатлар ва шароитларни тахминлаб аниқлашга асослангандир. Бунда, унча тўлиқ ва аниқ бўлмаган маълумотлар асосида фавқулодда ҳолатлар содир бўлиш эҳтимоли бор район ҳамда фавқулодда ҳолатларнинг характери ва масштаби баҳоланиб, фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этишга қаратилган ишларнинг характери ва ҳажми тахминан белгиланади.

Ҳозирги вақтда сейсмик районлар сел оқимлари сув босишлар содир бўладиган, қор кўчиши ва бошқа кўчишлар содир бўлиш хавфи мавжуд бўлган жойлар аниқланган. Шунингдек, катта ҳалокатларга ва аварияларга олиб келиши мумкин бўлган саноат корхоналари ҳам белгиланган. Бу узоқ муддатли олдиндан билиш деб тушунилади.

Олдиндан билиш вазифасига фавқулодда ҳолатлар содир бўлиш эҳтимоли вақтини аниқлаш масаласи ҳам кирази. Бундай аниқланиш қисқа муддатли олдиндан билиш деб тушунилади. Бунинг учун ҳозирга вақтда қуёш фаоллиги циклининг ўзгариши тўғрисидаги статик маълумотлардан, ернинг сунъий йўлдоши ёрдамида олинган маълумотлардан, ҳамда метеорологик, сейсмик, вулқон, сел оқими ва бошқа станцияларнинг маълумотларидан кенг фойдаланилади.

Масалан, довуллар, денгиз бўронлари, вулқонлар отилиши, сел оқимларининг бўлиш эҳтимоли, метеорологик ер йўлдошлари ёрдамида аниқланади. Ер

кимирлашларни содир бўлиш эҳтимоли сейсмик районларда сув таркибини химиявий таҳлил қилиш, тупроқнинг эластиклик, электрик ва магнит характеристикасини ўлчаш, ҳудудлардаги сув сатҳи ўзгаришини кузатиш, ҳайвонлар ҳолатини кузатиш орқали аниқланиши мумкин. Катта ўрмонлардаги ва ер ости торф ёнғинларининг яширин ўчоқлари самолёт ёки ернинг сунъий йўлдоши ёрдамида инфрақизил нурлар орқали тасвирга олиш асосида аниқланади.

Фавқулодда ҳолатлар содир бўлиши асосида юзага келиши мумкин бўлган ҳолат ва шароитлар математик усуллар асосида баҳоланади. Бунда бошланғич маълумотлар сифатида яширин хавф жойи, координатаси ва моддалар ҳамда энергия захираси, аҳоли сони ва жойлашиш зичлиги; қурилишлар характери, ҳимоя иншоотларининг сони ва тури, уларнинг ҳажми, метеорологик шароитлар, жойнинг характери қабул қилиниши мумкин.

Фавқулодда ҳолатлар вақтида кутиладиган шарт-шароитларни олдиндан баҳолашда фавқулодда ҳолатларнинг турига боғлиқ ҳолда унинг чегараси, ҳалокатли сув тошқини, ёнғин ёки радиацион, химиявий ва бактериологик захарланиш ўчоқлари, фавқулодда ҳолатлар натижасида юз бериши эҳтимол қилинган ўлимлар ва моддий бойликларни барбод бўлиши, халқ хўжалик объектларидаги зарар миқдори тахминан аниқланади.

Олдиндан билиш ва баҳолаш маълумотлари бирлаштирилиб, таҳлил асосида хулосаланади ва фавқулодда ҳолатларда қутқарув ва авария тиклаш ишларини олиб бориш бўйича тадбирлар ишлаб чиқилади. Фавқулодда ҳолатларнинг таъсир даражасини камайтириш, унинг зарарли омилларидан ҳимояланишга қаратилган тадбирлар кўп босқичли системадан иборат бўлиб, қуйидагиларни ўз ичига олади: доимий ўтказиладиган тадбирлар узоқ муддатли, олдиндан билиш маълумотлари асосида амалга оширилади. Уларга қурилиш монтаж ишларини қурилиш нормалари ва қоидалари асосида амалга ошириш; хавф тўғрисида аҳолига хабар беришнинг ишончли системасини ишлаб чиқиш; ҳимоя иншоотларини қуриш ва аҳолини шахсий ҳимоя воситалари билан тامينлаш; радиацион, бактериологик ва химиявий узатишни, разведкани ҳамда лабаратория текширишларини ташкил этиш; фавқулодда ҳолатлар вақтидаги ҳаракат қоидалари бўйича аҳолини умумий ҳамда мажбурий ўқитиш; санитар-гигиеник ва профилактик тадбирлар ўтказиш; АЭСни курмаслик, химиявий ва целлюлоза қоғоз ва шу каби потенциал хавфли объектларни хавфсиз зоналарда қуриш; фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этиш режаларини ишлаб чиқиш, уни моддий ва молиявий тامينлашни ташкил этиш ва бошқа шу каби тадбирлар қиради.

Фавқулодда ҳолатлар содир бўлиш эҳтимолини аниқланган вақтдаги ҳимоя тадбирлари жумласига олдиндан билиш маълумотларини аниқлаштириш бўйича кузатиш ва разведка системасини ишлаб чиқиш; аҳолига фавқулодда ҳолатлар тўғрисида хабар бериш системасини тайёр ҳолатга келтириш; иқтисодни ва ижтимоий ҳаётни давом этишининг махсус қоидаларини жорий этиш, фавқулодда ҳолатларни эълон қилиш; юқори хавфлилиқдаги объектларни (АЭС, захарли ва портлашга хавфли ишлаб чиқариш ва бошқалар) нейтраллаштириш, уларда ишни тўхтатиш ва уларни

қўшимча мустаҳкамлаш ёки демонтаж қилиш; авария қутқарув хизматини тайёр ҳолатга келтириш ва аҳолини қисман эвакуация қилиш каби тадбирлар қиради.

Ушбу тадбирлар мажмуасидан маълумки айрим тадбирлар узоқ муддатли олдиндан билиш маълумотлари асосида бажарилиб, уларни амалга ошириш учун кўп йиллар талаб этилади. Айрим тадбирлар эса қисқа вақт ичида тез амалга оширилади. Бундай тадбирлар қисқа муддатли олдиндан билиш маълумотлари асосида амалга оширилади.

Ҳозирги вақтдаги фан-техника тараққиёти, мутахассислар фавқулодда ҳолатлар содир бўлиш вақтини ва жойини олдиндан юқори аниқликда айтиб бериш имкониятига эга эмас.

2. Фавқулодда ҳолатларнинг ривожланиш босқичлари

Фавқулодда ҳолатларни келиб чиқиш сабаблари ва турига боғлиқ бўлмаган ҳолда уларнинг ривожланишини куйидаги тўрт босқичга бўлиш мумкин: бошланиш (туғилиш), иницировка, кульминацион (ривожланиш даври) ва сўниш босқичлари.

Бошланиш (туғилиш) босқичи. Фавқулодда ҳолатлар учун шароит туғила бошлайди; номақбул табиий жараёнлар фаоллашади, бино ва иншоотларнинг лойиҳавий ва ишлаб чиқариш нуқсонлари ва кўплаб техник камчиликлари йиғила бошлайди; жиҳозлар ишлашида узилишлар содир бўлади ва ҳакоза.

Иницировка босқичида инсон фаолиятининг таъсири кўпроқ бўлади. Статистик маълумотларига кўра ишлаб чиқаришдаги аварияларнинг 60 % га яқини ишчиларнинг хатоси ва айби билан содир бўлади.

Кульминацион босқичда аҳолига ва атроф муҳитга салбий таъсир этувчи эркин энергия ёки моддалар вужудга келади, яъни фавқулодда ҳолатлар содир бўлади. Фавқулодда ҳолатларнинг асосий хусусиятларидан бири унинг кечишини занжир характерда эканлигидадир, яъни иницировка ҳодисасининг бузувчи ҳаракати энергетик, заҳарли ва биологик фаол компонентлар таъсирида бир неча марта (айрим ҳолларда юз мартагача) кучаяди.

Сўниш босқичида маълум вақт оралиғида хавф манбасининг ва биологик фаол компонентлар таъсирида бир неча марта тарқалиш чегараси чекланади, яъни фавқулодда ҳолатлар локал характерга ўтади.

Фавқулодда ҳолатларни барча турдаги, яъни, бирламчи, иккиламчи, учламчи ва бошқа оқибатларини тўлиқ бартараф этишга йиллаб, баъзан эса ўн йиллаб вақт талаб қилади. Фавқулодда ҳолатлар содир бўлишининг аниқ шароитлардаги сабаб оқибат занжири таркибини ва юзага келиш шароитини билиш бундай ҳодисаларни содир бўлиш хавфини камайтиради ва фавқулодда ҳолатлар вақтида ҳушёрликни оширади.

3. Геологик, метеорологик, биологик фавқулодда ҳолатлар

Геологик фавқулодда ҳолатларга – вулқонлар отилиши ва ер қимирлашлари қиради. **Ер қимирлаши** – энг хавфли ва вайрон қилувчи фавқулодда ҳолатдир. Ер қимирлаганда атрофни ўраб турган фазода сейсмик зарб кузатилади, вулқонлар отилиши, цунамилар пайдо бўлиши, тоғ

қатламларини сўрилиши, қор ва музликларни кўчиши ва бошқа ҳодисалар рўй бериши мумкин. Ер юзасидаги ер қимирлаш кучини балл орқали ифодалаш, унинг объектга таъсирини эса ер қимирлашнинг интенсивлиги сифатида қабул қилинган. Ер қимирлаш кучи 1 дан 4 баллгача бўлганда бинолар ва иншоотларга зарар етмайди, ер юзасида ва сувларда ўзгаришлар кузатилмайди.

1 балли ер қимирлашда ер фақат махсус мосламалар орқали аниқланадиган сезиларсиз силкинади.

2 баллик ер қимирлашни ниҳоятда тинч ҳолатда турган кишиларгина сезиши мумкин.

3 балли ер қимирлашни осилган нарсаларни жуда енгил тебраниши орқали диққат билан турган одамлар сезади.

4 балли ер қимирлашини тинч турган машина ва осилган буюмларни енгил силкиниши орқали сезиш мумкин. 4 балли ер қимирлашни бино ичида ўтирган кўпчилик одамлар сезади.

Ер қимирлаши 5 балл бўлганда поллар ва оралик тўсиқлар ғичирлайди; ойналарни зириллаши, очик дераза ва эшикларни ҳаракатланиши, оқмайдиган сув юзасида кичик тўлқин ҳосил бўлиши кузатилади, атрофдаги буюмларни силкиниши сезиларли бўлади.

6 балли ер қимирлаши кўпчилик биноларни енгил шикастланиши, бир каватли ғиштли, тошли ва пахсали уйларда етарлича бузилишлар кузатилади. Нам ердларда 1 см кенгликдаги ёриқлар пайдо бўлади. Хонадаги осилган нарсалар силкинади, баъзан китоб жавонидан китоблар, шкафлардаги идишлар қулайди, енгил мебеллар жойидан сурилади, юраётган одамларни мувозанати бузилади.

Ер қимирлаши 7 балл бўлганда бинолар сезиларли даражада шикастланади, айрим ҳолларда улар бузилади. Йўлларда ёриқлар ҳосил бўлади, қувурларга уланган жойидан дарз кетади, тошли тўсиқлар шикастланади. Қуруқ ерда ингичка ёриқлар ҳосил бўлади, ер чўкишлари ва кўчкилари содир бўлиши мумкин. Сувларнинг янги манбалари ҳосил бўлиб эскилари йўқолади. Хонадаги осилган буюмлар кучли силкинади, енгил мебеллар жойидан силжийди. Одамлар қўшимча таянчлардан фойдаланмасдан ҳаракатлана олмайди. Бунда хонадаги барча одамлар хонани тарк этиши лозим бўлади.

8 балли ер қимирлашда кўпчилик биноларда етарлича бузилишлар содир бўлиши, айримлари эса бутунлай бузилиши мумкин. Тоғ қояларида ва нам ерда кўплаб ёриқлар пайдо бўлади; тоғ қатламларини кўчиши кузатилади. Сув ҳовзаларида сув лойқаланади, қудуқларда сув манбаи ва сатҳи ўзгаради. Хоналардаги мебеллар жойидан қўзғалади, баъзан қўлаб тушади, енгил буюмлар жойидан сакраб туради ва оғнайди. Одамлар қийинчилик билан оёқда тик туради. Барча одамлар хонани тарк этиши лозим.

9 балли ер қимирлашда темир йўлларни қийшайиши, йўлларнинг устки қатламини шикастланиши, тутун чиқариш қувурлари ва башняларни бузилиши содир бўлади. Кўпчилик бинолар қўлаб тушади. Ерда кенлиги 10 см гача бўлган дарзлар ҳосил бўлади. Хонадаги мебеллар қулайди ва синади. Ҳайвонларнинг безовталигини ошиши кузатилади.

10 балли ер қимирлаши кўплаб биноларни вайрон бўлишига, дамбаларни сезиларли шикастланишига сабаб бўлади, йўлларга дарз кетади, тик турган миноралар ва бошқа миноралар, ёдгорликлар, ҳайкаллар қулайди. Ерда эни 1 м гача бўлган ёриқлар ҳосил бўлади. Қояларни ва денгиз қирғоқларини қулаши, янги кўлларни пайдо бўлиши ва бошқа шунга ўхшаш ҳолатлар кузатилади. Ҳайвонларнинг иноклиги бузилиб, ўзаро агрессивлиги кучаяди.

11 балли қимирлашда биноларни умумий вайрон бўлишига сабаб бўлади. Қувурлар бутунлай ишдан чиқади. Катта масофадаги темир йўли яроқсиз ҳолатга келади. Ернинг юзасида кўпсонли ёриқлар ҳосил бўлади, ернинг юза қатламида вертикал силжишлар рўй беради. Сув манбаларининг режимларида кучли ўзгаришлар содир бўлади, сув ҳовзаларининг ва ер ости сувларининг сатҳи ўзгаради. Хоналарда, қурилиш вайроналари остида сезиларли даражада одамларни ҳалок бўлиши ва ҳайвонларни йўқотилиши содир бўлади.

12 балли ер қимирлашда бино ва иншоотлар бутунлай вайрон бўлади. Аҳолининг сезиларли қисми кучкилардан ҳалок бўлади. Ер қатламида вертикал ва горизонтал дарзлар ва силжишлар ҳосил бўлади. Кўллар, шаршаралар ҳосил бўлади, дарёларнинг оқим йўналишлари ўзгаради. Тоғли районларда ҳайвонлар, ўсимликлар кўчкилардан ҳалок ва нобуд бўлади.

Вулқон отилиши етарлича хавфга эга бўлган геологик ҳодиса ҳисобланади. Ер қатламида содир булувчи, отилувчи жараёнлар ҳозиргача етарлича ўрганилмаган.

Метеорологик фавқулодда ҳолатлар. Метеорологик фавқулодда ҳолатларга сув босишлари, бўронлар, довуллар, гирдоблар, сув тошқинлари, ер сўрилишлари, қор кўчкилари, ер кучишлари ва бошқалар киради. Сув босиши бу маълум ҳудудни дарё, кўл ва денгизлар сатҳининг кўтарилиши натижасида вақтинчалик сув босган ҳудудлардир. Бу ҳолат кучли ёмғир ёғиши, музликларнинг тез эриши, сув ҳовзалари ва гидротехник иншоотлар дамбаларини бузилиши, денгиз томондан дарёларга сувларни шамол ёки цунами орқали ҳайдалишида юз беради. Сув босишлари қисқа (бир неча соатдан бир неча ҳафтагача) ва узоқ муддатли (2 ҳафтадан ортиқ) бўлади. Сув босиши вақтида одамлар соғлиги ва ҳаёти учун реал хавф туғилади, иншоотлар ва коммуникациялар вайрон бўлади, ускуналар ишдан чиқади, ҳайвонлар ҳалок бўлади, сув остида қолган экин ва моддий бойликлар йўқотилади. Бундан ташқари сув босиш ҳудудида ҳамда аҳоли кўчирилган жойда санитар-гигиеник ва санитар-эпидемиологик ҳолат ёмонлашади. Сув босишидан кўриладиган зарарни камайтириш учун аҳолии ўртасида огоҳлантириш ишлари олиб борилади. Огоҳлантириш ишлари икки турга бўлиниб узоқ муддатли ва бевосита сув босиши хавфи вужудга келган жойда амалга оширилади. Биринчи ҳолатда профилактик тадбирлар дарё, кўллар ҳовзаларида ва денгиз қирғоғидаги сувдан қўриқлаш комплекс тадбирлари доирасида умумий тартибда олиб борилади. Огоҳлантирувчи ишларга сув босиши хавфи вужудга келганда Гидрометхизматининг сигнали ва хабаридан сўнг киришилади. Одатда сувни тарқалиб кетишини чеклаш учун чиқариш каналлари қазилади, дамбалар ва химоя тўсиқлари қурилади, ертулалар бинолар герметикланади, биринчи қаватдаги деразалар ва эшиклар сув кирмайдиган қилиб ёпилади. Авария

ҳолатлари юз бериши вақтида керакли жиҳозлар ва материаллар, резина этик захиралари, кийимлар, қумли халталар тайёрланади. Ўлчаши жиҳозлари, зарур ҳолда кузатиш постлари ўрнатилади. Амалиётнинг кўрсатишича амалга оширилган ушбу тадбирлар йўқотишларни 60 % гача камайтиради. Агар сув босиши юз бериб, одамлар сув босган зонада қолса уларни қутқариш учун қайиқ, катерлардан ва одамни ушлаб тура оладиган қўлдан тайёрланган бошқа воситалардан фойдаланиш мумкин.

Бўрон, довул ва гирдоблар – бу фавқулодда тез юз берадиган ҳаво ёки шамолнинг кўп ҳолатдаги катастрофик ҳаракатидир. Улар атмосферадаги циклоник фаолиятлар натижасида юз беради. Бу фавқулоддаги ҳолатларнинг ҳалокатли кучи шундаки бунда ўрама қувурсимон ҳаракатдаги шамолнинг тезлиги соатига 100 км/с дан ошади. Довул энг қувватли фавқулоддаги ҳодисалардан бўлиб, ўзининг ҳалокатли таъсири бўйича ер қимирлаши билан тенглаштирилади. У кутилмаганда юз беради. Довул қуриқликдаги қурилишларни, алоқа ва электр тармоқларини, транспорт коммуникацияларини ва кўприкларни вайрон қилади, дарахтларни синдириб томири билан суғуради, далаларни яланғочлайди; денгиз юзасида тарқалганда 10-12 м баланликдаги улкан тўлқинларни ҳосил қилади, одамларни ҳалок бўлишига олиб келади. Гармсел довулнинг бошқа кўринишидир. У довулга қараганда паст даражадаги нисбий намликка эга бўлиб, тупроқ эрозиясига ва ерга экилган экинларни ер билан бирга шамоллатиб қуритади, тупроққа кўмади, экинларни томирини очиб ташлайди. Бунга диаметри бир неча ўн метрдан юз метргача бўлган вертикал, баъзан қийшайган симёғочга ўхшаш, тез айланувчи гирдобни ҳам киритиш мумкин.

