

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ
НУКУС ФИЛИАЛИ**

**«УМУМИЙ ТЕХНИКА ФАНЛАРИ ВА ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ
ХАВФСИЗЛИГИ» КАФЕДРАСИ**

«ҲАЁТ ФАОЛИЯТИ ХАВФСИЗЛИГИ»

фанидан

МУТАҚИЛ ИШИ

**Мавзу: ЁНҒИН ХАВФСИЗЛИГИ. ЗАМОНОВИЙ ЎТ
ЎЧИРИШ ВОСИТАЛАРИ**

Бажарган:

**3^Б Агрономия грухи талабаси
Узақбергенов А.**

Қабуллаганг:

доц. Утепбергенов Б.К.

НУКУС – 2016



Мавзу: ЁНҒИН ХАВФСИЗЛИГИ. ЗАМОНОВИЙ ЎТ ЎЧИРИШ ВОСИТАЛАРИ

Р Е Ж А :

1. Кириш. Умумий тушунчалар
2. Ёнғиннинг сабаблари ва олдини олиш чора-тадбирлари
3. Корхона ва аҳоли яшайдиган жойлар бош планини ёнғин хавфсизлигини ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаш
4. Қишлоқ хўжалиги машиналарида ишлаганда ёнғин хавфсизлиги
5. Ўт ўчирувчи моддалар ва уларнинг хоссалари
6. Ўт ўчириш воситалари
7. Ўт ўчириш техникаси
8. Қишлоқ хўжалигида ёнғинларни ўчиришнинг ўзига хос хусусиятлари



1. Кириш. Умумий тушунчалар

Ёниш - ёнувчи модданинг ҳаво кислороди ёки бошқа оксидловчи модда билан оксидланишининг тез кечадиган кимёвий реакцияси бўлиб, бунда ёруғлик ва иссиқлик ажралади. Ёқилғининг кўп қисмини ташкил этадиган углерод тўла ёнганда карбонат ангидрид ҳосил бўлади. Агар кислород етарли бўлмаса, карбонат ангидриддан ташқари, яна ёниши мумкин бўлган углерод (II) оксид ҳам ҳосил бўлади. Ёниш мумкин бўлиши учун ёниш тезлиги ажралиб чиқаётган иссиқлик миқдорининг атрофга тарқалаётган иссиқлик миқдоридан ортиқ бўлишини таъминлаши ва ёниш доирасида ҳарорат ёнувчи модданинг ҳамма янги қисмларининг ўт олишга тайёрланиши учун етарли бўлиши керак. Ёнувчи суюқлик алангаланиши учун унинг ҳарорати шундай бўлиши керакки, сиртидаги ҳавода ёнувчи суюқлик буғининг концентрацияси етарли даражада бўлсин. Ёғоч ёки тошқўмир дастлаб қизиш натижасида парчаланиб ёнувчи газлар ҳосил қилади.

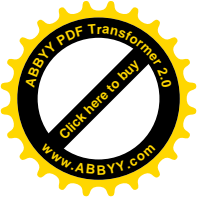
Алангаланиш — маҳаллий қизиш натижасида ёнувчи модданинг (унинг буғ ва газларнинг) турғун ёниши. Алангаланишга ёнувчи модданинг аланга ёки чўғланган жисмга тегиши сабаб бўлиши мумкин.

Чакнаш — ёнувчи модда буғи билан ҳаво ёки кислород аралашмасининг алангага, электр учкунга ёки қизиган жисмга тегиши натижасида тез ёниб тугаши. Чакнашда сиқилган газлар ҳосил бўлмайди. Буғлар алангаланувчи аралашма ҳосил қиладиган энг паст ҳарорат чакнаш ҳарорати дейилади. Бундан юқори ҳароратда қисқа муддатли чакнаш бўлмасдан ёнувчи модда алангаланиши мумкин.

Портлаш — модданинг бир ҳолатдан иккинчи ҳолатга жуда тез ўтиши (портлаб ёниши) бўлиб, бунда кўп миқдорда энергия чиқади ва кўп миқдорда сиқилган газлар ҳосил бўлади, бу сиқилган газлар емирилишга олиб келиши мумкин. Портлашда ҳосил бўладиган ёнувчи газсимон маҳсулотлар ҳавога тегиб, кўпинча алангаланиши ва бунинг оқибатида ёнғин чиқиши мумкин.