Бўрон ва гирдоблардан одамларни шикастланиши тананинг ҳар хил жойидаги ёпиқ жароҳатлар, шишлар, синишлар, бош мия чайқалиши, қон оқадиган яраланишларда кўринади. Об-ҳавони билишнинг замонавий усуллари бўрон йўналиши, унинг тезлиги ҳақида одамларни бир неча соат, ҳатто бир неча кун олдин огоҳлантириш имкониятини беради.

Яқинлашиб келаётган хавф ҳақида огоҳлантирилгандан сўнг тезлик билан уни олдини олиш тадбирларини амалга оширишга киришиш керак. Мустаҳкамлиги етарлича бўлмаган конструкцияларни ва кранларни мустаҳкамлаш, бинолардаги, томдаги деразаларни, шамоллатиш туйнукларини ёпиш лозим бўлади. Шамолга йўналишига тескари эшик ва деразаларни бинодаги босимни мувозанатлаш учун очик қолдириш лозим. Томдаги, балкондаги тушиб кетганда одамларга жароҳат етказиши лозим бўлган буюм ва жиҳозларни четга олиш керак. Тиббий дори-дармонлар ва боғлаш материалларини олиб қўйишни унутмаслик тавсия этилади. Агар бўрон, гармсел ёки гирдобга очик далада тўғри келиб қолинса ернинг чуқурроқ жойига, урага ва шунга ўхшаш жойга ерга иложи борица зич ётиб олиш зарур бўлади.

Сув тошқини - бу вақтинчалик ёмғир ёки тош-шағал аралаш сув оқими бўлиб кутилмаганда кўп жала қўйиши, қорлар эриши, ер қимирлаш ёки бошқа сабабларга кўра кўл, сув ҳовзаларининг дамбаларини бузилишида юзага келади. Катта массага ва юқори тезликка эга бўлган сув тошқини ўзининг йўлидаги биноларни, йўлларни, гидротехник ва бошқа иншоотларни вайрон қилади, алоқа

ва электр узатиш тармоқларини ишдан чиқаради, боғларни йўқ қилади, ҳайдалган ерларни ювиб кетади, одамлар ва ҳайвонларни ҳалок бўлишига сабаб бўлади.

Ер кўчиши – ўз оғирлиги таъсирида маълум ер юзасини баландликдан пастга силжиши ёки сўрилишидир. Бу ҳар хил сабабларга кўра ер юзасидаги тупроқ оғирлиги мувозанатини бузилиши ҳисобига содир бўлади. Ер кўчкиси аҳоли пунктларини вайрон қилиши, қишлоқ хўжалик экинларини йўқотиши, транспорт коммуникацияларини, қувурларни, электр ва алоқа тармоқларини издан чиқаради, гидротехник иншоотларига зарар етказади. Бундан ташқари у сойларни тўлдириб, сув йўллариини тўсиб қолиши ва сув тошқини хавфини юзага келтириши мумкин. Сув тошқини ва ер кўчиши хавфи вужудга келган жойлардан одамлар пиёда ёки транспорт воситаларида хавфсиз жойга кўчирилади. Одамлар билан биргаликда моддий бойликлар ва қишлоқ хўжалик ҳайвонларини ҳам кўчириш кўзда тутилади. Ер кўчишда одамлар кўчки остида қолишлари, ҳар хил буюмлар ва конструкцияларга урилиши ёки уларни одамларга келиб урилиши натижасида жароҳатланишлари мумкин. Бундай ҳолатларда шикастланганларга тезлик билан ёрдам кўрсатиш, зарур ҳолда сунъий нафас бериш лозим. Қор кўчиш ҳам юқорида қайд этилган фавқулодда ҳолатлар каби ўзининг салбий оқибатларига эга. Шу сабабли бундай хавфлар мавжуд бўлган тоғли районларда аҳолини бу хавфдан огоҳлантириш ва ҳимоялаш тадбирларини доимий йўлга қўйиш талаб этилади.

Биологик фавқулодда ҳолатлар. Юқумли касалликлар натижасида одамлар ҳалок бўлишига ва ҳайвонларни қирилишига сабаб бўлган ҳолатлар биологик фавқулодда ҳолатлар ҳисобланади. Уларга одамларда учрайдиган сил, дифтерия, дизентерия, ўпка касаллиги ва бошқалар, ҳайвонларда учрайдиган оксин, кўтириш ва бошқа касалликлар киради. Агар маълум бир юқумли касаллик маълум бир ҳудудда эпидемия характерини олса ушбу ҳудудда фавқулодда вазият эълон қилинади. Биологик фавқулодда ҳолатларни юзага келишига биологик қуроллардан фойдаланиш, табиий кўнгилсиз ҳодисалар натижасида юз берган санитарияга зид ҳолатлар сабаб бўлишлари мумкин. Юқумли касалликларни кўзғовчиларининг организмга киришини бир неча йўллари мавжуд. Улар организмга нафас олишда ҳаво, овқатланиш ва сув ичиш, оғиздан сўлак, кўз ёш, бурун суюқлиги, терини шикастланган жойи орқали, касалланган қон сўрувчи ҳашоратларни чақиши орқали юқиши мумкин. Юқумли касаллик юқтирилгандан кейин бир неча соат ва бир неча кундан сўнг унинг белгилари кўзга ташланади. Юқумли касалликларни энг кенг тарқалган белгилари, иссиқлик, тана ҳароратини ошиши ҳисобланади. Бунда бош оғриши, мускул ва буғинларда оғриқ пайдо бўлиши, умумий кучсизлик, синиқлик, баъзан қайт қилиш, ич кетиш, уйқуни бузилиши, иштаҳани ёмонлашиши кузатилади.

Организмга узатилиши ва уларга қарши кураш бўйича инфекциялар тўрт гуруҳга бўлинади:

- 1) нафас олиш йўллари инфекциялари;
- 2) ичаклар инфекциялари;
- 3) қон инфекциялари;
- 4) ташқи тери инфекциялари.

Адабиётлар

Таянч сўзлар: иницировка, кульминацион, сунуш, компонент, метеорологик, оқим.

Назорат саволлари

1. Фавқулодда ҳолатларни олдиндан билиш нимага асосланган?
2. Сейсмик район деганда нимани тушунасиш?
3. Олдиндан билиш вазифасига нималар киради?
4. Ер қимирлаши содир бўлиш эҳтимоли қандай аниқланиши мумкин?
5. Денгиз довуллари, бўронлар, сел оқими бўлишларини эҳтимоли нималарга асосан аниқланади?
6. Фавқулодда ҳолатларни келиб чиқиш босишларини айтиш?
7. Фавқулодда ҳолатларнинг бошланиш (туғилиш) босқичи нима?
8. Фавқулодда ҳолатларни иницировка босқичини қандай тушунасиш?
9. Фавқулодда ҳолатларни кульминацион (авжланиш даври) нима?
10. Фавқулодда ҳолатларни сунуш босишини тушунтириш?

7-Маъруза: Терроризм ва аҳоли муҳофазаси.

Режа:

1. Ўзбекистон Республикасининг 2000 йил 31 августдаги “Терроризмга қарши кураш тўғрисида”ги қонуннинг мазмун-маҳияти
2. Терроризм тушунчаси, унинг салбий иллатлари ва амалга ошириш услублари
3. Халқаро терроризм ва унга қарши олиб бориладиган ҳаракатлар

Таянч иборалар: Терроризм, террористик актларнинг факторлари, халқаро терроризм, террорчилик, қирғин қуроли.

1. Ўзбекистон Республикасининг 2000 йил 31 августдаги “Терроризмга қарши кураш тўғрисида”ги қонуннинг мазмун-маҳияти

Охирги вақтларда юзага келган айрим вазиятлар Республикамиз ҳудудида террористик ҳаракатлар ҳам содир бўлиши мумкинлигини кўрсатиб берди. Республикамиз ҳукумати аҳоли хавфсизлигини таоминлаш учун 2000 йил 31 августда «Терроризмга қарши кураш тўғрисида» махсус қонунни қабул қилди.

Қонуннинг мақсади терроризмга қарши кураш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишдан иборат бўлиб, асосий вазифалари этиб шахс, жамият ва давлатнинг терроризмдан хавфсизлигини таоминлаш, давлатнинг суверенитетини ва ҳудудий яхлитлигини ҳимоя қилиш, фуқаролар тинчлиги ва миллий тотувликни сақлашдан иборат.

Қонун «Умумий қоидалар», «Давлат органларининг терроризмга қарши кураш соҳасидаги вазифалари», «Террорчиликка қарши операциянинг

ўтказилиши», «Террорчилик ҳаракати оқибатида етказилган зарарни қоплаш ва жабрланган шахсларнинг ижтимоий реабилитацияси» ҳамда «Терроризмга қарши курашда иштирок этаётган шахсларнинг ҳуқуқий ва ижтимоий ҳимояси» деб номланувчи В бўлимдан иборат бўлиб, 31 моддани ўз ичига олади.

Терроризмга қарши курашни амалга оширишда давлат бошқарув органлари, маҳаллий давлат ҳокимияти органлари, фуқароларнинг ўзини ўзи бошқариш органлари, жамоат бирлашмалари, корхоналар, муассасалар ва ташкилотлар, мансабдор шахслар, фуқаролар кўмаклашишлари зарурлиги 6-моддада белгилаб берилган.

Терроризмга қарши курашни Ўзбекистон Республикаси Миллий хавфсизлик хизмати, Ички ишлар вазирлиги, Давлат чегараларини ҳимоя қилувчи қўмита, Давлат божхона қўмитаси, Мудофаа ҳамда Фавқулодда вазиятлар вазирлиги амалга оширади (8-модда). Жумладан, Фавқулодда вазиятлар вазирлиги фавқулодда вазиятлардан аҳолини муҳофаза қилиш, террорчилар ҳаракат қилаётган ҳудудда жойлашган алоҳида муҳим, тоифаланган ва бошқа обектлар барқарор ишлашини, шунингдек террорчилик оқибатларини тугатиш юзасидан вазирликлар, давлат қўмиталари, идоралар ва маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг фаолиятини мувофиқлаштиради ҳамда тадбирлар ўтказди; қонун ҳужжатларига мувофиқ бошқа ваколатларни амалга оширади (14-модда).

2. Терроризм тушунчаси, унинг салбий иллатлари ва амалга ошириш услублари

Терроризм -аввалам бор, сиёсий-ҳуқуқий тарихий, ижтимоий-психологик, динлараро ва бошқа муаммоларга тарқалувчи жуда мураккаб, турли кўрinishли, о'згарувчан ва кундан -кунга авж олиб бораётган мудҳиш ҳодиса.

Террорчи -террорчилик фаолиятини амалга оширишда иштирок этаётган шахс.

Террорчилик гуруҳи-олдиндан тил бириктилиб, террорчилик ҳаракатини содир этган, бундай ҳаракатга таёргарлик кўрган ёки уни содир этишда суиқасд қилган шахслар гуруҳи.

Террорчилик ташкилоти - икки ёки ундан ортиқ шахсларнинг ёки террорчилик гуруҳларнинг террорчилик фаолиятини амалга ошириш учун барқарор бирлашуви.

Террорчилик фаолияти - террорчилик ҳаракатини уюштириш, режалаштириш, тайёрлаш ва амалга оширишдан, террорчилик ҳаракатига ундашдан террорчилик ташкилотини тузишдан террорчиларни ёллаш, тайёрлаш ва қуроллантиришдан, уларни молиялаштириш ва моддий-техника жиҳатидан таоминлашдан иборат бўлган фаолият.

Террорчилик ҳаракати-гаровда ушлаб туриш учун шахсларни қўлга олиш ёки ушлаб туриш учун шахсларни қўлга олиш ёки ушлаб туриш, давлат ёки жамоат арбобини, аҳолини миллий, этник, диний, бошқа гуруҳлари чет эл давлатлари ва халқаро ташкилотлар вакиллариининг ҳаётига тажовуз қилиш, давлат ёки жамоат аҳамиятига молик обектларни босиб олиш, шикаслантириш,

ёқ қилиш, портлатиш, о'т қо'йиш, портлатиш қурилмаларни, радиактив, биологик портловчи, кимёвий, бошқа заҳарловчи моддаларни ишлатиш ёки ишлатиш билан қо'рқитиш этиш ер усти, сув ва ҳаво транспорти воситаларини қо'лга олиш, аҳоли гавжум жойларда оммавий тадбирлар о'тказилаётганидан ваҳима қо'рсатиш ва тартибсизликлар келтириб чиқариш, аҳоли ҳаётига, соғ'лиғига, жисмоний ва юридик шахслар мол-мулкида авариялар, техноген хусусиятли ҳалоқатлар содир этиш билан зарар етказиш ёки хавф туг'дириш, таҳдидлар қандай воситалар ва усуллар билан ёйиш тарзида террорчилик, жиноятларини, О'збекистон республикаси қонун ҳужжатларида ва халқаро ҳуқуқнинг умуметироф этилган меёрларида белгиланган террорчилик тусидаги бошқа ҳаракатларни содир этиш.

3. Халқаро терроризм ва унга қарши олиб бориладиган ҳаракатлар

Халқаро терроризм- бир давлат ҳудуди доирасида ташқарига чиқадиган терроризм деб тариф этилад. Терроризмга қарши кураш О'збекистон дунё жамоатчилигини бирламчилардан бо'либ давлатларни ҳамжихатликка биргаликда ҳаракат қилишга унинг глобал муаммога айланиб кетишининг олдини олишга энг нуфузли халқаро ташкилотлар минбарларидан туриб чақирди. Мамлакатимиз Президенти И.А.Каримов 1993 йил Бирлашган Миллатлар Ташкилотига со'злаган нутқида айнан терроризм ва унинг моддий манбалари то'ғ'рисида то'талиб, жаҳон жамоатчилигида биргаликда ҳаракат қилиш таклифини киритди.

Террористик ҳаракатлари ва улар олиб келиши мумкин бо'лган оқибатларнинг олдини олиш учун сергак бо'лиш, атроф муҳитга этибор билан қараш муҳим аҳамият касб этади. Шубҳали буюмлар аниқланганда уларга тегмаслик жойидан қимирлатмаслик, қо'тармаслик ва ичини очмаслик зарур. Зудлик билан 02 га ёки яқин атрофга жойлашган ички ишлар бо'лими ходимларига хабар бериш, улар етиб келгунча одамларни унга яқинлаштирмаслик зарур.

Фавқулода вазиятни келиб чиқиши турли хил террористик актларнинг факторлари.

Террористик актлар келиб чиқиши бо'йича социал , биолог-социал ва техноген характердаги бо'лиши мумкин.

Техноген характерга эга фавқулодда вазиятлар.

- Хавфли радиактив моддаларни ташлаб юборилиши ёки портлаши;
- Ядро о'қ дориларни портлаш жараёни билан комбинацияланган зонани ташкил қилиниши:
- Атроф муҳитни радиактив моддалар билан заҳарлаш,бу радиактив моддаларни чангини тарқатиш ва сув ҳавзаларда радиактив моддаларни эритиш ва ташлаш ё'ли билан;
- Кимёвий хавфли объектларда авария билан ташлаб юборилиши ёки ташлаб юбориш хавфни туг'дириш;
- Сақланадиган омборларда эса биологик хавли моддаларни чиқариб ташлаш;

- Атроф-муҳитни ҳар-хил ёллар билан кимёвий заҳарлаш;
- Турли хилдаги транспортлар авариялари ёки катастрофалари;
- Магистрал турбопрводларни авариялари;
- Инфраструктура объектларида портлаш ёки ёнг`ин;
- Гидродинамик авариялар;
- Инсон ҳаётини таоминловчи коммунал тармоқ ва электр тармоқларидаги авариялар.

Биолог-сосиал характерга эга ФВ

- Эпидемиялар,
- Эпизоотиялар,
- Эпифитотиялар,
- Қишлоқ хо`жалик экинларни ё қотувчи зараркунандалар

Сосиал характерга эга ФВ.

- Гаровга олиш,
- Турли транспортларни гаровга олиш (автомобил, поезд, ҳаво ва сув транспортларини)
- Халқ орасида оммавий тартибсизликларни келтириб чиқариш учун провокасия,
- Жамиятда ҳолатларни дестабилизасия қилиш ёлларида турли ахборот воситаларин қо`ллаш,
- Давлатларда молиявий ва иқтисодий тизмларинидестабилизасия қилиш учун шароит яратиш.

Биотерроризм

Оммавий қирг`ин қуроолларини ишлатишда терроризм турлари орасида юқори жойни эгаллайдиган о`зининг кучли омиллари билан биотерроризм эгаллайди. Ҳозирги вақтда террористлар қатор давлатларда биологик ресептларини ишлаб чиқмоқдалар. Улар тинч яшаётган аҳоли о`ртасида оммавий инфекцион касалликларни келтириб чиқаришга уринишади. (асосий биологик моддалар БС) биотерроризм даврида ишлатилаётган микроорганизмлар ҳар хил турдаги касалликларни келтириб чиқарадилар. Биологик модданинг асосий хоссаларига қуйидагилар киради.

- Кичик дозада бо`лишига қарамай тирик организмларни ёқотишга қаратилади.
- Белгиланган муддат ичида организмаларнинг ҳар хил касалликларни келтириб чиқаради.
- Бир вақтни о`зида эмас ҳар хил ёллар билан (нафас олиш ва чиқариш, зарарли башоратларни чақиши; озиқ овқатлар ва сувлар) орқали тарқатилиб инсон ҳаётига хавф туг`дириш;
- Диверсантларни хуфиёна қо`ллаш усуллари;
- Ко`п касалликларни инсон орқали соғ`лом инсонларга юктириш;
- Биологик моддаларни тарқатилиш о`чоқларини беркитиш усуллари;
- Фақат тирик организмларга тарқалишини ихтиро қилиниши

Биологик моддалар бо`лимлар бо`йича хуфиёна давр ичида ишлатилиши бир биридан фарқланади; Ташқи муҳитда оғ`ир ёқотилиши, чидамлилиги ва

охиргиси контагиозност-яъни касаллик келиб чиқиши усуллари инсондан-инсонга юқишидир.

Биологик моддаларнинг давом этиши бо`йича хуфиёна даври 3 гуруҳга бо`линади.

1. Тез ривожланувчи - токсин, ботулизм зарарланишининг биринчи кунийёқ максимум тарқалишини таоминлаш;

2. Секинроқ ҳаракатланувчи - зарралангандан со`нг 2-5 кун о`тгандан кейин максимал тарқалишини таоминлаш;

3. Қолдирилган ҳаракат - зарарланишини 5 кун ёки ортиқроқ вақт о`тгандан кейин касаллик пайдо бо`лишидир.

Биотерроризмни биологик моддаларини айримларини характеристикаси:

Баҳолаш критерияси	Биологик моддалар гуруҳи	Биологик моддаларнинг тури
Инкубацион давр	Тез тарқалувчи Секин тарқалувчи Кейинчалик тарқалувчи	Ботулизма токсинлари Чума, Сибир язваси, туляремия, венесуел, энсефаломиелит, сарик лихорадка, мелиоидоз. Бруселлоз, занжирли тиф (сил касаллиги), ҳақиқий оспа, Ку-лихорадкаси;
Ог`ир ё`қотишли	О`лимга олиб келувчи ҳаракатлар Вақтинча ишдан чиқариш	Чума, Сибир язваси, Сарик лихорадкаси, ҳақиқий оспа, ботулизм Венесуел энсефаломиелит, туляремия, бруселлез, Ку- лихорадка, мелиоидоз.
Япишқоқ	Контагиоз Контаксиз	Чума, ҳақиқий оспа, тиф (сил), паша тарқатувчи сарик лихорадка, Венесуела енсефаломиелит, Сибир язваси, туляремия, Ку- лихорадка, бруселлез, ботулизм, мелиоидоз.
Ташқи муҳитда мустақкам уйғ`отувчи	Кам о`йг`отувчи Нисбатан о`йг`отувчи Юқори уйғ`отувчи	Чума, Венесуел энсефаломиелит, сарик лихорадка, ботулизм. Мелиоидоз, бруселлёз, туляремия, сил касал, ҳақиқий оспа Сибир язваси, Ку- лихорадка

**Мустаҳкамлик бо`йича (яшаш микдори) ташқи муҳитда патоген
микроорганизмлар 3 гуруҳга бо`линади:**

1. Кам мустаҳкамликлар (вирусларни сақланиши) - 1-3 соатгача.
2. Нисбатан (о`ртача) мустаҳкамлик - 1 кун мобайнида вирусларни сақланиши.

3. Юқори мустаҳкамликлар- узоқ кунлар мобайнида сақланувчи вируслар.

Биологик моддаларни ҳолатидан ишлатилишига бог`лиқлиги келиб чиқиб кирувчиларга (о`лдирувчи) ва сафдан чиқарувчиларга бо`линади.

Биринчисига бог`лиқ бо`лган биологик агентлар, оғир ё`қотувчиларни ташкил этувчилар нисбатан охири о`лим билан тугалланадиган модда гуруҳларда сафдан чиқарувчи қозғ`атувчилар киради. Ундан ташқарии меҳнат қобилитини ё`қотиш ҳолларини келтириб чиқаради.

Иккинчи гуруҳ биологик моддаларга вақт о`тиши билан соғ`айиб кетадиган моддалар киради, соғ`ломлаштириш муддати 10 кундан бир неча ойгача талаб қилинади.

Тахмин қилинишича террористлар қоллайдиган усуллар қопрок портатив бо`лиши мумкин. Ҳаттоки, улар ташқи қориниши маиший хизмат қиладиган нарсаларга о`хшайди, чемадонлар, хо`жалик ва ё`л сумкачаларига, туфлилар, уларга мо`лжалланган каробкаларга озиқ-овқат пакетларга о`хшаган жиҳозлар бо`лиши мумкин.

Террористларнинг террорчилик ҳаракатини ошириш учун мо`лжалланган объектлари ва жараёнлари оммавий одамлар йиғ`иладиган вокзаллар, аэропортлар, денгиз ва дарё портлари метролар, спорт заллар, ва мажмуалар, кинотеатрлар, супермаркетлар, катта офислар, идоралар ва ҳакозолар. Озиқ -овқат омборлари, сув ҳавзалари, сув таоминот стансиялари бо`лиши мумкин.

Биологик агентларнинг бирдан-бир хавфли тамойиллари шундан иборатки, қачон ва қаерда қандай ҳолатларда қоллаш ва индикасияси аниқлаб бо`лмайди ва о`з вақтида чора қорини белгилай олиш қийин.

Инсонларни заҳарлашда қолланиладиган бактериал моддаларни қоллашда қолланадиган усуллар қуйидагича

- бактериал моддаларни тарқатишда аэрозол баллонларидан фойдаланиш;
- Диверсия ё`ли билан озиқ-овқат ва ичимлик сувларини заҳарлаш;
- Касаллик тарқатувчи пашшалар ва чакувчи ҳайвонлардан фойдаланиш мумкин,

Касаллик уйғ`отувчиларни тарқатишда қопрок ташувчилардан фойдаланилади. Бундай тарқатиш касалликлари чума, сарик, лихорадка, Ку-лихорадкаси, туляремия, Сибир язваси ва бошқа турдагилар киради.

Улар қуйидаги факторлар билан аниқланади.

1. Актив биологик тарқатувчилар одамларга ва ҳайвонларга актив ҳужум қиладиган ва қон со`рувчилар учун, ҳамда озиқ-овқатни заҳарловчилар;

2. Инсон ва ҳайвонлар учун узоқ муддат уйғ`отувчи инфекцияларни сақлайдиган кана ва пашшалар, битлар орқали;

3. Табиат қойнида инфекцияларни мустаҳкам ташкил этувчи авлоддан-авлодга о`тказувчи ҳайвонлардан фойдаланиш усули;

4. Нисбатан енгил ко`паядиган, сунъий заралайдиган тез ко`паювчи нарсалардан фойдаланиш;

5. Балки маолум бо`лмаган тарқатувчилардан фойдаланиши ҳам мумкин. Номаолум ёки белгиланмаган усулда тез ва мустаҳкам инфекцион касалликларни тарқатувчилардан фойдаланиш усуллари;

ФВ ни келиб чиқиши турли хил террористик актларнинг факторлари.

Террористик актларни келиб чиқишини социал ёки социал-биологик, техноген характерга эга бо`лиши мумкин.

Техноген характерга эга ФВ

-Хавфли ядро об'ектларда радиоактив моддаларни ташлаб юборилиши ёки портлаши;

-Ядро о`қ дориларни (боеприпасларни) портлатиш жараёни билан комбинацияланган зонани ташкил қилиниши;

-Атроф муҳитни радиоактив моддалар билан заҳарлаш, бу радиоактив моддаларни чангини тарқатиш ва сув ҳавзаларида радиоактив моддаларни эритиш ва ташлаш ё`ли билан;

-Химиявий хавфли об'ектларда авария билан ташлаб юборилиши ёки ташлаб юборилиши хавфини туг`дириш;

- Сақланадиган омборларда эса биологик хавфли моддаларни чиқариб ташлаш;

- Аторф муҳитни ҳар хил ё`ллар билан химиявий заҳарлаш;

- Турли хилдаги транспортлар авариялари ёки катастрофалари;

- Магистрал трубопроводларни авариялари;

- Инфраструктура об'ектларида портлаш ёки ёнгин;

- Гидродинамик авариялар;

- Инсон ҳаётини тахминловчи коммунал тармоқ ва электр тармоқларидаги авариялар.

Социал-биологик, характерга эга ФВ.

-Эпидемиялар

-Эпизоотиялар

-Эпифитотиялар

-Қишлоқ хо`жалик экинларини ё`қотувчи зараркунандалар.

Социал характерга эга ФВ

-Гаровга олиш

-Турли транспортларни гаровга олиш (автомобил, поезд, ҳаво ва сув транспортларни)

-Халқ орасида оммавий тартибсизликларни келтириб чиқариш учун провокасия

-Жамиятда ҳолатларни дестабилизасия қилиш ё`лларида турли ахборот воситаларини - қо`ллаш

-Давлатларда молиявий ва иқтисодий тизимларини дестабилизасия қилиш учун шароит яратиш.

***Аҳоли ва ҳудудларни фавқулодда вазиятлардан муҳофаза қилиш
бо`йича асосий тадбирлари.***

Кундалик ҳаёт режимида террористик актларни олдини олишда қўлланиши қўзда тутилган тадбирлар.

Ҳуқуқий тадбирлар. ФВда аҳоли ва ҳудудларни ҳимоя қилишда ҳуқуқий меоёрий-техник хужжатларни ишлаб чиқиш ва қабул қилиш.

Ҳозирги вақтда терроризмга қарши курашишда асосий ҳуқуқий хужжатлар куйидагилардан ташкил қилади:

1. Миллий хавфсизлик концепсияси

2. "Терроризмга қарши кураш ҳақида"

3. Ҳукумат қарорлари: - "Терроризмга қарши иш олиб бориш ҳақида", - "Антитеррористик комиссия ҳақида".

4. Соғ`лиқни сақлаш вазирлиги қарори: - "Террористик акт жараёнида жабр қўрганларга шошилинч биринчи ёрдам қўрсатиш ва хизмат қўрсатиш системасини ривожлантириш" то`ғ`рисида.

Ташкилий тадбирлар:

1. ФВда аҳолии ва ҳудудларни ҳимоя қилиш режалари, террористик актларга асосланган ҳолда режалаштириш жараёнида, албатта, вазиятга қараб, ҳар қандай ФВда негизи техноген ёки табиий характерга бог`лиқ бо`лиши, "фавқулоддаги воқеаларни" аниқроқ сабабларини критериясини аниқлаш, террористик актларни қандай, қачон бо`лганлиги, тасодифий факторларни минимум вақтида аниқлаш ва мукамал тайёрлаш, бундай ҳолатлар асосан ҳисобга олишда вақтлардан олдинроқ режалаштириш тадбирларига киради. Медико-профилактик тадбирлари ва ҳар қандай ҳолатларда о`з функциясини мукамал оширишни режалаштириш лозим.

2. Шахсий ҳимоя воситалари билан аҳолини таоминлаш. Индивидуал (шахсий) ҳимоя воситалар билан аҳолини таоминлаш, турларга бо`линган ҳолда турли хил хавфли объектлар раёнлар ичида қанчалигига бог`лиқ ҳолда амалга оширилади. Биринчи навбатда радиацион ядро ва кимиявий хавфли жойлар, террорчилик актларига нишон бо`лиши мумкин. Бундай аҳолидан ташқарии, айниқса катта шаҳарлар террорчилик актлари кучли бо`лган қишлоқ жойларга кирганда асосан мавжуд бо`лган медицина наборларга ва бог`ловчи анжомлар биринчи ёрдам учун белгиланган жойларда.

3. Ҳолатни назорат қилиш. Олдиндан режалаштирилган террористик актни назорат қилишни асосий мақсади о`з вақтида аниқлаш, уларни белгиланган сфера мониторингини тайёрлаш ё`ллари ва кейинги ҳолатларига аниқлик киритишдир. Шунга қўра ҳозирги вақтда терроризм глобал муаммоларда ҳисобланиб, назорат доимий ҳақаро миқёсида ҳамда давлат тизимининг ичида олиб бориш керак. Назоратнинг бош вазифаларидан бо`лган уларнинг о`чоғ`и ва молиявий таоминлаш ё`ллари. Террористик гуруппаларга кириб бораётган ва уларни қурол-аслаҳа билан ва бошқа анжомлар билан таоминланишини террористик қўпурувчилик ҳаракатларини олдини олишни назорат қилишдан иборатдир. Бу топшириқ ва вазифаларини назорат қилиш учун барча структурадаги халқаро миқёсда ташқи разведкани жалб қилиш лозимдир. То`хтовсиз назоратни ошириш учун қурол аслоҳа ва бошқа

турдаги қурилмаларни терроризм учун федерал регионал ва территориал миқёсда давлат чегара аэропортларда, вокзалларда ва бошқа шунга о'хшаш жойларда, ёловчиларни назорат қилиш постларни ташкил қилинади ва режим назорати, почта наорати эса система ва қурилмалар билан жиҳозланади. О'та муҳим объектларни назорат қилиш учун территория биноларни ва бошқа қурилмаларни назорат қилиш учун эса дистансион бошқарувга эга прибор ва ускуналар о'рантилади.

4.Маолумотлар ва огоҳлантириш системаларини ташкил қилиш. Аҳолини террористик актлар ҳақида огоҳлантириш ва маолумотларни етказиш ФВ ҳақида огоҳлантириш системалари бо'йича ва оммавий ахборот воситалари орқали узатилади. Аниқ маолумотларга эга бо'лганда қисқа муддат ичида содир этилиши кутилаётган террористик акт бо'йича аҳолини огоҳлантирган бо'лиши керак ва бундай ҳолатларда аҳолига қандай ҳаракатланиши ёриқномалари берилиши лозим. ФВ чоғ'ида белгиланган катта масшабли террорчилик хуружлари чоғ'ида энергетика тизимларини издан чиқариш ва аҳолини огоҳлантириш тизимларини ва оммавий ахборот тизимларини ишдан чиқариши мумкин. Аҳолини тезкор огоҳлантириш учун албатта автомашиналарда мабил ахборот воситалари билан таоминланиб, такрорловчи тизимлар ташкиллаштириш лозим.

5.Аҳолини фавқулодда вазиятларга тайёрлаш. Террорчилик хуружлари аниқланганда ҳамда ФВ содир этилганда, хавфли ҳолатлар содир этилган вақтда аҳолини зудлик билан фавқулодда вазиятларга тайёрлаш лозим.Аҳолини ФВларда ҳаракатга тайёрлаш, террорчилик хуружларига боғ'лик бо'либ майдон ва аҳолини химоя қилиш аҳамиятларини ҳисобга олган ҳолда амалга ошириш лозим.

Аҳолини уккиш жараёнида куйидагиларни эотиборга олиш керак.

-Терроризм ҳақида умумий маолумот ҳукукий куруниши базаси, унинг сосиал ҳолати билан:

-мавжуд обоекта террориститк актларни ҳолатига кура аҳолини огоҳлантириш буйича тайёрлаш:

-террористик терактларни амалга оширишдаги ҳаракатлар

-амалга оширилган террористик актлардан турли хил характерга эга бо'лган ва уларнинг оқибатларини бартараф этишда аҳолини ҳаракати

О'та муҳим саволлар, аҳолини террористик актлар жараёнида аҳолини амалий машгулотлар билан ургатиш муҳим рол уйнайди.Портловчи қурилмага ухшаш гайриконуний нарсаларни курганда аҳолини қандай ҳаракат қилиши тугрисида юрикнома.Агарда аҳоли гайриконуний нарсаларни курганда қандай ҳарактларни амалга ошириши мумкин, Қайсижойда, қайси вақтда булишидан катой назар эотибордан колдирмаслиги керак.

Юқори тайёргарлик режимида террористик актларни огоҳлантириш мақсадида олдиндан бажариладиган тадбирлар.

Тезкор маолумотларни мавжудлиги сабабли кутилаётган террористик актларни олдини олиш мақсадида ижрочи раҳбарлар, РСЧС бошқарув органлари куйидаги ҳар- хил бажарилиши шарт тадбирларни бажаришади:

- Ижрочи органларни, барча бошқарув ва структура бўлинмаларини, вазирлик ва идораларни терроризм билан курашувчилар ҳолатга келтириш,
 - террористик актни куламига қараб аҳолии ва ҳудудларни ҳимоя қилиш ёлларини аниқлаш ва режалаштириш;
 - "Ҳимоя" тиббий бўлинмалари ва қутқарув ишларини олиб бориладиган тузилмаларни жанговор ҳолатга келтириш;
 - Ҳолатга қараб "Тайёргарлик тартибини" о`рнатиш;
 - "Портлатиш" учун мо`лжалланган иморталар, бинолар, коммуникацияларга портловчи моддаларни қўйилганигини текширувдан о`тказиш;
 - Террористик акт содир этилиши кутилган раёнларда шубҳаланган одамлар ва транспорт востиларини назоратдан о`тказиш;
- Бундан ташқари:
- Визуал қурилмалар ва техник назорат қурилмалари оркали атрофдаги ҳаво сектор бўшлиқларини назорат қилиш.
 - Белгиланган раён, объектларини ва жисмоний ҳимоя объектларини биринчи навбатда режимларини белгилаш;
 - Жамоат йиғ`иладиган жойларни назоратини кучайтирилган режимга о`тказиш
 - Агар зарурият бў`лса о`ша раён аҳолисини бў`лажак террор ҳақида маолумот бериб огоҳликка чақириш.

Халқ ва территорияни ҳимоя қилиш бў`йича бажариладиган ишлар ва ФВ ни бартараф этишда террористик актда бажариладиган фавқулодда режим тадбирлари. О`та оғ`ир ҳолатларда террористик актларни бажарилган вазиятда, катта магазинларда, бозорларда, стадион, ярмаркаларда, вокзалларда, ко`п одамлар то`планган жойларда, ко`рғазмаларда, аҳоли яшайдиган иморатларда содир этилган портлашлар натижасида фавқулодда ҳолат эолон қилинади

Саволлар:

1. ФВ ни келиб чиқиши турли хил террористик актларнинг факторлари
2. Биотерроризм нима?
3. Халқаро терроризим

8-Маъруза. Фуқароларни фавқулодда вазиятлардан ҳимоя қилиш услублари ва воситалари, уларнинг хусусиятлари. Фавқулодда ҳолатларда қутқарув ва бошқа шошилиш ишларини ташкил этиш.

Режа:

- 1.Фавқулодда ҳолатларда аҳолини ҳимоялаш принциплари ва усуллари.**
- 2.Аҳолини хавфли жойдан кўчириш.**
- 3.Фавқулодда ҳолатлар вақтида ҳаёт фаолият хавфсизлигини таъминлаш.**
- 4.Фавқулодда ҳолатлар вақтида халқ хўжалиги объектларининг турғун ишлашини таъминлаш.**
- 5.Фавқулодда ҳолатларда хавфсизлик тадбирларини режалаштириш.**
- 6.Фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этиш.**

1. Фавқулодда ҳолатларда аҳолини ҳимоялаш принциплари ва усуллари

Фавқулодда ҳолатларда ҳимояланишнинг дастлабки асоси унинг келиб чиқиш сабаби, шароити ва механизмини билишдан иборатдир. Фавқулодда ҳолатлар вақтида содир бўлиши мумкин бўлган жараёнлар моҳиятини билган ҳолда, уларнинг оқибатларини олдиндан аниқлаш мумкин.

Фавқулодда ҳолатлар содир бўлиши мумкин бўлган вазиятларни, яъни, уларни қандай кечишини ва оқибатларини ўз вақтида ва аниқ олдиндан аниқлаш, улардан ҳимояланишнинг энг муҳим асоси ҳисобланади.

Фавқулодда ҳолатлар асосан қуйидаги вазиятларда рўй бериши мумкин:

-гравитация таъсирида, ер айланиши ёки ҳарорат фарқи таъсирида тез юзага келувчи табиий жараёнлар;

-моддий бойликларни ва конструкцияларнинг занглаши, физик ва химиявий хусусиятларини ўзгариши ва бино ҳамда иншоотларнинг емирилишига олиб келувчи ташқи табиий омиллар;

-иншоотларнинг лойиҳалаш ва қуриш вақтидаги камчилик ҳамда нуксонлари (қидирув ва лойиҳалашдаги камчиликлар). Қурилиш материаллари ва конструкциялар сифатининг пастлиги, уларни бажариш сифатининг пастлиги, хавфсизлик техникаси қоидаларининг бузилиши ва бошқалар);

-бино ва иншоотларнинг конструкцияларига ва материалларига саноат ишлаб чиқариши технологик жараёнларининг таъсири (рухсат этилган миқдордан ортиқ кучланиш, юқори ҳарорат, титраш; оксидловчи буғ-газ ва суюқ агрессив муҳит, минерал ёғ, эмульсия ва дисперсиялар);

-бино ва иншоотлардан фойдаланиш қоидабини бузилиши ва натижада буғ қозонларини, химиявий моддаларни, шахталардаги кўмир чанглари ва метан, ёғочга ишлов берувчи корхоналардаги ёғоч чанглари, дон элеваторларидаги дон чанглари ва бошқа шу кабиларни портлаши;

-ҳар хил кўринишдаги ҳарбий ҳаракатлар.