Ўз-ўзидан алангаланиш — модда маълум ҳароратгача қиздирилганда унга бевосита тегмасдан туриб содир бўлади. Ўз-ўзидан алангаланиш ҳарорати модданинг ёнғин жиҳатидан хавфли хоссаларини белгиловчи муҳим параметрдир. Ёғочнинг ўз-ўзидан алангаланиш ҳарорати 270° га тенг. Қаттиқ моддаларнинг ўз-ўзидан ёниши, ёнувчи модданинг ўзида кечадиган физикавий, кимёвий биологик жараёнлар таъсирида ва модданинг қизиши натижасида юз беради.

Ёнғин — махсус манбада бўлмаган ва моддий зарар келтирувчи назоратсиз ёнишдир.



2. Ёнғиннинг сабаблари ва олдини олиш чора-тадбирлари

Хўжаликда ёнғинга қуйидагилар: иситиш печларини қуриш ёки ишлатиш қоидаларининг бузилиши, ишлаб чиқаришда ёки уйда оловни эҳтиётсизлик билан ишлатиш, керосинда ишлайдиган ёритиш ёки қиздириш асбобларининг нотўғри ўрнатиш ёки улардан фойдаланиш қоидаларини бузиш, яшин ёки статик электр разрядлар, машиналар ва ишлаб чиқариш жиҳозларининг носозлиги ҳамда уларни ишлатиш қоидаларига риоя қилмаслик (ички ёнув двигателларидан чиқадиган учкунлар, электр қурилмаларидаги қисқа туташувлар ёки уларнинг ерга уланиб қолиши, электр симларида нагруканинг йўл қўйилмайдиган даражада ортиб кетиши, контактлари ёмон бўлган жойларнинг қизиб кетиши ва улардан учкун чиқиши, буғ қозонларининг портлаши); қишлоқ хўжалиги маҳсулотларининг ёки ёнилғининг ўз-ўзидан ёниб кетиши сабаб бўлади.

Ёнғиннинг олдини олиш тадбирлари: ташкилий (кўнгилли ўт ўчирувчи дружиналари ёки ёнғиндан муҳофазалаш дружиналари тузиш омма орасида тушунтириш ишлари олиб бориш), техникавий тадбирларга қуйидагилар: ёнғин ёки портлаш жиҳатидан хавфли хоналарга алоҳида конструкцияли электр жиҳозлар ўрнатиш, носоз печлар, машиналар, электр жиҳозлардан, шунингдек, осон алангаланадиган суюқликлар сақланадиган ёки ишлатиладиган жойларда оловдан фойдаланишни тақиқлаб қўйиш, яшин қайтаргичлар ўрнатиш, чиққан ёнғиннинг тарқалишига йўл қўймаслик чораларини кўриш (объектларни ўтга чидамли материаллардан кўриш, бинолар орасидаги ёнғинга қарши ораликларга риоя қилиш), ёнаётган бинолардан одамлар, ҳайвонлар ва қимматбаҳо хўжалик буюмларини муваффақиятли равишда кўчиришга имкон берадиган чораларни кўриш (керакли миқдорда эшиклар, зарур кенгликда коридор (йўлак)лар қуриш, уларни тўсиб қўйишни ман этиш), ёнғинни ўчиришни осонлаштирадиган тадбирларни кўриш (ёнғинни ўчириш, нарвонлар, ёнғин кузатиш вишкалари, сув ҳавзалари ва биноларга келиш йўллари қуриш, ёнғин алоқаси ҳамда сигнализациясини ўрнатиш).