Аҳолини фавқулодда ҳолатлар вақтида ҳимоя қилиш уларнинг салбий оқибатларга олиб келиш хавфини олдини олиш ёки таъсир даражасини максимал камайитиришга қаратилган комплекс тадбирлар мажмуидир.

Аҳолини фавқулодда ҳолатлардан ҳимоялаш самарасига фавқулодда ҳолатларда хавфсизлигини тامينлаш принципларини тўлиқ ҳисобга олиш ва унинг барча воситалари ҳамда усулларида унумли фойдаланилгандагина эришилади.

Хавфсизликни тامينлаш принциплари уларни амалга ошириш белгиларига кўра 3 гуруҳга бўлинади;

1.Олдиндан белгиланган тайёргарлик ишлари. Бунга фавқулодда ҳолатларнинг хавфли ва зарарли омилларида ҳимояланишга қаратилган шахсий ва жамоа ҳимоя воситаларини гамлаш ва уларни аҳоли фойдаланиши учун тайёр ҳолатда сақлаш. Ҳамда хавфли зоналардан аҳолини эвакуация қилиш тадбирларини амалга оширишга тайёргарлик кўриш каби тадбирлар киради.

2.Дифференциал ёндошиш. Фавқулодда ҳолатларнинг маҳаллий манбаларини ҳисобга олган ҳолда ҳимоя тадбирларининг ҳарактери ва ҳажми белгиланади.

3.Комплекс тадбирлар. Фавқулодда ҳолатлардан ҳимояланишнинг барча воситалари ва усулларида самарали фойдаланиш билан бир қаторда замонавий техносотал муҳитдаги ҳаёт фаолиятни таъминлайдиган бошқа барча тадбирларни амалга оширишни кўзда тутлади.

Фавқулодда ҳолатлардан ҳимоя қилишнинг усулларида эса аҳолини эвакуация қилиш, ҳимоя иншоотларига яшириниш, шахсий ҳимоя воситаларида фойдаланиш ва тиббий профилактик воситалар киради.

Аҳолини ҳимоя иншоотларига яшириш замонавий қирғин қуроллари ишлатиш билан кечадиган ҳарбий-сиёсий можаролар ва радиоактив ҳамда химиявий моддалар ажралиши билан кечадиган фавқулодда ҳолатлар вақтида ишончли ҳимоя усули ҳисобланади.

Ҳимоя иншоотлари аҳолини физикавий, химиявий ва биологик хавфли ва зарарли омиллардан ҳимоя қилишга қаратилган муҳандислик иншооти ҳисобланади. Бундай иншоотлар ўзининг ҳимоялаш хусусиятига кўра пана жойлар(“убежица”) ва радиацияга қарши яширин жойларига бўлинади. Улар СН ва П 2.01.51-90 қурилиш нормалари ва қоидаларига биноан қурилади.

Шахсий ҳимоя воситалари (ШХВ) ички аъзоларга, терига ва кийимларга радиоактив ва заҳарловчи моддалар ҳамда бактериялар тушмаслигидан ҳимояланиш мақсадида ишлатилади.

Шахсий ҳимояланиш тиббий воситаларида фавқулодда ҳолатлар вақтида аҳолига профилактика ва тиббий ёрдам кўрсатиш учун фойдаланилади. Улар ёрдамида инсон ҳаётини сақлаб қолиш, инсонларни зарарланиш даражаси кучайишини олдини олиш, айрим хавфли ва зарарли омиллар таъсирига инсонлар организми чидамлилигини ошириш ишларини бажариши мумкин. Бундай воситаларга радиопротекторлар (масалан, цистамен-ионли нурлар таъсирини сусайтиради), антиядлар (заҳарли моддалар таъсирини чеклайди ёки сусайтиради), бактерияларга қарши воситалар (антибиотиклар, антерферонлар, вакциналар, анатоксинлар ва шу кабилар) ҳамда қисман санитар ишлов бериш воситалари киради.

Юқоридаги тадбирлардан ташқари фавқулодда ҳолатлар вақтида аҳоли ҳаёт фаолиятини тامينлашда қуйидаги тадбирларни ўз вақтида амалга ошириш ҳам муҳим роль ўйнайди, жумладан: аҳолини фавқулодда ҳолатлар вақтидаги ҳаракат қоидалари бўйича ўқитиш; фавқулодда ҳолатлар хавфи тўғрисида ўз вақтида хабар беришни ташкиллаштириш; радиацион, химиявий ва биологик разведкани ҳамда дозиметрик ва лабараториявий (химиявий) текшириш ишларини ташкил этиш; ёнғинга ва эпидемияга қарши профилактик ҳамда санитар-гигиеник тадбирларни амалга ошириш; аҳолини қутқаришда ва бошқа муҳим ишларни амалга оширишда зарур бўладиган моддий воситалар заҳирасини ташкил этиш.

2. Аҳолини хавфли жойдан кўчириш ва унинг ҳисоби

Ишлаб чиқариш ва маданий-маиший хоналардан ёнғинни ўчириш вақтида ёнғин хонасидан одамларни ва моддий бойликларни муваффақиятли эвакуация қилишни тامينлаш муҳим масала ҳисобланади.

Эвакуацияни рухсат этиладиган давомийлиги инсон учун шароитни критик ҳолатга етишиши, критик ҳарорат (60°C) хона ҳавосида кислород концентрациясининг камайиши, тутундан кўринишни камайиши, токсик моддаларни пайдо бўлишига боғлиқ бўлади.

Мажбурий эвакуацияларда одамлар ҳаракатининг тезлиги 16 м/мин, зинапоя бўйлаб пастга ҳаркатда 10 м/мин ва юқорига 8 м/мин қабул қилинади.

Одамларни ёнғинга чидамлилиги бўйида I ва II даражали бинолардан эвакуация қилишда рухсат этиладиган вақт T 60 мин, қабул қилинади, ёнғинга чидамлилиги бўйича III ва IV даражали биноларда 4 мин, ёнғинга чидамлилиги бўйича V даражали биноларда эса 3 мин қабул қилинади. Болалар муассасалари учун эвакуация вақти 20 % камаяди.

Эвакуация участкасининг рухсат этиладиган четки узунлиги (м) қуйидаги формула бўйича аниқланади.

$$L_{\text{пож}} \geq T \quad (1)$$

Эвакуация қабул участкаси майдонига одамларни жойлаштириш зичлиги (одам/м²)

$$D \leq N/S, \quad (2)$$

формуласи бўйича аниқланади.

Бу ерда: N майдондаги одамлар сони: тик турганда бир киши учун $0,1 \dots 0,125 \text{ м}^2$ орқа халта билан $0,315 \text{ м}^2$:

S - коммуникация участка йўли майдони, м².

Одамларни зич оқими бўйлама зичликни англатиб катта одамлар учун $10 \dots 12 \text{ одам/м}^2$ га, мактаб ёшидаги болалар учун $20 \dots 25 \text{ одам/м}^2$ га тенгдир. Эвакуация участкасининг кенглиги $5(\text{м})$

$$\delta \text{ қ M/L D, } (3)$$

формуласи бўйича аниқланади. Эвакуация йўллар сони $P_{эй}$

$$P_{эй} \text{ қ } 0,6 N/100 \delta, (4)$$

формуласи бўйича аниқланади. Эвакуацияда чиқиш йўллари камида иккита қабул қилинади.

Иш жойидан эвакуация чиқиш йўлигача масофа биноларни ёнғинга чидамлилиги даражаси, қаватлилиги ва ишлаб чиқариш категорияларига боғлиқ ҳолда 50 м дан 100 м гача қабул қилинади.

Эвакуация эшикларнинг кенглиги 0,8...2,4 м, ўтиш жойлари 1,15...2,4 м коридорлар 1,4 м дан кўп қабул қилинади.

Йўлни ўтказувчанлик қобиляти O (m^2 -мин ёки одам/мин) деб бир бирлик вақтида б кенгликдаги йўлнинг кундаланг кесими орқали ўтадиган одамлар сонига айтилади ва

$$Q \text{ қ } D \delta, (5)$$

формуласи бўйича аниқланади.

Кенглиги 1,5 м гача бўлган зинапоё ва эшикларни солиштирма ўтказиш қобиляти 50 одам/мин, кенглиги 1,5...2,4 /м бўлганлариники эса 60 одам/м мин қабул қилинади.

3. Фавқулодда ҳолатлар вақтида ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таминлаш

Фавқулодда ҳолатлар вақтида ҳаёт фаолият хавфсизлигини таминлаш инсоннинг барча соҳадаги фаолияти даврида унинг ҳаёти ва соғлигини сақлашга қаратилган ташкилий, муҳандис-техник тадбирлар ва воситалар мажмуидан иборатдир.

Ҳаёт фаолият хавфсизлигини таминлаш борасидаги асосий йўналишларга қуйидагиларни киритиш мумкин: фавқулодда ҳолатлар содир бўлиш эҳтимолини олдиндан билиш ва баҳолаш; фавқулодда ҳолатларни содир бўлишининг олдини олиш ёки сусайтириш тадбирларини режалаштириш ҳамда уларнинг таъсир доираси масштабини қисқартириш; фавқулодда ҳолатлар вақтида халқ хўжалиги объектларини турғун ишлашини таминлаш; фавқулодда ҳолатлар вақтидаги ҳаракат қоидалари бўйича аҳолини ўқитиш; фавқулодда ҳолатлар асоратларини тугатиш.

4. Фавқулодда ҳолатлар вақтида халқ хўжалиги объектларининг турғун ишлашини таъминлаш

Халқ хўжалик объектларининг турғунлиги уларни фавқулодда ҳолатларнинг хавфли ва зарарли омиллари таъсирига чидамлилиги, яъни, фавқулодда ҳолатлар шароитида режалаштирилган ҳажмда ва номенклатурада маҳсулот ишлаб чиқариш, ишчи ва хизматчилар ҳаёт фаолияти хавфсизлигини

тўлиқ таминлаш ҳамда ишлаб чиқаришга зарар етган ҳолатларда ўз иш қобилиятини тиклашга мослашиши орқали баҳоланади.

Фавқулодда ҳолатлар вақтида объектнинг турғун ишлашига ташкилий, муҳандис-техник ва бошқа тадбирларни комплекс равишда амалга ошириш натижасида эришилади.

Ушбу тадбирлар биринчи навбатда ишчилар ва хизматчиларни ҳимоялашга қаратилган бўлиши керак. Чунки, инсон ресурси ҳамда халқ, хўжалиги объектларини фавқулодда ҳолатларнинг хавфли ва зарарли омилларидан ҳимояламасдан туриб, уларни турун ишлашини таъминлаб бўлмайди. Бундан ташқари, объектдаги ишчилар ва объект яқинида яшовчи аҳолини ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таминлашда фавқулодда ҳолатларнинг бузувчи омиллари таъсирида юзага келувчи иккиламчи хавфли омиллар содир бўлиш хавфининг олдини олишга қаратилган тадбирлар ҳам муҳим роль ўйнайди. Иккиламчи хавфли омиллар, ички ва ташқи сабаблар натижасида вужудга келиши мумкин.

Халқ хўжалиги объектларининг фавқулодда ҳолатлар вақтида турун ишлашини таминлашга қаратилган тадбирлар комплекси ичидан асосий иккита тадбирга, яъни, айнан фавқулодда ҳолатларда ишчи ва хизматчиларни ҳаёт фаолияти хавфсизлигини таминлаш муаммоларига ҳамда иккиламчи хавфли омиллар ҳосил бўлишини бартараф этишга қаратилган тадбирларга тўхталамиз.

Ишчи-хизматчиларни ҳимоялаш тадбирларига-технологик жараёнларда портлашга ва ёнғинга хавфли ҳамда заҳарли ва радиоактив моддалар ишлатиладиган иш шароитларида иш режимини ташкил этиш; заҳарланиш ўчоғини бартараф этишга қаратилган ишларни аниқ бажариш йўллари бўйича ўқитиш; объектдаги ишчи ва хизматчилар ҳамда объект яқинидаги аҳолига, объектда ҳосил бўлган хавф тўғрисида хабар беришнинг локал системасини ташкиллаштириш ва уни доимий тайёр ҳолатда сақлаш каби ишлар киради.

Фавқулодда ҳолатларнинг хавфли ва зарарли омиллари таъсирида юз берадиган ёнғинлар, портлашлар, заҳарли радиоактив моддаларни муҳитга тарқалиши иккиламчи омиллар жумласига киради. Маълумки, нормал иш шароитида объектнинг хавфсиз ва авариясиз ишлашини таминлашга қаратилган қатор тадбирлар амалга оширилади. Лекин, бу омиллар фавқулодда ҳолатлар вақтида етарли даражада бўлмайди. Шу сабабли, фавқулодда ҳолатларнинг иккиламчи омилларидан ҳимоялашга қаратилган қўшимча тадбирлар ишлаб чиқиш талаб этилади. Бундай тадбирларга сақланадиган портлашга, ёнғинга хавфли ва заҳарли моддалар заҳирасини минимум даражагача камайитириш; сақлаш омборхоналарини хавфсиз жойда, мустаҳкам қилиб, шамол йўналишини, ёнғин оралиқлари ва йўлақларини, ёнғинга қарши сув таъминотини ҳисобга олган ҳолда қуриш; уларни ёнғин ўчирувчи воситалар, заҳира электр манбалари, алоқа воситалари автомат сигнализация каби воситалар билан таминлаш ишлари киради.

5. Фавқулодда ҳолатларда хавфсизлик тадбирларини режалаштириш

Режалаштириш фавқулодда ҳолатлар вақтида ҳаёт фаолият хавфсизлигини таминлашнинг етакчи функцияси ва марказий звеноси ҳисобланади. Режалаштиришда хавфсизликни таминлаш мақсадида амалга ошириладиган тадбирлар вақти, ресурси ва тадбирларни бажарувчи шахслар аниқлаштирилади.

Режалаштиришда ҳужжат, режа тузилади ва у қуйидаги қисмлардан иборат бўлади: аниқ кўрсаткичлар (иш тури, тадбирлар); ушбу ишларни бажариш вақти; ишларни бажариш учун зарур ресурслар (тури, сони, миқдори, манбаи); ишни бажарувчи масъул шахс (ҳар бир пункт бўйича); ишни бажарилишини назорат қилиш усули.

Режанинг матн қисми икки бўлимдан иборат бўлиб, биринчи бўлимда фавқулодда ҳолатлар вақтидаги шарт-шароитларни баҳолаш бўйича хулосалар, иккинчи бўлимда эса фавқулодда ҳолатлар хавфидан аҳолини ҳимоялаш тадбирлари кўрсатилади. Ушбу тадбирларга асосан қуйидагилар киритилиши мумкин, яъни: фавқулодда ҳолат тўғрисида хабар бериш тартиби; кузатиш ва разведкани ташкил этиш; қутқарув ва бошқа муҳим ишларни бажариш учун куч ва воситаларни тайёрлаш; фавқулодда ҳолатлар таъсирини бартараф этиш ёки сусайтириш тадбирлари; одамлар ва моддий бойликларни ҳимоялаш тадбирларини тезкор бажариш усуллари; тиббий таминлаш, дозиметрик ва химиявий назорат; ишлаб чиқаришни авариясиз тўхтатиш тартиби; одамларни ҳимоялашни ташкил этиш, шахсий ҳимоя воситалари билан таминлаш; эвакуация тадбирларини ташкил этиш; уларни бошқариш; ҳар хил шароитларда қутқарув ишларини ташкил этиш тартиби; юқори ташкилотларга ва фавқулодда ҳолатлар бўйича тузилган комиссияларга ахборот ҳамда маълумотлар бериш тартиби.

Режага турли хил зарур луғавий ва тушунтирувчи ҳарактердаги материаллар ҳам илова қилинади. Режа реал қисқа мазмўнли, лекин, тўлиқ ифода этилган, иқтисодий жиҳатдан мақбул бўлиши ҳамда объектнинг барча имкониятларини ифода этиши зарур.

Режанинг реаллиги табиий ва техноген кўринишдаги фавқулодда ҳолатлар вақтида ҳақиқий ишлаб чиқариш шароитида ҳаёт фаолиятни таминлаш бўйича системали равишда турли хил машғулотлар ва амалий машқлар ўтказиш йўли билан текширилади.

6. Фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этиш

Аварияларда ҳалокатлар ва табиий офатлар оқибатларини бартараф этиш, мамлакатнинг авария-қутқарув хизматини доимий тайёр ҳолатини таминлаш ҳамда ишлаб чиқариш корхоналарида авариялар ва ҳалокатларни олдини олишга қаратилган чора-тадбирларни бажарилиши устидан назорат қилиш мақсадида Ўзбекистон Республикасида фавқулодда ҳолатлар қўмитаси тузилган.

Фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этишга қаратилган барча вазифалар босқичма-босқич, аниқ кетма-кетлик асосида максимал қисқа муддатлар ичида бажарилиши лозим.

Биринчи босқичда аҳолини тезкор ҳимоялаш масалалари, фавқулодда ҳолатлар хавфли омилларини тарқалишини чеклаш ва унинг таъсир даражасини камайтириш чора-тадбирлари ҳамда қутқарув ишларини амалга ошириш каби вазифалар амалга оширилади.

Аҳолини тезкор ҳимоялашнинг асосий тадбирларига хавф тўғрисида хабар бериш; ҳимоя воситаларидан фойдаланиш; фавқулодда ҳолатлардаги режимга риоя қилишни таминлаш; хавфли зоналардан эвакуация қилиш; тиббий ва бошқа турдаги ёрдамлар кўрсатиш каби ишлар киради.

Фавқулодда ҳолатлар таъсир доирасини чеклаш ва унинг оқибатларини сусайтиришга қаратилган тадбирлар асосан: аварияларни локализациялаш, ишлаб чиқариш технологик жараёнларини тўхтатиш ёки ўзгартириш, ёнғинни олдини олиш ёки уни ўчириш каби вазифаларни ўз ичига олади.

Қутқариш ва бошқа турдаги кечиктириб бўлмайдиган тадбирлар жумласига бошқариш органларини, куч ва воситаларни тайёр ҳолатга келтириш, зарарланиш ўчоғини разведка қилиш ва мавжуд ҳолатни баҳолаш каби вазифалар киради.

Иккинчи босқич вазифаларига фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этиш бўйича қутқарув ҳамда бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишларни амалга ошириш киради. Бу ишлар узлуксиз равишда, қутқарувчилар ва бартараф этувчилар сменаларини алмаштирган ҳолда хавфсизлик техникаси ва эҳтиёт чораларига тўлиқ амал қилиб бажарилиши шарт.

Қутқарув ишлари жароҳатланганларни қидириб топиш, уларни ёнадиган бинолар, ҳаробалар, транспорт воситалари ичидан олиб чиқиш, одамларни хавфли хоналардан эвакуация қилиш, жароҳатланганларга биринчи ёрдам кўрсатиш ва шу каби бошқа ёрдамларни амалга ошириш ишларини ўз ичига олади.

Кечиктириб бўлмайдиган ишлар жумласига эса ёнғинни локализациялаш ва ўчириш, конструкцияларни мустаҳкамлаш, қутқарув ишларини амалга ошириш мақсадида коммунал-энергетик тармоқларни, алоқа ва йўлларни тиклаш, одамларга санитар ишлов бериш, дезактивациялаш ва дегазациялаш ишларини амалга ошириш каби вазифалар киради.

Қутқарув ва бошқа кечиктириб бўлмайдиган ишлар жумласига аҳолини барча турдаги воситалар билан тامينлаш, жумладан, уларни хавфсиз жойларга жойлаштириш, озиқ-овқат ва сув билан тامينлаш, тиббий ёрдам кўрсатиш ҳамда моддий ва молиявий ёрдамлар беришни амалга ошириш каби вазифалар ҳам киради.

Учинчи босқич вазифаларига авариялар, ҳалокатлар ва табиий офатлар юз берган районлардаги аҳоли фаолиятини тامينлаш масалалари киради. Бу мақсадда турар жойларни тиклаш ёки вақтинчалик турар жойлар барпо этиш, энергия ва сув таъминотини, алоқа тармоқларини, коммунал хизмат объектларини тиклаш, зарарланиш ўчоғига санитар ишлов бериш, аҳолига озиқ-овқат маҳсулотлари ҳамда бирламчи эҳтиёж буюмлари билан ёрдам кўрсатиш ишлари амалга оширилади. Ушбу босқич ниҳоясида эвакуация қилинган аҳоли ўз жойларига қайтарилади ва халқ хўжалик объектларининг ишлаши тикланади.

Айрим фавқулодда ҳолатларнинг содир бўлиши олдиндан аниқланиши мумкин. Бундай ҳолатларда амалга оширилиши лозим бўлган барча ишлар олдиндан ишлаб чиқилган режа асосида амалга оширилади. Режада асосан икки хил кўринишдаги тадбирлар белгиланади.

Биринчи гуруҳдаги тадбирлар аҳолини ҳимоялаш мақсадида амалга оширилади. Бу тадбирларга - аҳолига хавф тўғрисида маълумот бериш ва хабар бериш; ҳимоя воситаларини тайёр ҳолга келтириш; бошқариш системалари ва воситаларининг тайёрлигини текшириб кўриш; шахсий ҳимоя воситаларини аҳолига тарқатишга тайёрлаш ва тарқатиш; тиббий профилактика, санитар ва

эпидемияга қарши тадбирларни ўтказиш; эвакуацияга тайёрланиш ва талаб этилган шароитларга хавф таҳдид соладиган районларда аҳолини эвакуация қилиш каби вазифалар киради.

Иккинчи гуруҳ тадбирларига фавқулодда ҳолатларнинг хавфли ва зарарли омилларини бартараф этишга қаратилган вазифалар киради. Бу тадбирларга-халқ хўжалиги объектлари ишини тўхтатиш ёки иш режимини ўзгартириш; энергия, сув, газ системаси иш режимини ўзгартириш ёки вақтинча тўхтатиш; мавжуд муҳандислик иншоотларини мустаҳкамлаш ёки қўшимча қуриш; ёнғинга қарши тадбирлар ўтказиш; хавфли районлардан моддий бойликлар ва чорва молларини олиб чиқиш; озиқ-овқат, озиқа хом ашёси ва сув манбаларини ҳимоялаш каби ишлар киради.

Фавқулодда ҳолатлар содир бўлганлиги тўғрисида хабар олингач, биринчи навбатда берилган маълумотларни тўғрилиги текширилиб, қўшимча ахборот ва маълумотлар олиш бўйича тадбирлар амалга оширилади. Чунки, турли хил фавқулодда ҳолатларнинг ҳар хил шароитлардаги оқибатлари турлича бўлиши мумкин. Шу сабабли дастлаб фавқулодда ҳолатлар таъсирида юзага келиши мумкин бўлган иккиламчи, учламчи ва бошқа хавфли омиллар аниқланиб, кейингина комплекс тадбирлар амалга оширилади.

Таянч иборалар:

Гравитация, конструкция, принцип, ҳимоя воситаси, комплекс, эвакуация, профилактика, ҳарбий-сиёсий можаро, радиоактив, химиявий, чидамлилиқ, турғун, локал, радиоактив, электр заҳира манбаси, химиявий, бактериологик заҳарланиш ўчоғи, санитар-гигиеник ва профилактик тадбирлар, дозиметрик ва химиявий назорат, авария, локализация, эпидемия.

Назорат саволлари

1. Фавқулодда вазиятларни рўй бериш ҳолатларини сананг?
2. Фавқулодда вазиятлар вақтида аҳолини ҳимоя қилиш деганда нимани тушунаси?
3. Фавқулодда вазиятларда хавфсизликни таминлаш принциплари ва уларни амалга ошириш неча гуруҳга бўлинади?
4. Хавфсизликни таминлашда олдиндан белгиланган тайёргарлик ишларига қандай тадбирлар киради?
5. Хавфсизликни таминлаш принципи бўйича дифференциал ёндошиш нима?
6. Хавфсизликни таминлаш системасида комплекс тадбирлар нималардан иборат бўлади?
7. Ҳимоя иншоотлари нима?
8. Шахсий ҳимоя воситаларининг функцияси нима?
9. Шахсий ҳимоя воситаси билан жамоа ҳимоя воситасининг ўртасида нима фарқ бор?
10. Фавқулодда вазиятларда ҳаёт фаолият хавфсизлигини таминлашдаги йўналишларни айтинг?
11. Фавқулодда ҳолатларда халқ хўжалигини турғун ишлашини ким таъминлайди?

12. Объектларнинг чидамлилиги нима?
13. Халқ хўжалиги объектларининг чидамлилиги деганда нимани тушунаси?
14. Фавқулодда ҳолатларда объектларни турғун ишлашини таминлашга қаратилган тадбирлар ичида иккита асосий тадбир нима?
15. Фавқулодда ҳолатларда хавфсизликни режалаштириш нималар эътиборга олинади?
16. Фавқулодда ҳолатлар вақтида халқ хўжалиги объектларини турғун ишлашини таминлаш қандай тадбирларни ўз ичига олади?
17. Фавқулодда ҳолатларда ишчи ва хизматчиларни ҳимоялаш қандай амалга оширилади?
18. Фавқулодда ҳолатлар оқибатларини бартараф этиш қандай тадбирлардан ташкил топади?
19. Хавфли зонадан одамларни эвакуация қилишга қандай талаблар қўйилади?
20. Қутқарув ва кечиктириб бўлмайдиган ишлар нималардан иборат?

9-Маъруза. Ёнгин хавфсизлиги

Режа:

1. Умумий маълумотлар.
2. Ёнгинни ўчириш моддалари ва уларнинг хоссалари.
3. Ёнгинга қарши сув таъминоти.
4. Ёнгин хавфсизлиги ситемасига талаблар.
5. Ўт ўчиргичлар, ўт ўчириш қурилмалари ва машиналари. Ёнгин муҳофазасини ташкил этиш ва ёнгинни ўчириш.

1. Умумий маълумотлар

Ёнгин-махсус жойдан бошқа жойда ёнувчи, моддий зарар келтирувчи ва назорат қилиб бўлмайдиган ёниш жараёнидир.

Ёнгиннинг одам ва ҳайвонларга таъсир қилувчи хавфли ва зарарли омиллари: очиқ ёнгин, атроф-муҳит ва нарсаларнинг юқори ҳарорати, токсик моддаларни ёниши, тутун, ҳаво таркибида кислород концентрациясининг камайиши, қурилиш конструкцияларининг қулаётган қисмлари; портлашдаги тўлқин зарби, отилаётган қисмлар ва зарарли моддалар ҳисобланади.

Юқорида қайд қилинган омилларнинг хавфлилиги ёнгинни давом этиш вақтига (T_{ϵ}) боғлиқ бўлади ва қуйидаги формула бўйича аниқланади.

$$T_{\epsilon} = N / \nu, \quad (1)$$

бу ерда N -ёнувчи модда миқдори, кг/м³; ν -моддани ёниш тезлиги кг/м³соат. Агар бинода ҳар хил қаттиқ ва суюқ моддалар бўлса ҳамда бино майдонининг дераза майдонига нисбати 4:10 атрофида бўлса ёнгинни давом этиш вақти.

$$T_{\epsilon} = S_r / 6S_0 (g_1/n_1 + g_2/n_2 + \dots + g_n/n_n) \quad (2)$$

формула бўйича топилади.

бу ерда $g_1..g_n$ -ҳар бир ёнувчи модда миқдори ($\text{кг}/\text{м}^2$); $n_1...n_n$ -моддаларнинг ёниш тезлигини ҳисобга олувчи коэффициент (қабул қилинади: бензин учун-15, резина, органик шиша учун-35, автомобил шиналари учун- 40, ёғочлар учун-65 ва бошқалар).

Ёнғинни ўчиришдан кўра унинг олдини олиш осондир. Шу сабабли корхоналар, ишлаб чиқариш участкалари раҳбарлари ёнғин чиқиш сабабларини билиши ва уни олдини олиш бўйича тегишли тадбирларни амалга ошириши керак.

2. Ёнғинни ўчириш моддалари ва уларнинг хоссалари

Ёнғинни ўчиришнинг кенг тарқалган моддалари: сув, сув буғи, углекислота, намланган материаллар кимёвий ва ҳаво-механик кўпик, порошокли таркиблар, бром этил бирикмалар, инерт газлар ва бошқалар ҳисобланади.

Ёнғинни ўчирувчи моддалар қуйидагича классификацияланади:

-ёнғинни тўхтатиш усули бўйича-совутувчи (сув ва қаттиқ углекислота); **-электр ўтказувчанлиги бўйича-электр ўтказувчи** (сув, сув буғи ва кўпик), **электр ўтказмайдиган** (газлар ва порошоклар);

-токсиклиги бўйича - **токсик бўлмаган** (сув, кўпик ва порошоклар), кам токсик (углекислота ва азот), **токсик бўлган** бромэтил, фреонлар;

Ис гази ёки углерод икки оксиди рангсиз газ бўлиб ҳаводан 1,5 марта оғир. У ёниш зонасига кислородни киришини олдини олади яъни ёнғинни кислороддан изоляция қилади. Кимёвий кўпик ёниш зонасида кислород миқдорини 14 % гача камайтиради, ёнаётган материаллар юзини қоплайди, совутади ва ёнғинни тўхтатади.

Кўпикнинг карралиги - кўпик ҳажмини у олинган бутун суюқлик ҳажмига нисбатидир 5 дан 100 карраликкача эга бўлган кўпиклар кам ва ўртача кўпик карралигига, 100 дан ортиқлари эса юқори карраликка киради.

Инерт газлар (азот, аргон, гелий) газли пайвандлаш ишларида идишларни, балонларни тўлғаишда қўлланилади.

3. Ёнғинга қарши сув таъминоти

Ёнғинга қарши сув захираси йилнинг исталган вақтида керакли босимда 3 соат ёнғинни ўчиришга етадиган бўлиши керак. Ишлаб чиқариш корхонасида ҳар бири 100 м^3 ва ундан ортиқ сифимли сув ҳовзаси бўлиши керак. Битта сув ҳовзасининг хизмат кўрсатадиган радиуси ёнғин вақтида сув узатиш учун автонасос ва автоидишлардан фойдаланганда 200 м, узатма насослардан фойдаланганда 100 м, бир ўнли прицеп мотопомпаларидан фойдаланганда 150 м гатенг қабул қилинади. Битта идишда 100 м^3 сифимгача бўлган сув захираси дахлсиз сақланади. Ташқи ва ички ёнғинларни ўчиришда сув сарфи ($\text{м}^3/\text{соат}$) қуйидаги формула билан аниқланади.

$$Q_{\text{ё}} = 3,6 \times g \times T_{\text{ё}} \times n_{\text{ё}}, \quad (3)$$

бу ерда g -ташқи ва ички ёнғинларни ўчиришда солиштирма сув сарфи жадвалдан қабул қилинади; $T_{\text{ё}}$ -ёнғин вақти (3 соат қабул қилинади ёки формула бўйича аниқланади).

$n_{\text{ё}}$ -бир вақтдаги ёнғин сони (қурилиш майдони ва маҳаллий шароитга боғлиқ равишда 1...3 қабул қилинади).

Ёнғин ҳовзасидаги дахлсиз сув захираси (м^3)

$$W_c = Q_x \sum Q_m + 0,5Q_x, \quad (4)$$

формула бўйича аниқланади:

$Q_{\text{т}}$ -технологик мақсаддаги сув сарфи, $\text{м}^3/\text{соат}$; $Q_{\text{х}}$ -хўжалик мақсаддаги сув сарфи, $\text{м}^3/\text{соат}$;

Сув ҳовзасидан сувни олиш учун насосга сўрувчи 160...200 мм диаметрдаги қувур бириктирилади. Сувни ва сув-кўпикли суюқликни узатиш учун босимга ишлашга мўлжалланган қувурлар қўлланилади.

Бутун оқими ёки пуркалган сувли кўпикли ва порошокли оқимни ҳосил бўлишига РС-50 ва РС-70 ёнғин стволларини, СВП ҳаволи-кўпикли стволини ёки олиб юриладиган (ПЛС-Н-20) босим қувурига бириктирилган лафет стволларини қўлланилиши билан эришиш мумкин.

Ёнғин стволидан сувни оқими тезлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$v_c = \sqrt{2gH}, \quad (5)$$

бу ерда H -стволдаги сув босими, м ; $g=9,8 \text{ м/с}^2$.

Ҳавонинг қаршилиги ҳисобга олинганда сувли оқимни узатишнинг назарий узоқлиги

$$L = \frac{v_0^2}{q} \sin \alpha, \quad (6)$$

тенгламадан аниқланади.

бу ерда $\alpha \sim 30...35^\circ$ -стволни қиялик бурчаги. Битта ствол орқали сарфланган сув миқдори қуйидагига аниқланади.

$$Q_{\text{сн}} = \mu S \sqrt{2qH}, \quad (7)$$

бу ерда μ -пуркаш диаметрига боғлиқ сув сарфи коэффиценти (0,5...0,9); S -ствол тешигининг кесими майдони, м^2 .

4. Ёнғин хавфсизлиги системасига талаблар

Ёнғинни олдини олиш системаси - ёнғин содир бўлиш шароитларини бартараф этишга қаратилган ташкилий тадбирлар ва техник воситалар мажмуидир.

Ушбу тадбирлар ишлаб чиқаришда иложи борича ёнмайдиган ва қийин ёнадиган материаллардан фойдаланиш технологик жараёнларни максимал

даражада механизациялаш ва автоматлаштириш, ёнғин хавфи бўлган қурилмалар ўрнатилган хоналарни ёнмайдиган материаллар билан бошқа хоналардан ажратиш ёки бундай қурилмаларни мумкин қадар ташқарида ўрнатиш, ёнувчи моддалар учун герметик идишлар ва жиҳозлардан фойдаланиш, бино ҳавосининг таркибидаги ёнувчи газ, буғ ва чанглар миқдорини рухсат этилган даражада сақлаш, иситиш жиҳозларидан тўғри фойдаланиш ва бошқалар орқали амалга оширилади.

Ҳар қандай ишлаб чиқаришда ёнғинга олиб келувчи манбанинг ҳосил бўлишини олдини олиш эса, ишлаб чиқаришда ёнғин манбасини ҳосил қилмайдиган машиналар, механизмлар ва жиҳозлардан фойдаланиш, машина ва механизмлардан фойдаланиш қоидалари ва режимларига тўлиқ риоя этиш, электр статик зарядлари ва яшинга қарши ҳимоя воситаларидан фойдаланиш, материаллар ва моддаларнинг иссиқлик таъсирида, химиявий ва микробиологик усулда ўз-ўзидан аланганланиш шароитларини бартараф этиш, белгиланган ёнғинга қарши гадбирларни тўлиқ амалга ошириш, бино чегарасини даврий равишда тозалаб туриш каби тадбирлар орқали амалга оширилади.

Ёнғинга қарши ҳимоя системаси - ёнғин ўчириш жиҳозлари ва техникаларидан фойдаланиш, ёнғиннинг хавфли омилларидан ҳимоя қилувчи шахсий ва жамоа ҳимоя воситаларидан фойдаланиш, ёнғин хабарини берувчи ва ёнғин ўчириш системасининг автоматик қурилмаларидан фойдаланиш, объектнинг конструкциялари ва материалларигаа ёнғиндан ҳимояловчи таркибли бўёқлар билан ишлов бериш тутунга қарши ҳимоя системалари, эвакуация йўллари бўлишини таминлаш, бинонинг ёнғин мустаҳкамлилиги даражасини тўғри танлаш каби тадбирларни ўз ичига олади.

Ёнғин тарқалишини олдини олиш системалари эса, ёнғинга қарши тўсикларни ўрнатиш, қурилмалар ва иншоотларда авария ҳолатида ўчириш ва қўшиш жиҳозларидан ва ёнғиндан тўсувчи воситалардан фойдаланиш, ёнғин вақтида ёнувчи суюқликларнинг тўкилишини олдини олувчи воситалардан фойдаланиш каби тадбирлар орқали амалга оширилади.

Ташкилий - техник тадбирларга эса, ёнғиндан ҳимояланиш хизматини ташкил этиш, уни техник жиҳозлар билан таминлаш, ёнғин хавфсизлиги бўйича объектдаги моддалар, материаллар, жиҳозлар, қурилмалар ва технологик жараёнларни паспортлаштириш, ёнғин муҳофазаси бўйича мутахассислар тайёрлаш ва уларни ўқитиш, ёнғин хавфсизлиги бўйича инструктажлар ва аҳоли ўртасида турли хил тадбирлар ўтказиш, ёнғинга қарши кўрсатмалар (инструкциялар) ишлаб чиқиш ва бошқа шу каби тадбирлар киради.

Ёнғин ва портлашнинг сабаблари. Ёнғин келиб чиқишини асосий сабабларига қуйидагиларни мисол тариқасида келтиришимиз мумкин: тақиқланган жойларда чекиш, очиқ алангалардан фойдаланиш, ёнғин хавфсизлиги бўйича технологик жараёнларни бузиш ёки уларга амал қилмаслик, материалларни сақлаш қоидаларига риоя қилмаслик, статик электр зарядларига қарши техник қурилмалардан фойдаланмаслик, атмосферанинг кучли зарядларидан ҳимояловчи қурилмалардан фойдаланмаслик (яшин вақтида 2 В дан 8 млн В кучланиш, 200000 А ток кучи миқдорида электр зарядлари ҳосил

бўлиши мумкин), ички ёнув двигателларини синаш ва улардан фойдаланиш қоидаларига риоя қилмаслик, электр жиҳозлари ва қурилмаларини нотўғри ўрнатиш ёки уларни зўриқтириш, иситиш системаларидан нотўғри фойдаланиш, буғ қозонлари ва иссиқлик генераторларидаги автоматик қурилмаларнинг носозлиги ёки уларнинг нотўғри ўрнатилиши, ишлаб чиқариш бинолари ҳавоси таркибидаги газ, буғ ва чангларни меъёрлаштирилмаганлиги ва ҳакоза.

Ёнғинни олдини олиш, материалларнинг ёниш ва портлаш бўйича тавсифи. Ишлаб чиқаришдаги барча материаллар ёниш хусусияти бўйича уч турга бўлинади:

-ёнмайдиган материаллар - ташқи ёнғин манбаси таъсирида ёнмайди;

-қийин ёнувчи материаллар - ташқи ёнғин манбаси таъсирида ёниб, манбанинг таъсири тўхтатилгач мустақил ёнмайди;

-ёнувчи материаллар - ташқи ёнғин манбасининг таъсири тўхтатилгандан сўнг ҳам мустақил ёниш хусусиятига эга бўлади.