3. Корхона ва аҳоли яшайдиган жойлар бош планини ёнғин хавфсизлигини ҳисобга олган ҳолда лойиҳалаш

Лойиҳалашда жорий этиладиган асосий тадбирларга қуйидагилар қиради:

- бино ва иншоотларни бош планда ёнғинга қарши ораликларни, жой рельефини, асосий шамоллар йўналишини ҳисобга олиб жойлаштириш;
- бино ва иншоотларни ишлаб чиқариш аломати ҳамда ёнғин жиҳатидан хавфлилик даражасига кўра алоҳида доираларга бирлаштириш;
- бинонинг талаб этиладиган ўтга чидамлилиқ даражасини танлаш;
- эвакуация йўллари хавфсиз қилиб планлаштириш;
- технологик жараёнларнинг оқилона ва ёнғин жиҳатидан хавфсиз чизмасини ишлаб чиқиш;
- объектни сув билан таъминлаш;



— ёнғин жиҳатидан хавфсиз иситиш, вентиляция ва электр жиҳоз системасини танлаш;

— тегишли ёнғинга қарши тўсиқлар, ўтга чидамлилик ва алоҳида конструкцияларни танлаш (аниқлаш).

Ёнғинга қарши тадбирларга қилинадиган харажатлар: саноат бинолари бўйича — қурилиш умумий нархининг 2 % ини, жамоат бинолари бўйича — 0,6 % ини, турар-жой бинолари бўйича — 0,3 % ини, театр-томошахона бинолари бўйича — 1,3% ини ташкил этиши керак.

Аҳоли яшайдиган пункт территориясини лойиҳалаш ва қурилиш лойиҳаларини тузишда уни қуйидаги доираларга бўлиб чиқилади:

— саноат доираси — корхоналар, омборлар ва бошқа объектларни жойлаштириш учун;

— турар-жой доираси — турар-жой масканлари, жамоат бинолари, истироҳат боғлари ва шу кабиларни жойлаштириш учун;

— коммунал-омбор доираси — омборлар, гаражлар, автобазалар, трамвай паркларини жойлаштириш учун;

— ташқи транспорт доираси — вокзаллар, портлар, станцияларни жойлаштириш учун;

— турар-жой посёлкаси чегарасида аҳолининг дам олиш доираси.

Бош планда ёнғинга қарши ораликлар, асосий шамоллар йўналишини ҳисобга олган ҳолда бинолар, шунингдек ер ости ва ер усти иншоотлари кўрсатилади. Бино ҳамда иншоотлар орасидаги ёнғинга қарши масофалар уларнинг ўтга чидамлилик даражасига қараб ҚМ ва Қ (П-М, 1-71^х) га мувофиқ олинади. Ҳар қайси ишлаб чиқариш биносига ўт ўчириш автомобиллари бир томондан (бинонинг эни 18 м гача бўлганда) ёки икки томондан (бинонинг эни 18 м дан кенг бўлганда) кириладиган йўллар бўлиши керак. Қурилиш майдони 10 га дан катта ёки эни 100 м дан кенг майдонни эгаллайдиган биноларга ҳамма томондан машиналар кирадиган йўллар бўлиши керак. Эркин планлаштирилган территориядан бинолар деворигача (йўл четидан бошлаб) қолдириладиган масофа 25 м дан кам бўлмаслиги лозим. Ўт ўчириш сув ҳавзаларига, гидрантларига 12х12 м майдонли ёки сиртмоқсимон айланиб юриладиган охири берк кўчалар қуришга йўл қўйилади. Турар жой туманлари орасида ёнғинга қарши 100 м масофа қолдирилади, кам қаватли қурилишлари ҳамда иншоотлари бўлган шаҳарларни қайта қуришда бу масофа 75 м гача камайирилиши мумкин.

4. Қишлоқ хўжалиги машиналарида ишлаганда ёнғин хавфсизлиги

Қишлоқ хўжалиги машиналарида ишлаганда электр ўтказгичларнинг қисқа уланиши; оловга эҳтиёт бўлиш, двигателнинг газ трубаларидан учқун чиқишига, двигателнинг носозликларига, машинани қизиган қисмларига сомон, хашак, пахта толаларининг тушиб қолишига, ёнғинга қарши хавфсизлик чораларига риоя қилмаслик ёнғин чиқишининг асосий сабаблари ҳисобланади. Асосий профилактик (олдини олиш) талабларидан бири мойлаш ва ёнилғи тизимларини техник созлиги, мой ва ёнилғини оқиб қолишига йўл қўймасликдир. Хоналарда машиналарни туриш (сақлаш) жойи,