Тез ёнувчи ва ёнувчи суюқликлар буғланиш натижасида портловчи аралашма муҳит ҳосил қилади. Бундан ташқари айрим чангларнинг ҳаво билан аралашмаси ҳам портлашга хавфли ҳисобланади. Улар ёниш ва портлаш хавфлилиги бўйича портлашга хавфли (аэрозол ҳолатида) ҳамда ёнишга хавфли (аэрогел) турларга бўлинади ва қуйидаги тўрт синфга ажратилади:

I-синф – портлашга ўта хавфли чанглар, алангаланишининг пастки чегараси-15 г/м³ гача бўлган муҳит;

II-синф – алангаланишининг энг пастки чегараси 16 дан 65 г/м³ гача бўлган портлашга хавфли муҳит.

III ва IV-синф - алангаланишининг пастки чегараси 65 г/м³ дан юқори бўлган ёнишга хавфли муҳит. III-синфдаги чангларнинг алангаланиш ҳарорати- 250 °С, IV-синфга тааллуқли чангларники эса - 250°С дан юқори.

Ишлаб чиқаришни портлаш ва ёнғин хавфлилиги бўйича категориялари. Ишлаб чиқариш унда ишлатиладиган ёки сақланадиган материалларнинг ёниш хусусияти бўйича 6 та категорияга ажратилади ва улар - А, Б, В, Г, Д, Е кўринишларида шартли белгиланади.

А-категориядаги ишлаб чиқариш, портлаш-ёнишга хавфли ишлаб чиқариш бўлиб, унга буғларининг алангаланиш ҳарорати 28°С дан кам бўлган ва ҳаво таркибида 10 % гача портлашга хавфли ҳаво ёки материаллар бўлган ҳамда сув, кислород, ҳаво ёки ўзаро таъсирда алангаланувчи материаллар ишлатиладиган ишлаб чиқариш киради.

Б-категория - портлаш-ёнишга хавфли ишлаб чиқариш. Бунга буғларининг алангаланиш ҳарорати 28 дан 61°С гача бўлган суюқликлар. Ҳаво таркибида 10 % гача портлашга хавфли сиқилган газ, чанглар бўлган, шунингдек 5 % гача пастки портлаш миқдори $H_{гв}>65$ г/м³ бўлган чанглар мавжуд ишлаб чиқаришлар киради.

В-категория – ёнишга хавфли ишлаб чиқариш, алангаланиш ҳарорати 61°С дан юқори бўлган суюқликлар ишлатиладиган ва $H_{гв}>65$ г/м³ миқдордаги ёнувчи чанг, газлар мавжуд ҳаво муҳити бўлган, шунингдек қаттиқ ёнувчи материаллар ишлатиладиган ишлаб чиқаришлардир.

Г-категория - ёнғинга хавфли ишлаб чиқариш. Ёнмайдиган материалларга иссиқлик ёки аланга таъсирида ишлов бериш қўлланиладиган ишлаб чиқариш.

Д-категория - ёнғинга ва портлашга хавфсиз ишлаб чиқариш. Бунда ёнмайдиган материалларга совуқ ҳолатда ишлов берилади (йиғиш, ажратиш, ювиш цехлари).

Е-категория – портлашга хавфли ишлаб чиқариш. Ёнувчи газ ва бино ҳажмининг 5 % миқдорида портлашга мойил чанглار бўлган ишлаб чиқариш. Бундай муҳитда ёнғинсиз портлаш содир бўлади.

Ҳосилни йиғиштириб олишда ёнғин хавфсизлиги тадбирларини таминлаш учун жавобгарлик иш бошқарувчиларига, ҳосилни йиғиштириш агрегатларидаги ўт ўчириш воситалари ва ёнғинга қарши қурилмаларнинг техник ҳолати учун жавобгарлик эса ишлаб чиқариш участкаларининг раҳбарларига юклатилади.

Корхонанинг раҳбари ҳар йили буйруқ билан (фермер хўжалик бошқаруви қарори билан) ўрим-йиғим техникаларини ёнғинга қарши тайёрлашда, ёнғин-техник билимларни мустаҳкамлаш учун ўқишни ташкил этиш ва синов қабул қилиш, ёнғин хавфсизлиги қоидаларига риоя қилиш бўйича инструктажлар ўтказиш учун жавобгар шахсни тайинлайди.

Ҳамма ходимлар ёнғин - техник минимуми дастури бўйича ўқитилган ва бу бўйича синов топширган бўлишлари керак. Ёнғин-техник минимуми синов натижаси бўйича баҳолаш жадвали тўлғазилади.

Ҳосилни йиғиштириш ва озикаларни тайёрлашга жалб қилинган барча ишчи, хизматчиларга ёнғин хавфсизлиги тадбирлари ҳақида инструктаж ўтказилади. Ўқиш ва инструктаждан ўтмаган шахслар бу ишларга қўйилмайди.

Агар ўрилган донни бир йўла махсус сақланадиган жойга ташиб кетиш имконияти бўлмаса вақтинчалик дон хирмонлари ғалла майдонидан 100 м, бино ва иншоотлардан 50 м дан кам бўлмаган масофада жойлаштирилиши зарур. Дала шийпонлари ғалла майдонларидан, ғарам майдонларидан 100 м узоқликда жойлашиши ва атрофи 4 м дан кам бўлмаган кенгликда шудгорланиши керак. Давлат ёнғин назорати инспектори фермер хўжалиги бўйича ушбу масаладаги масъул билан ҳосилни ўриб-йиғиб олишда ишлатиладиган техникаларни қаровдан ўтказди. Қаров вақтида техниканинг созлиги ва ҳар бир комбайнни иккита ўт ўчиргич билан, 2×2 м ўлчамдаги кигиз, иккита швабра ва иккита бел, курак билан, тракторни ўт ўчиргич ва бел, курак билан, автомобилларни ўт ўчиргичлар ва бел, кураклар билан таъминланганлиги текширилади.

Ғалла майдонида ёнғин чиққанда кенг майдон бўйлаб тарқалишини олдини олиш мақсадида ғалла майдони 50 га дан ортиқ бўлмаган участкаларга бўлиниб атрофларидан 8 м кенгликда ғалла ўриб олинади ва ғалласи ўрилган жой 4 м кенгликда шудгорлаб чиқилади. Ғалла майдонини темир йўлга, ўрмонга, йўللарга, яқин участкалари эса 2 м кенгликда шудгор қилинади.

Ўрим-йиғим агрегатлари яқинида шудгорловчи агрегат бўлиши зарур. Далада иш вақтида очик оловдан фойдаланишга рухсат берилмайди. Техникалардан ёнилғи оқишини ўз вақтида тўхтатиш чакмоқ ва ўчиргичнинг созлигини доимий кузатиш лозим. Ҳар уч кунда двигателнинг чиқариш қувурлари ва чакмоқ ўчиргичлари қасмоқдан тозаланади.

Ўрим-йиғим вақтида агрегатда, ғалла майдонида ва сомон ғарамлари яқинида чекиш тақиқланади. Чекиш жойи ғарам ва комбайнлардан 30 м узоқликда жиҳозланади. Бу жой атрофи ҳайдалади ва сувли бочка билан таъминланади.

Тракторлар ва комбайнлар учун вақтинчалик тўхташ жойи қурилишдан, хирмондан ва ғалла майдонларидан камида 100 м узоқликда ажратилади. Комбайнларни тунги тўхташ жойида улар орасидаги масофа 20 м дан кам бўлмаслиги керак.

Сомонни ғарамлаш жойларида тўртта ўт ўчиргич, иккита сувли бочка, иккита сатил, тўртта бел, курак, тўртта швабра суянчиксиз турадиган ва нарвон бўлиши керак. Сомон ғарамлари қурилишдан 50 м, темир йўлдан 150 м, ўтиш йўлларида 20 м ва электр узатиш тармоқлари сим ёғочлардан 15 м дан кам бўлмаган масофада жойлаштирилади. Битта ғарамнинг асосини майдони 150 м² дан, прессланган сомон ёки пичан бостирмалариники эса 500 м² дан ошмаслиги керак. Ғарамлар яшиндан ҳимоялагичлар билан жиҳозланади. Ўримдан сўнг ғалла дон хирмонига, дон омборхоналарига тозалаш учун, намлиги 16 % дан ортиқ бўлганлари эса дон қуриткичларга келтирилади. Дон омборларига ёнғинга қарши девор ва ёнғинга қарши эшиклар ўрнатилади.

Донни тозаловчи комплексларда ва дон қуриткичларга хизмат кўрсатишга 18 ёшдан кичик бўлмаган, ёнғин техник минимуми дастури бўйича ўқитилган ва махсус тайёргарликни ўтаган ва бундай агрегатларда ишлаш ҳуқуқини берувчи гувоҳномага эга бўлган шахсларга рухсат берилади.

Дон омбори ва ҳаракатланувчи қуритиш агрегати орасидаги масофа 10 м дан кам бўлмаслиги керак. Донни ҳарорати ҳар икки соатда назорат қилиниб турилади.

Ёнғин хавфли зоналар. Ёнғин хавфли зоналар - бу бинонинг ёки очик майдоннинг ёнувчи моддалар сақланадиган қисмидир. Улар 4 синфга бўлинади, яъни П-I, П-II, П-III ва П-IV.

П-I синфдаги зонага газ ва буғларнинг 61 °C дан юқори ҳароратда портлаш эҳтимоли бор суюқликлар сақланадиган бинолар киради.

П-II синфдаги зоналарга - ёнишга мойил чанг ва газлар ажралиб чиқадиган ишлаб чиқариш бинолари киради;

П-III синфдаги зона эса - қаттиқ ва толасимон ёнувчи материаллар ишлатиладиган ишлаб чиқариш биноларидир;

П-IV зонага-қаттиқ ёнувчи материаллар ишлатиладиган ёки сақланадиган ҳамда буғларининг портлаш ҳарорати 61°C дан юқори бўлган суюқликлар ишлатиладиган ёки сақланадиган ишлаб чиқариш бинолари ва майдонлари киради.

Бино ва иншоотларнинг ёнғинга чидамлилиги ва уни ошириш йўллари. Ёнғинга чидамлилик деганда материаллар ва конструкцияларнинг ёнғин шароитида ўз мустаҳкамлигини сақлаш хусусияти тушунилади. Қурилиш конструкцияларининг ёнғин таъсирида ўз хусусиятини ва мустаҳкамлигини йўқотиш вақти ёнғинга чидамлилик чегараси дейилади.

Барча бино ва иншоотлар ёнғинга чидамлилиги бўйича 5 даражага бўлинади:

I даражали ёнғинга чидамли биноларга барча конструкциялари ёнмайдиган, юқори ёнғинга чидамлилиқ чегарасига (0,5-2,5 соат) эга бўлган бинолар киради;

II даражали ёнғинга чидамли биноларга конструктив элементлари ёнмайдиган, юқори чидамлилиқ чегарасига (0,25-2,0 соат) эга бинолар киради;

III даражали ёнғинга чидамли бино ва иншоотлар ёнмайдиган ва қийин ёнувчи материаллардан тайёрланади;

IV даражали ёнғинга чидамли биноларга барча конструкциялари қийин ёнувчи материаллардан тайёрланган бинолар киради;

V даражадаги биноларга эса барча конструкциялари ёнувчи материаллардан ташкил топган бинолар киради.

Талаб этилган ёнғинга чидамлилиқ даражаси бино ва иншоотларнинг конструкцияси, вазифаси, неча қаватлилиги, технологик жараёнларни ёнғинга хавфлилиги ва ёнғинни автоматик ўчириш воситаларини мавжудлигига боғлиқ ҳолда белгиланади.

Ёғоч ва бошқа ёнувчи конструкцияларнинг ёнғинга чидамлилиқ даражаси қуйидаги бир неча йўллар орқали оширилиши мумкин:

- 1 м² юзадаги ёғоч конструкцияга 75 кг қуруқ тузнинг сувдаги аралашмасини сингдириш ёки 1 м² ёғочга 50 кг қуруқ тузни иссиқ-совуқ ванналарда сингдириш орқали;

- ёнғиндан ҳимояловчи тузларнинг сувдаги аралашмаси билан (100 гр қуруқ туз 1 м² юзага) материалларга юза ишлов бериш;

- ёнғиндан ҳимояловчи бўёқлар, суюқ шиша, тупроқли аралашма ва бошқа шу кабилар билан юза ишлов бериш; тупроқли гипс билан суваш, гипс плиталар ўрнатиш, азбест, цемент материаллар қоплаш.

Коридорлар, йўлаклар, зиналар ва II ҳамда IV ёнғинга чидамлилиқ даражасидаги ёрдамчи бинолар сиртига ёнғиндан ҳимояловчи қопламалар билан ишлов бериш тақиқланади. Ёнғиндан ҳимояловчи қопламалар атмосферага чидамли, намликка чидамли ва нам бўлмаган муҳитга чидамли бўлиши мумкин.

Атмосферага чидамли қопламаларга перхлорвинил бўёқлар ПХВО, ИСХ, ХЛ; намликка чидамли қопламаларга ХД-СЖ маркали бўёқлар; нам эмас муҳитга чидамли қопламаларга ХЛ-К типдаги, СК-Л маркали силикат бўёқлар, суперфосфат ва шўртупроқли суркамалар киради.

5. Ўт ўчиргичлар, ўт ўчириш қурилмалари ва машиналари. Ёнғин муҳофазасини ташкил этиш ва ёнғинни ўчириш

Ўт ўчиргичлар ёнғинни бошланғич фазасида ўчириш учун ишлатилади. Улар сиғими, ўт ўчириш моддаси, ўт ўчирувчи моддани чиқариш усули бўйича турлича бўлади.

Химиявий кўпикли ўт ўчиргичлар қаттиқ ва суюқ моддалар ёнғинини ўчириш мақсадида фойдаланилади. Уларга ОХП-10, ОП-М ва ОП-9ММ ўт

ўчиргичлари киради. Уларнинг ишлаш вақти кўпик карралиги 5 га тенг бўлганда 60 сек ни ташкил этади. Баллонлар ҳажми 8,7 ва 9 л, зарядлари ишқорли ва кислотали қисмдан иборат. Ишқорли қисми 450...460 гр бикорбанатнатрий ва қизилмия илдиизи экстрактининг сувдаги аралашмасида, кислотали қисми-15 гр олтингурут ва 120 гр дан ортиқ олтингурут кислотасининг сувдаги аралашмасидан иборат. Бу ўт ўчиргичларнинг корпуси фойдаланилгандан 1 йил ўтгач 2 МПа босим остида синалади (бир партиядаги ўт ўчиргичларнинг 25 %). Икки йилдан кейин эса-50 %, уч йилдан кейин эса 100 % ўт ўчиргичлар синовдан ўтказилади.

Саноатда ОВП-5, ОВП-10 маркали кўлда олиб юриладиган ўт ўчиргичлари, ОВП-100, ОВПУ-25 маркали юқори каррали стационар ўт ўчиргичлар ишлаб чиқарилади. Уларни зарядлашда ПО-1 кўпик ҳосил қилувчидан фойдаланилади.

Углекислотали ўт ўчиргичлар турли хил моддалар материаллар, электр қурилмаларидаги ёнғинни ўчиришда ишлатилади. Уларни зарядлашда углерод икки оксидидан (CO₂) фойдаланилади. Бундай ўт ўчиргичларга ОУ-5, ОУ-8, ОУ-25, ОУ-80 ва ОУ-400 маркали ўт ўчиргичлар киради. Улар тортиб кўриб текширилади. Агар уларнинг массаси 6,25; 13,35 ва 19,7 кг дан кам бўлса (мос ҳолда, ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 ўт ўчиргичлари учун) улар қайта зарядланади.

Углекислотали - бромэтилли ўт ўчиргичларга ОУБ-3А ва ОУБ-7А лар киради. Уларнинг ҳажми 3,2 ва 7,4 л бўлиб, бромэтил ва кислота аралашмаси билан зарядланади. Бу маркадаги кўлда олиб юриладиган ўт ўчиргичларини таъсир этиш вақти-35 сек, узатиш узунлиги 3,0-4,5 м га тенгдир.

Кукунли ўт ўчиргичлар ОП-1, “Момент”, ОП-2А, ОП-10А, ОП-100, ОП-250 ва СИ-120 маркали бўлиб, улар унча катта бўлмаган ёнғинларни ўчиришда ишлатилади. ОП-1 ва “Момент” ўт ўчиргичларидан автомобиллар ва кучланиши 1000 В гача бўлган электр қурилмаларида фойдаланилади.

ОП-10А ўт ўчиргичи ишқорли металллардаги (натрийли, калийли) ҳамда ёғоч ва пластмассалардаги ёнғинларда ишлатилади.

СИ-2 кўчма ўт ўчиргичи нефть маҳсулотлари, металлоорганик бирикмалар ва шу каби бошқа моддалар ёнишини ўчиришда, СЖБ-50 ва СЖБ-150 ўт ўчиргичлари ток таъсиридаги электр қурилмалар ёнғинини ўчиришда ҳамда аэродром хизматидаги ўт ўчириш машиналарини жиҳозлашда ишлатилади.

Ишлаб чиқариш бинолари учун талаб этиладиган ўт ўчиргичлар сони қуйидагича аниқланади:

$$N_0 = T_0 \times S, \quad (8)$$

бу ерда S-ишлаб чиқариш хонасининг юзи, м²; T₀-1 м² майдонга норма бўйича белгиланган ўт ўчиргичлар сони.

Бу кўрсаткич материаллар омбори, гаражлар, чорвачилик бинолари, буг-хоналар, тегирмонлар, ошхона ва магазинлар учун 100 м² майдонга 1 та, электр пайвандлаш цехлари, темирчилик цехлари, лабораториялар учун 50 м² майдонга 2 та қилиб қабул қилинади.

Ўт ўчириш қурилмалари ёнғинни бошланғич фазада тўлиқ бартараф этиш ва ёнғин бўлинмалари етиб келгунига қадар ёнғин тарқалишини чеклаш мақсадида

ишлатилади. Улар стационар, ярим стационар ва кўчма бўлади. Ўт ўчиргичларнинг тури ва таркибига кўра сувли, бўғли, газли (углекислота), аэрозол (галоидуглеводород), суюқликли ва кукунли бўлади.

Бундан ташқари ўт ўчиришда АЦ-30(66), АЦ-40(131), АЦ-40(130 Е) машиналари ва МП-600, МП-900, БМП-1600 мотопомпаларидан ҳам кенг фойдаланилади.

Ёнғинни ўчиришда профессионал ва кўнгилли ўт ўчириш жамиятлари фаолият кўрсатади. Профессионал ёнғин муҳофазаси ҳарбийлаштирилган ва ҳарбийлаштирилмаган турларга бўлинади.

Ташкилотлар, корхоналар ва ташкилотларда ёнғин муҳофазасини ташкиллаштириш ва объектларнинг ёнғинга қарши ҳолатини тامينлаш ушбу ташкилотларнинг раҳбарларига юклатилади. Улар ҳар бир ишлаб чиқариш бўлими учун буйруқ билан жавобгар шахсни тайинлашлари ва уларнинг ишини назорат қилиб боришлари зарур.

Корхона ва ташкилотларнинг маъмурий-техник ходимлари ўзларига тегишли объектларни куриш ва улардан фойдаланиш даврида ёнғинга қарши барча тадбирларни тўлиқ амалга ошишини тامينлашлари, ёнғин муҳофазаси бўйича юқори ташкилотларнинг кўрсатмалари ҳамда қарорларини бажарилишини назорат қилиб боришлари, ёнғин-қоровул муҳофазасини, ёнғин-техник комиссиясини ва кўнгилли ўт ўчирувчилар дружиналарини ташкил этишлари, уларнинг иш фаолиятларини доимий назорат қилиб боришлари зарур.

Ёнғин-техник комиссияси таркибига бош мутахассислар, муҳандис-курувчилар, меҳнат муҳофазаси бўйича муҳандис ва кўнгилли ўт ўчириш дружинасининг бошлиғи киради. Комиссия бино ва иншоотлардан фойдаланишда ёнғин муҳофазаси қоидаларига амал қилинишини, йўл қўйилаётган камчиликларни, техникалардан фойдаланишда ёнғин муҳофаза ҳолатини текшириб боради ва зарур ҳолда тегишли чораларни кўради.

Ёнғинни аниқлаш ва ўчиришнинг автомат воситалари. Ёнғинни аниқлашни автомат воситалари (ЁААВ) ва ёнғинни ўчиришни автомат воситалари (ЁЎАВ), агар ёнғин ташкилотнинг барча ишларига таъсир этиши ҳамда катта моддий зарар келтириши мумкин бўлган ҳолларда қўлланилади. Бундай объектларга энергетик «қурилмалар, марказий газ станциялари, енгил алангаланувчи ва ёнувчи суюқликлар станциялари, хом-ашё омборлари ва ёқилғи материалларини солиштира сарфи 100 кг/м^2 дан ортиқ бўлган бинолар киради.

ЁЎАВ лари ёнғин жойини аниқлаш ва тревога сигналини бериш ҳамда ёнғинни ўчириш қурилмасини ишга тушириш мосламаларидан иборат бўлади. Бу қурилманинг ишлаш принципи кўриқладиган объект муҳитидаги ўзгаришларни электрик сигналларга айлантириб беришга асосланган. Ёнғин содир бўлган тақдирда автомат ёнғин хабар берувчи қурилмасида электрик сигнал ҳосил бўлади ва бу сигнал сим орқали қабул қилиш станциясига узатилади.

Ёнғинни автомат ўчириш қурилмалари фойдаланиладиган ўт ўчириш модаларининг турига боғлиқ ҳолда сув билан ўчирувчи, сув-кўпикли, ҳаво-

кўпикли, газли) углерод икки оксиди, азот ва ёнмайдиган газлар), кукунли ва комбинациялашган турларга бўлинади.

Бу қурилмалар ҳаракатга келиш вақтига қараб эса қуйидагиларга бўлинади: *ўта тез ҳаракатга келувчи* (ҳаракатга келиш вақти 1 секунддан ортиқ эмас), *тез ҳаракатга келувчи* (ҳаракатга келиш вақти 30 секунд), *ўрта инерцияли* (ҳаракатга келиш вақти 31-50 секунд), *инерцияли* (ҳаракатга келиш вақти 60 секунддан юқори). Уларнинг иш вақтини давомийлигига боғлиқ ҳолда қисқа ва таъсир этувчи (15 минутгача), ўрта давомийликда (15-30 мин) ва узоқ вақт ишловчи (30 мин дан ортиқ) турларга бўлинади.

Ёнғин алоқаси ва сигнализацияси. Ёнғин алоқаси ва сигнализацияси ёнғинни ўз вақтида сезиш, аниқлаш ва у тўғрисида ёнғин ўчирувчиларга хабар бериш учун ишлатилади. Уларга теле ва радио алоқа, ёнғин сигнализацияси қурилмалари, электрик сигналлар, қўнғироқлар ва транспорт воситаларининг сигналлари киради.

А, Б ва В категориясидаги ёнғинга хавфли объектларда ёнғин ҳақида хабар берувчи датчиклар ўрнатилади. Улар ёнғин бўлган тақдирда қабул қилиш аппаратига сигнал юборади. Бундай системалар ёнғин сигнализацияси деб аталади. Ёнғинни автоматик сигнализация қурилмаси (ЁАСК) тўғри ва айланасимон схемада ўрнатилади. Улар ишлатиладиган датчиклар турига боғлиқ ҳолда иссиқлик, тутундан муҳофазаловчи ва комбинациялашган турларга бўлинади. Бу қурилмалар ёнғин ва муҳофаза-ёнғин турларига бўлинади. Ёнғиндан муҳофаза системалари қимматбаҳо материаллар сақланадиган омборларда, турар жой кварталларида ишлатилади. Ёнғин ва унинг муҳофаза сигнализациясининг асосий элементларига ёнғин тўғрисида хабар берувчи қурилма қабул қилиш станцияси, алоқа тармоғи, кучланиш манбаи, товушли ёки ёруғликли сигнал қурилмаси киради.

Ёнғин автоматик сигнализациясига АПСТ-1, сигнализацияли иссиқлик ёнғин қурилмасига-СТПУ-1 лар мисол бўла олади. Ушбу қурилмалардаги ёнғин тўғрисида автоматик хабар берувчи мосламалар муҳитдаги иссиқлик ўзгариши, тутун ва иссиқлик ўзгариши ҳамда ёруғлик энергиясининг ўзгаришини қайд этиш асосида ишлайди.

Адабиётлар

Таянч сўзлар: ёнғин, очиқ ёнғин, юқори ҳарорат, токсик модда, тутун кислород концентрацияси, қурилиш конструкцияси, тўлқин зарби, ёнувчи модда, ёниш тезлиги, органик шиша, углекислота, порошок, сув захираси, автонасос, ут ўчиргич, категория, ёнмайдиган материал, қийин ёнадиган материал, тез ёнувчи материал.

Назорат саволлари

1. Ёнғин деганда нима тушунилади?
2. Ёнғиннинг давомийлиги нималарга боғлиқ?
3. Ёнғиннинг хавфли ва зарарли омиллари нима?

4. Ёнғинни ўчириш моддаларига нималар киради?
5. Ёнғинни ўчирувчи моддаларнинг классификациясини айтинг?
6. Ёнғинни олдини олиш тадбирларини айтинг?
7. Ишлаб чиқаришда ишлатиладиган материаллар ёниш хусусияти бўйича неча турга бўлинади ва улар қайсилар?
8. Ёнғин хавфли зоналарга қандай зоналар киради?
9. Ўт ўчиргичларларнинг вазифаси нима?
10. Ёнғинни аниқлашнинг автоматик воситаси нима?

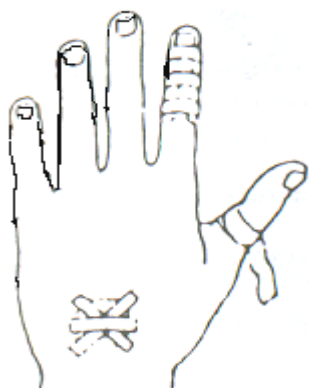
10-Маъруза. Бирламчи тиббий ёрдам кўрсатиш асослари

Режа:

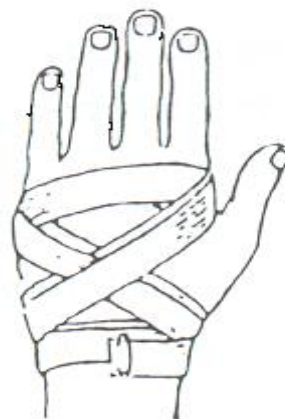
- 1. Бахтсиз ҳодисаларда биринчи ёрдам кўрсатиш.**
- 2. Жароҳатланганда ва лат еганда биринчи ёрдам кўрсатиш.**
- 3. Электр токидан жароҳатланган кишига биринчи ёрдам кўрсатиш.**
- 4. Кўйганда ва совуқ урганда биринчи ёрдам кўрсатиш.**
- 5. Заҳарланганда биринчи ёрдам кўрсатиш.**

1. Бахтсиз ҳодисаларда биринчи ёрдам кўрсатиш

Маълумки, жароҳатланиш оқибати ўз вақтида кўрсатилган ёрдамга кўп жиҳатдан боғлиқ бўлади. Шунинг учун ҳар бир ишловчи бевосита бахтсиз ҳодиса содир бўлган жойда врачга биринчи ёрдам кўрсатишни билиши керак.



1-расм. Кичик ва чуқур бўлмаган жароҳатларни ликопластир билан боғлаш.



2-расм. Бармоқларни крест (ёки саккиз) боғлаш.

Ишлаб чиқариш корхоналари, ташкилотларида цехларда, бўлимларда, бригадаларда, дала шийпонларида, фермаларда, устахоналар ва бошқа ишлаб чиқариш участкаларида биринчи ёрдам кўрсатишга махсус ўқитилган 3-4 кишидан иборат санитар постлар ташкил этилади. Санитар постлари зарур

медицина дорилар ва боғлаш материаллари мавжуд бўлган аптечкалар билан таъминланади.

Ишлаб чиқаришда жараҳотланиш уни келтириб чиқариш сабабларига кўра шартли равишда ташкилий ва техник турларга бўлинади. **Ташкилий характерга эга бўлган ишлаб чиқариш жароҳатларининг сабабларига қуйидагилар киради:**

1) бевосита кунлик ишларни ёки ишлаётган одамларни соғлиги учун юқори даражада хавфли бўлган ишларни бажариш олдидан хавфсизлик техникаси бўйича йўриқномаларни ўтилмаслиги;

2) хавфсизлик техникаси бўйича йўриқномаларни ўтилиши, лекин ишни бажариш жараёнида унга риоя қилинишини етарлича назорат қилмаслик;

3) ишни (ҳар хил ишлаб чиқариш топшириқларини) бажариш вақтида зарур ҳимоя (кўзойнак, ниқоб, респиратор, тўсиқ ва бошқа) воситалардан фойдаланмаслик;

4) ишчи зонада ишни бажариш учун кераксиз бўлган буюм ва нарсаларни мавжудлиги;

5) мураккаб ва масъулиятли ишларда маҳорати етарлича бўлмаган ишчилар меҳнатидан фойдаланиш;

6) жароҳатлаш эҳтимоли мавжуд жойларда ўраб турувчи шитлар, тўсиқлар ва кожухларни йўқлиги;

7) одам соғлиги учун хавф юқори бўлган иш жойларини етарлича ёритилмаслиги;

8) хавф ҳақида «Тўхта! Юқори кучланиш», ёки «Эҳтиёт бўлинг! Работлар автоматик режимда ишламоқда», «Йўл йўқ, хавфли зона» ва бошқа каби огоҳлантирувчи белгиларнинг йўқлиги;

9) технологик режимдан чалғиш, технологик жараёнларни кўпол бузилиши ва бошқалар;

10) у ёки бу сабабларга кўра ишчига иш вақти давомида танаффус ва дам олиш вақтини берилмаслиги;

Техник характерга эга бўлган ишлаб чиқариш жароҳатларининг сабабларига қуйидагилар мисол бўлади:

1) ишчининг айбисиз технологик ускуна ёки станокнинг бирор бир қисмини авария сабаб ишдан чиқиши;

2) мураккаб операцияларни бажараётган бирор бир механизмни огоҳлантирилмасдан электр энергиясидан ажратиш;

3) юк кўтариш механизмнинг юк кўтариш вақтида кутилмаганда пўлат арқонини узилиши;

4) ҳар хил ўзгарувчан тебранма юк остида электр узатиш симини ўзилиши;

5) қисилган газ баллонини куёш нуридан ёки бошқа иссиқлик манбаи таъсирида қизиб кетиши натижасида портлаши;

6) газогенераторли қурилмаларни химиявий реакциялар жараёнида икки кучли қизишидан портлаши;

7) ишлаб чиқаришни ички системаларини таъминловчи газ, иссиқ сув ёки буғ қувурларини ўзилиши;

8) юқори босим остида ишловчи идишларни портлаши;

9) ҳар хил метеорологик омиллар (кучли жала, калин қор, довул ва бошқа) таъсирида бинолар томи ва конструкцияларини қўлаши;

Юқорида қайд этилганлардан ишлаб чиқаришда жароҳатларни олдини олишнинг энг самаралиси ташкилий характердаги тадбирлар деб ҳулоса чиқариш мумкин. Бу **тадбирлар** қуйидаги ишларни ўз ичига олади:

1) корхона маъмурияти, техника хавфсизлиги бўйича мутахассис ҳамда уста ва бригадирларни ишчилар томонидан техника хавфсизлиги қоидаларига риоя қилинишини, меҳнатни тўғри ташкил этилишини доимий назорат қилиш ва текширув ишларини олиб борилиши;

2) наркотик модда ёки алкоголь таъсири остида хушёрликни йўқотган, техника хавфсизлиги қоидаларини бўзган ишчиларни зудлик билан ишдан озод этиш;

3) функционал режими бузилган ёки носоз механизм ва ускуналарда ишлашни тўхтатиш;

4) мураккаб, кўп диққат талаб этадиган ишлар билан банд бўлган ишчиларни доимий тиббий кўрикдан ўтказиш;

5) ишчиларни хавфсизлик техникаси бўйича асосий маълумотларни ўз ичига олган техник ўқишга доимий ва даврий жалб этиш ишларини ташкил этиш;

6) ишга қабул қилинган ҳар бир ишчини техника хавфсизлиги қоидалари билан таништириш, уларга санитар-техник йўриқномалар ўтиш;

7) ишчини қўшимча ишга ёки асосий мутахассислигидан (касбидан) бошқа ишда ишлашига йўл қўймаслик.

Техник сабаблар бўйича ишлаб чиқариш жароҳатланиши профилактикаси қуйидагиларни ўз ичига олади:

1) ҳар хил ускуна, жиҳоз, механизмларни доимий систематик текшириш ва синовдан ўтказиш;

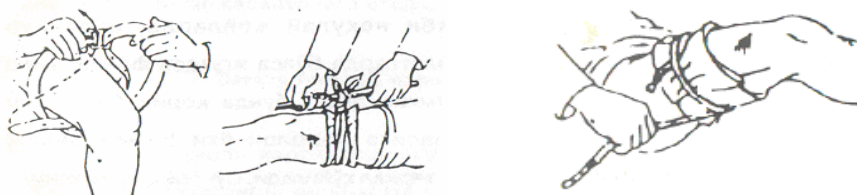
2) станок, машина, ускуналарни асосий қисмларини даврий тафтишдан ўтказиш;

3) босим остида ишлайдиган идиш ва узатиш қувурларини даврий синовдан ўтказиш;

4) мураккаб техник муносабатдаги қурилмаларда ёки ишлаётган ускуналар системасидаги ҳар хил ҳимоя реле ёки клапанлари ишлашини систематик текшириш.

2. Жароҳатланганда ва лат еганда биринчи ёрдам кўрсатиш

Ёрдам кўрсатувчи киши қўлини совун билан яхшилаб ювиши лозим, агар бунинг иложиси бўлмаса бармоқларни йод настойкаси билан ёғлаши керак. Жароҳат жойини сув билан ювиш, уни тозалаш ва унга ҳатто ювилган қўл билан тегиш мумкин эмас. Агар жароҳат жойи кучли ифлосланган бўлса унинг атрофи микроблардан тозалаш ватаси ёки дока билан артилади, холос.



1

2

3

3-расм. Қон тўхтатувчи жугут ва унинг ўрнини босувчи нарсалар; 1-камар белбогидан фойдаланиш; 2-бурама қўйиш; 3-резина жгут.

Қон оқмайдиган, шилинган, санчилган, кичик жароҳатланган жойларни 5% ли йод настойкаси билан ёғлаш ва микробга қарши боғлаш зарур. Унча катта бўлмаган жароҳатларга дезинфекцияловчи ва ифлосланишдан сақловчи пластр, 5Ф – 6 клейи ва бошқалар билан клейлаш керак.

Агар жароҳатланган жойдан қон оқса биринчи ёрдам кўрсатиш усули қон оқишининг кўринишига боғлиқ бўлади. Қон оқиши одатда қон томирлари бутунлиги бузилганда ҳар хил интенсивликдаги қон оқиши билан кузатилади. **Қон оқиш:** ташқи (қон тана ташқарисида, устидан оққанда) ва ички (қон ички органларда, тўқималарда оққанда) бўлади. Қон томирларининг жароҳатланишларига боғлиқ равишда қон оқиш кўринишлари бир неча хил бўлади. **Ташқи артериал-пулс** билан тез, қон ранги-оч-қизил, шу билан бирга у жароҳат жойидан фаввораланиб оқади, организмда умумий кучсизлик ва тананинг шикастланган жойида кучли оғриқ билан кечади.

Вена қон томири жароҳатланганда қон қора-қизил рангда тизиллаб оқа бошлайди. Агар қон алоҳида томчи кўринишида оқса ва жароҳат жойи ҳам қонаса бу капилляр қон оқиш ҳисобланади. Артерия қон томири жароҳатланганда жароҳат жойидан узик-узик тизиллаган қон оқиши кузатилади.



1



2



3



4



5



6

4-расм. Артерияни остки суякларга бармоқлар билан қисиш усуллари: 1-чаккага

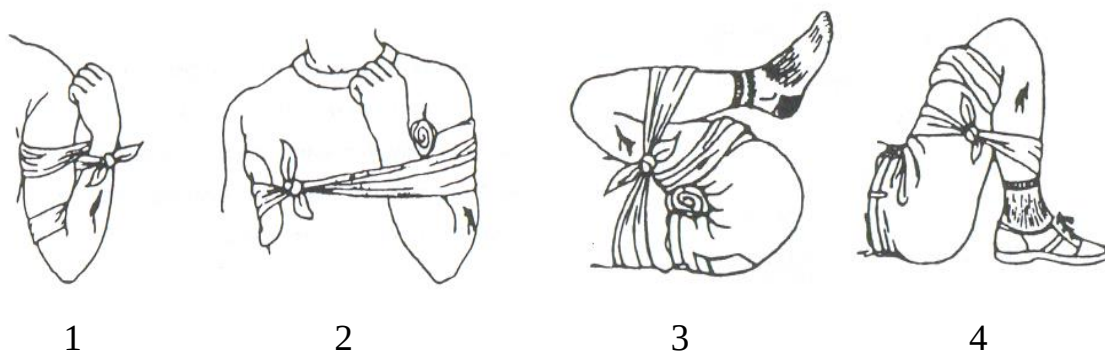
оид; 2-пастки жағға оид; 3- бўйинга оид; 4-билакка оид; 5-кафтга ва кафт устига оид; 6-сонга оид.

Вена ва капилляр қон оқишини жароҳатланган жойни моддий билан жипс боғлаш орқали тўхтатилади. Бунинг учун жароҳатланган жойга микробларни ўлдирувчи дока бўлакчаси буклаб қўйилиб унинг устига вата қатлами қўйиладиди бинт билан маҳкам боғланади.