хизмат кўрсатиш майдони, ёнилғини қуйиш ва сақлаш омборлари гаражлар, ёнғин хавфсизлигини кўп бўлишига олиб келади. Машиналарни шундай қўйиш керакки, авария содир бўлганда уларни кўчириш қулай бўлиши керак. Ёнғин бўлишини ва тарқалишини огоҳлантириш учун гаражларда иморатлар, иншоотлар, омборлар ўртасида ёнғинга қарши ораликлар талабга мос бўлиши керак. Очiq майдонларда сақлашда иморатлар оралиги 20 м дан кам бўлмаслиги, автомобил, тракторлар оралиги иморат деворигача 10 м дан, ёнғинга қарши деворигача 2 м дан кам бўлмаслиги керак. Гаражларда носоз машиналарни қўйиш, ўтиш йўллари, дарвозаларни ёнғин кранлари ёки сув хавзаларига бориш йўлларини тўсиб қўймаслик, хоналарга белгиланган меъёрдан ортиқ машиналарни қўймаслик, двигателларни очiq олов билан қиздирмаслик, трактор, автомобил ва хўжалик машиналарида пичан, пахта ва бошқа ёнувчи нарсаларни сақлаш, гараж майдонида ва таъмирлаш устахоналарида гулхан ёқиш қиринди, пайраха, ташландиқларни ёндириш ва артиш-тозалаш материалларидан фойдаланиш ман этилади. Булар учун махсус жой ажратилади. Гаражда ҳар бир ходим ёнғин рўй берганда нималарга эътибор бериш кераклигини билиши керак. Машиналар ёнилғи билан двигател ишламай турганда тўлдирилади. Шунда ёнилғи тўкилмасдан қўйилиши керак. Трактор, комбайнларни двигателларидаги газ чиқиш трубалари учкун сўндиргич ёки учкун тўсиқлари ва турлари билан жиҳозланиши керак. Двигателда қуриган пичан, ўт, пахта толалари ва гардлари қизиган жойларда йиғилиб қолиши ёнғин чиқишига сабаб бўлади. Аккумулятор, стартер, генераторларнинг сим уланадиган қисмлари қисқа уланиб қолмаслиги учун ток ўтказувчи қисмлар йиғилиб қолмаслиги керак.

5. Ўт ўчирувчи моддалар ва уларнинг хоссалари

Қишлоқ хўжалиги бино ва иншоотларининг ёнғинни ўчириш учун сув, сув буғи, кўпик, инерт газлар, порошоклар кукунлар), сиқилган ҳаво ва қаттиқ моддалар кенг қўлланилади. Ўт ўчириш моддалари электр ўтказиш (сув ва бошқ.) ва электр ўтказмаслик (газлар, кукунлар) хоссаларига эга бўлади. Шунингдек, захарли (3,5-бромэтил, фреон), кам захарли (азот, кўмир кислота) ва захарсиз (сув, кўпик, кукунлар) турларга бўлинади. Шунинг учун ишлаб чиқариш объектлари ва майдонларини ёнғин ўчириш моддалари билан таъминлашда ва ёнғинни ўчиришда бирор услубни қабул қилганда уларни ҳисобга олиш керак.

Сув — энг кўп тарқалган, осон топиладиган, қулай ишлатиладиган ўт ўчирувчи модда ҳисобланади. У юқори иссиқлик сиғимига эга бўлгани учун оловни ўчириш жараёнида ёнаётган моддалардан жуда кўп иссиқликни олади. Бир грамм сувни буғга айлантириш учун 2,26 кЖ иссиқлик сарф қилинади. Ёнаётган модда юзасида (сиртида) сув буғланади. Шунда унинг ҳарорати пасаяди, ҳосил бўлган буғ ёнувчи материалга кислород ўтишини қийинлаштиради.