Артериядан қон оқиши энг хавфли ҳисобланади. Бундай жароҳатланишда қонни тўхтатиш учун жароҳат жойидан юқорироқдан артерияни маҳкам қисиб боғлаш, агар бу билан қон тўхтамаса жгут ёки бурамадан фойдаланиш керак бўлади (20.3, 20.4.-расм). Бунинг учун резина қувур, ип, қайиш, румол ва бошқалардан фойдаланилади. Жгут билан артериянинг жароҳатланган жойини юқорисидан маълум нўқталардан танага маҳкам қисиб боғланади. Танадаги жароҳатланган жойлардан қонларни оқишини тўхтатиш нўқталари 5-расмда кўрсатилган.

Оёқлар жароҳатланганда, қон оқимини тўхтатишнинг энг муҳим усули оёқни, белнинг юқори қисмига маҳкам қисиб боғлаш ҳисобланади. Жгутни боғлашдан олдин оёқлар кўтарилади. Шунингдек билак тирсаклар жароҳатланиб артериядан қон оқишини кузатилганда жароҳатланиш кўринишига қараб жгут ёки унинг ўрнини босадиган материаллар билан боғланади 6-расм.

Жгутни қон тўхтагунча қисиш керак. Жгутни қисилган ҳолатда 1,5...2 соатдан ортиқ қолдириш мумкин эмас, акс ҳолда тўқималарда хужайраларни ўлиши бошланади. Бу вақтда шикастланган одамни яқин медицина муассасасига етказиш зарур бўлади.



5-расм. Артериядан оқаётган қони тўхтатишда оёқларни максимал эгиш; 1-елка олди; 2-елка; 3-бел; 4-болдир.

Агар жароҳат мускул остида ёки шу каби ноқулай жойларда, мураккаб ҳолатларда бўлса жгутдан фойдаланиш мумкин эмас. Бунда қорин билан сон орасига поролон ёки бошқа юмшоқ моддий қўйилади. Сўнг оёқлар максимал эгилади ва у белнинг юқори қисмига маҳкам боғланади.

Қўл ва оёқларни ва бошқа жойларни суякларини синганда ва чиққанда жароҳатланганларга биринчи ёрдамни синган жойларини қимирламайдиган қилиб маҳкам боғлаш ва уларни қулай ҳолатда ётқизишдан бошлаш керак. Синган жойларни боғлашда қулай ва уни оғриқсизлигини тامينлашда юпка

тахта, таёкча ва картон қоғозлардан фойдаланилади ва уларни боғлаш бинт, қайиш, ип ва бошқалар билан амалга оширилади (6-расм).

Жароҳатланган жойларни тахтакачлашда тахта ва шунга ўхшашлардан шундай фойдаланиш керакки, бунда улар синган жойларни пастки ҳамда юқори жойларини ҳам қамраб олсин. Очик синиш ҳолатда уни боғлашдан олдин қон оқишини тўхтатиш керак.



6-расм. Оёқлар синганда жароҳатланган кишига биринчи ёрдам кўрсатиш.

Умуртқада синиш рўй берганда жароҳатланган одамни таг қисмига панер ёки тенис ёғоч куйиш лозим (7-расм).

Бунда жароҳатланган кишини гавдасини эгилмаслигини таминлаш керак. Жароҳатланган кишининг қовурғаси синган (нафас олишда оғриқ бўлса) нафас чиқаришда кўкракни бинт билан ёки сочиқ билан қисиб ўраш керак бўлади. Организмда суяклар чиққанда уларга фақат тиббий ёрдам кўрсатишга рухсат берилади.



7-расм умуртқаси синган кишига биринчи ёрдам кўрсатиш.

Жароҳатланганда лат еган шишган жойлар маҳкам боғланади ва лат еган жой совутувчи нарса босилади. Қорин атрофида лат ейиши жуда хавфлидир. Бундай ҳолда жароҳатланган кишини тезлик билан касалхонага етказиш керак.

3. Электр токидан жароҳатланган кишига биринчи ёрдам кўрсатиш

Инсон электр токидан жароҳатланганда уни аввало электр токининг таъсиридан қутқариш керак. Бунга жароҳатланган кишини ток узатувчи қисмлардан ажратиш ёки кучланишни ўчириш билан эришилади.

Кучланиш 1000 В гача бўлган сетларни ток узатувчи қисмлардан одамни ажратиш, қуруқ таёк, ёғоч, кийим ёки бошқа бирор бир ток ўтказмайдиган нарсалар ёрдамида амалга оширилади. Агар одамни ток узатувчи қисмлардан ажратиш қийин бўлса, ток узатувчи симни қуруқ дастали болта ёки бошқа изоляцияланган дастали қурол билан чопиш керак.

Кучланиш 1000 В дан юқори бўлган сетларда жароҳатланган кишини

ажратиш изоляцияланган штанга ёки кискич, диэлектрик қўлқоп ва ботинкалар ёрдамида бажарилади. Шу билан бирга ўнутмаслик керакки, ток таъсири остида одамга электр хавфсизлиги тадбир чоралари кўрмасдан тегиш қутқарувчи кишининг ўзи учун хавфлидир. Жароҳатланган кишига ёрдам беришда муваффақиятнинг асосий шarti ёрдам беришнинг тезлиги ҳисобланади, чунки инсон юраги шол бўлгандан беш минутдан сўнг уни асраб қолиш мумкин эмас.

Агар жароҳатланган киши баландликда бўлса кучланишни ўчиришдан олдин уни йиқилиши хавфсизликни тaминлаш керак. Электр токидан шикастланишнинг барча ҳолатларда жароҳатланган кишини ҳолати қандай бўлишидан қатъий назар врачга мурожаат қилиш лозим. Электр токи таъсиридан инсон қутқарилгандан сўнг унинг ҳолатини аниқлаш зарур бўлади. Агар жароҳатланган киши одам ҳушида бўлса уни қулай жойга ётқизиш ва врач етиб келгунча уни тинч қуйиш ва доимий равишда нафас олишини ва юрак уришини кузатиш талаб этилади.

Агар шикастланган киши ҳушини йўқотган ҳолатда бўлиб, лекин нафас олаётган ва юраги ураётган бўлса уни қулай ҳолатда ётқизишиб, ёқа тугмаларини ва белидаги қайишини ечиш керак ҳамда бўрнига нашатир спиртга намланган пахта тўтиш юзига сув пуркаш ҳамда уни тинч қуйиш лозим.

Нафас олиш ва юрак фаолиятини тўхташи электр токи таъсирини энг оғир оқибати ҳисобланади.

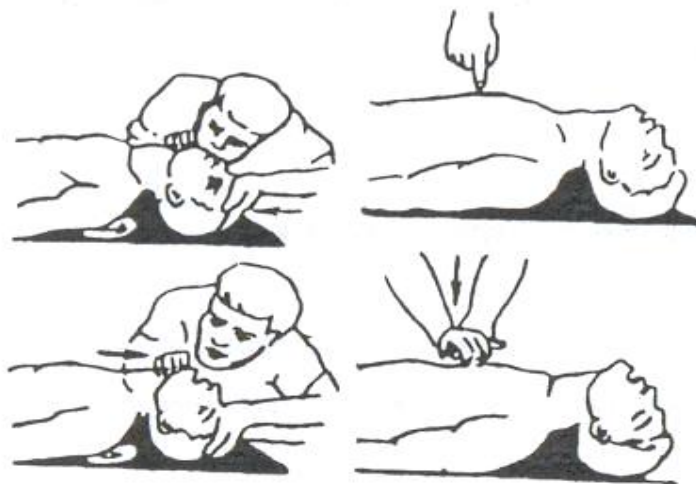
Агар жароҳатланган киши нафас олмаётган лекин юраги ураётган бўлса унга сунъий нафас беришга киришиш керак. Агар юрак уриши ҳам тўхтаган бўлса унга сунъий нафас бериш билан биргаликда юрагини ҳам ташқи массаж қилишни бажариш талаб этилади.

Сунъий нафас беришнинг энг самарали йўли жароҳатланган кишининг оғзидан ёки бурнидан оғиз билан ҳаво пуфлаш ҳисобланади. Бунда жароҳатланган киши орқаси билан ерга ётқизишиб кийимлари ёки бошқа нарса ўраб қопқоқлари ва бўйни остига қўйилиб бўйни кўпроқ орқага эгилтирилади (20.8.-расм) ва оғиз бўшлиғи сувдан тозаланади ва тили чиқарилади.

Жароҳатланган кишини бурни қисилади оғиз ва бурунга қуруқ румолча ёки дока салфетка қўйилиб ёрдам бераётган киши икки-уч чуқур нафас олиб жароҳатланган киши оғзига ҳаво пуфлайди. Сунъий нафас бериш частотаси минутига 12...14 мартадан ошмаслиги лозим, чунки бу табиий нафас олиш ритмига мос келади. Сунъий нафас беришни жароҳатланган кишида ритмик нафас олиш тиклангунча давом эттириш лозим.

Саноатда сунъий нафас беришнинг аппаратлари чиқарилган. Бу мослама комплектида ниқоб ва ҳар хил ўлчамдаги (катта ёшдагилар ва ўсмирлар, болалар учун) ҳаво пуфлагичлар киради.

Агар шикастланган кишида юрак уриши кузатилмаса юраги ташқи массаж қилинади. Бунинг учун жароҳатланган киши орқаси билан бирор бир қаттиқ текис юзага ётқизишиб, олд тугмалари ечишиб кўкраги очилади. Ёрдам берувчи одам бунда бир қўлини кўкрак қафасининг керакли жойига кафти билан, иккинчи қўлини эса кўкракка қўйилган қўл устига кафти билан қўйилган ҳолда кўкракни умуртқа томонга босади (8-расм, ўнгдан пастдаги).



8-расм. “Оғиздан оғизга” сунъий нафас бериш (чапдан) ва юракни (тик бўлмаган ҳолда) ташқи массаж қилиш (ўнгдан).

Бунда кўкрак қафаси фақат тик ҳолатда 3...4 см гача чуқурликка минутига 60 марта частота билан босилади. Кўкракдан бундай босишда юракдан сиқиб чиқарилган қон, қон томирларга киради.

Юракни массаж қилишда қовурғага зарар бермаслик учун эҳтиёт бўлиш керак. Массажнинг самарадорлиги катта артерия қон томирларда пульснинг пайдо бўлиши билан баҳоланади.

Кўп ҳолларда жароҳатланган кишиларни юрагини массаж қилиш уларга сунъий нафас бериш билан бирга олиб борилади. Бунда сунъий нафас беришни кўкрак қафасини босиш вақти оралиғида бажариш керак. Яхшиси бунда икки киши бажаргани мақул, бир киши кўкрак қафасини 4...5 марта босади, сўнгра иккинчи киши жароҳатланган киши ўпкасига ҳаво пуфлайди. Бу жараён шу ҳолатда такрорланади.

Медицина ходими юрак фаолиятини тикловчи самарали усул тажрибаларига эга бўлади. бу мақсад учун дефибрилятор деган махсус аппаратлар қўлланилади ва улар ёрдамида юрак орқали юқори кучланишли қисқа электр заряди ҳосил қилинади ва бу юрак мускулларини умумий қисқаришига сабаб бўлади.

4. Куйганда ва совуқ урганда биринчи ёрдам кўрсатиш

Куйишлар териға юқори ҳароратни таъсирида (термик) ва кислота ва ишқорларни таъсирида (кимёвий) содир бўлади. Оғирлиги бўйича куйишлар тўрт даражаға бўлинади.

Биринчи даражали куйишда терининг қизариши, унда шиш пайдо бўлиши, иккинчида – суюқликка тулган пуфакларни пайдо бўлиши, учинчида – терини ўлиши, тўртинчида – терининг кўмирга айланиши кузатилади.

Биринчи даражали куйишда терининг куйган жойи тоза сув оқими, совуқ сут маҳсулотлари (қатик, сметана ва бошқа), одекалон, арок ёки марганцовканинг кучсиз эритмаси, 70⁰ ли спирт билан намланади.

Иккинчи ва учинчи даражали куйишда терининг жароҳатланган жойига

микробларни ўлдирадиган материал қўйиб боғланади. Суюқликка тўла пуфакларни ёриш ва кийимларни ёпишган жойларини ажратиш мумкин эмас.

Тананинг куйган жойларини кийимлардан ажратишда ўта эҳтиёт бўлиш талаб этилади. Бундай ҳолларда кийимни ечишда, тананинг куйган жойи шилинмаслиги ва ифлосланмаслиги керак.

Электр ёйи таъсирида кўзлар куйганда уни 2 % ли бор кислотаси эритмаси билан чайиш керак.

Кислота ва ишқорлар таъсирида тананинг куйган жойи 12...20 минут давомида совуқ сув оқими билан ювилади. Сўнг, кислотадан куйган ҳолатда сода эритмаси билан, ишқорда куйганда эса сирка ёки бор кислотасининг кучсиз эритмаси билан чайилади.

Тўртинчи даражали куйиш терини оғир жароҳатланишига олиб келади, бундан ташқари у жароҳатланган одамни эсанкирашига ҳам сабаб бўлиши мумкин. Бундай ҳолатда эсанкираш ҳушни йўқотишга олиб келади. Бунинг натижасида томир уришини қийинчилик билан аниқланилади, кўз айланади, нафас олиш тез ва юзаки бўлади, баъзан сезгирлик йўқолиб, инсон бирдан оқариб кетади. Бундай куйишда врачгача биринчи ёрдам куйидагилардан иборат бўлади: жароҳатланган кишини куйган жойига ёпишган қолган кийимлари эҳтиётлик билан ечилади. Кийим бўлаклари тортиб олинмайди, балки, куйган жой чегарасидан қайчи билан кесиб олинади. Терига марганцовкани кучсиз эритмаси билан ишлов берилиб стерилланган боғлам қўйилади. Врачгача биринчи ёрдам кўрсатилгандан сўнг жароҳатланган киши тезлик билан тиббиёт муассасасига олиб борилади.

Совуқ уриш ҳолатлари асосан йилнинг совуқ даврида очик ҳавода ишлаганда кузатилади.

Совуқ уриши тўрт даражага бўлинади. Биринчи даражали совуқ уришда терида оқариш ва шиш кузатилади, унинг сезгирлиги камаяди. Иккинчи даражали совуқ уришнинг характерли белгилари терида ёрқин рангли суюқлик пуфаклари пайдо бўлади. Учинчи даражали совуқ уришда терини ўлиши, қонли суюқликларга тўлган пуфаклар ва тўртинчи даражали совуқ уришда барча юмшоқ тўқималарнинг ўлиши кузатилади.

Биринчи даражали совуқ уришда танани шикастланган юзаси тоза юмшоқ моддий билан қизаргунча ёки иссиқлик сезгунича ишқаланади. Сўнг терининг совуқ урган жойи одекалон ёки ароқ билан артилади ва қиздирилган микробни ўлдирадиган материал қўйиб боғланади. Совуқ урган терини қор билан ишқалаш тавсия этилмайди, бунда тери шикастланиши ва инфекцияланиши мумкин.

Терининг катта қисмини совуқ уриб, бутун организм сезиларли яхлаганда, жароҳатланган кишига иссиқ ванна (37⁰С дан юқори бўлмаган) қабул қилиш тавсия этилади. Бунда бир вақтда уни массаж ва бутун танасини ишқалаш керак. Бу вақтда жароҳатланган кишига иссиқ чой ёки кофе ичириш мумкин. Тананинг совуқ урган юзасини хона ҳароратидаги сувга тўлдирилган тоғора ёки сатилга тушириш ва сувни ҳароратини аста-секин 37⁰С га етказиш керак. Иккинчи, тўртинчи даражали совуқ урганда шикастланган тери микробларни ўлдирадиган материал билан боғлаб, жароҳатланган кишини

даволаш муасасасасига олиб бориш мумкин лозим. Оғир ҳоллатларда, агар шикастланган кишида ҳаёт аломати кўзга кўринмаса, сунъий нафас бериш тавсия этилади.

5. Заҳарланганда биринчи ёрдам

Ишлаб чиқариш шароитида заҳарланиш организмга заҳарли газлар суюқликлар ёки чанглари киришидан содир бўлади. Углерод оксиди (ис газы) билан заҳарланиш иситиш ускуналарида нотўғри фойдаланганда юз беради. Ички ёнув двигателларида чиқаётган газ таркибида ҳам углерод оксиди кўп миқдорда бўлади.

Углерод оксиди билан заҳарланганда бош оғриғи, бош айланиши, кунгли айниши, ҳансираш, оғир ҳолатларда эса йўлдан чалғиш ва ҳушни йўқотиш мумкин. Заҳарланиш аломати сезилганда шикастланган кишини тоза ҳавога олиб чиқиш, бошига совуқ компресс босиш ва нашатир спиртни ҳидлатиш керак. Шикастланган киши қайд қилмоқчи бўлса уни ёни билан ётқизиш лозим. Агар ҳушни йўқотса зудлик билан врачни чақириш ва у келгунга қадар сунъий нафас бериш керак.

Заҳарли химикатлар билан заҳарланиш аломати сезилганда шикастланган кишига зудлик билан биринчи ёрдам бериш керак.

Ҳар қандай заҳарланишда аввало организмга заҳарларни киришини тўхтатиш тадбирларини кўриш керак. Агар заҳарланиш хонада юз берса шикастланган кишини тоза ҳавога олиб чиқиш, заҳарли химикатлар билан ифлосланган кийимларини ечиш зарур.

Агар заҳар организмга томоқ йўллари орқали кирган бўлса, шикастланган кишига бир неча стакан илиқ сув ёки марганцовканинг кучсиз эритмасидан ичириш, сўнг қайт қилдириш керак. Қайт қилгандан кейин, заҳарни йўқотиш учун жароҳатланган кишига 2-3 ош қошиқ фаоллаштирилган кўмир қўшилган ярим стакан сув ичириш зарур.

Қайд қилинган тадбирлар, заҳар туридан қатъий назар қўлланилади. Агар заҳар тури аниқ бўлса унинг таркибига боғлиқ равишда, қўшимча тадбирлар қўлланилади. Бунинг натижасида ошқозонга киритилган модда заҳар таъсирини нейтраллаштиради.

Заҳарли химикатлар терига текканда сув оқими билан яхшилаб совунлаб ювиш ёки заҳарни терига ишқаламасдан, артмасдан дока латта ёрдамида тушириш сўнг эса совуқ сув ёки кучсиз ишқорли эритма билан ювиш талаб этилади.

Адабиётлар

Таянч сўзлар: биринчи ёрдам, бурама, резина, жгут, вена, артериал, капилляр қон оқиш, сунъий нафас, массаж дефибриллятор, тахтакаш, захар.

Назорат саволлари

1. Ишлаб чиқариш жароҳатларининг ташкилий характердаги сабабларини сананг?
2. Ишлаб чиқариш жароҳатларининг техник характердаги сабабларини сананг?
3. Техник характердаги жароҳатларнинг профилактикасига нималар киради?
4. Қон оқиш жароҳатлари қандай бўлади?
5. Артериал қон оқишда жгут жароҳат жойининг қаеридан боғланади?
6. Жароҳатланганларга биринчи ёрдамни ким кўрсатиши лозим?
7. Юрак уриши тўхтаганда белгиланган тартибда кўкрак қафаси минутинга неча марта босилади?
8. Куйиш неча гуруҳга бўлинади?
9. Қуёш уриши қандай содир бўлади?
10. Кўп қон оқиш билан боғлиқ жароҳатланган кишига биринчи ёрдам кўрсатилгандан сўнг қанча вақт давомида тиббиёт муассасасига етказиш лозим?