Юқори босим билан тизиллаб оқаётган сув оловни парчалаб учиради. Сувнинг камчиликлари — иссиқлик сиғимидан фойдаланиш коэффициенти

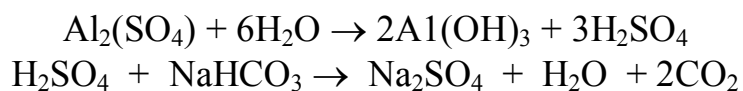


паст, электр ўтказувчан, чанг қатламига таъсир этганда портловчи хавф аралашма ҳосил қилади. Ёнгинни ўчиришда сув кўп ҳолатларда ҳам ишлатилмайди. айрим ҳолларда сув ёнишга ёрдам беради, керакли ўчириш самарасини бермайди. Кальций карбидга сув тушганда ёнгин содир бўлади ва портлашга хавфли газ-ацетилен ажралади, сундирилмаган оҳак эса-жуда катта иссиқлик чиқариб, ёнидаги ёнувчи материалларни ёндиради.

Сув буғи — ёнаётган жисмларни намлаб ундаги кислород аралашмасини камайтиради. Ўчиришда сув буғининг ҳаводаги аралашмасининг ҳажми бўйича 35 % ни ташкил этади. Бир литр сув 1700 литр буғга айланиши мумкин. Буғ ёпиқ, ҳавоси ёмон алмашадиган ва ҳажми 500 м³ гача бўлган хоналардаги ёнгинни ўчиришда яхши самарали натижалар беради. Бунда қизиган ва тўйинган нам буғларни қўллаш керак бўлади. Шунингдек, ўчириш учун сув ва 3-10 % ли бромэтил ва бошқа аралашмалардан тайёрланган сувли эритмалар ишлатилади. Эритмани намлайди, совитади ва ёнувчи материални буғ билан қоплайди. Қаттиқ ва суюқ ёнувчи материалларни ўчиришда сувнинг самараси кам бўлганда қўлланилади.

Кўпик — асосий ўт ўчириш моддаси бўлиб, у ёниш доирасига буғ ва газларни киришини тўхтатиш қобилятига эга бўлиб, ёнишни тез ўчиради. Шунингдек, кўпик совуткич вазифасини ҳам бажаради. Унинг асосий кўрсаткичлари: турғунлик (маълум вақт ичида парчаланишга қарши туриш қобиляти); кўп марталик (кўпик ҳажмини берилган суюқлик ҳажмига нисбати); қовушқоқлик (сирт юзаси бўйича ёрилишга қобиляти); дисперслик (майдаланиш даражаси, яъни пуфакчалар ўлчами билан характерланади). Кўпиклар кимёвий ва ҳаво-механикавий турларга бўлинади. Кўпиксимон моддалар кимёвий реакция ёки механикавий усулда олинади. Улар фақат қаттиқ материалларни ўчиришдан ташқари ёнилғи ва енгил алангаланувчи суюқликларни ўчиришда ҳам қўлланилади.

Кимёвий кўпик кўпиксимон кукунларни қўллаганда генераторлар ёрдамида ҳосил қилинади. Ўт ўчиргичларда кислота ва ишқор ўртасидаги реакция вақтида кўпик ҳосил бўлади. Кўпик кукун сариқ-кул ранг кўринишда бўлиб, кислота ва ишқордан иборат. Кислота қисмига одатда майин майдаланган $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ алюминий сульфат, ишқорга эса — майдаланган NaHCO_3 натрий гидрокарбонат олинади. Улар махсус экстракт билан ишланади. Кўпик генераторда сув билан кукун аралашганда қуйидаги реакция содир бўлади:



Ажраладиган карбонат ангидрид газ махсус экстракт билан биргаликда алангага айланадиган турғун куюқ кўпикни ҳосил қилади. Бу кўпик нефт маҳсулотлари, спирт, ацетон ва бошқа моддаларни ўчиришда қўлланилади. Кимёвий кўпик ҳажми бўйича 80 % карбонат ангидрид, 19,7 % сув ва 0,3 % кўпик ҳосил қилувчи моддадан иборат. Кўпикнинг турғунлиги (тўла парчалангунча) 40 дақиқага яқин.



Механикавий-ҳаво кўпик нефт маҳсулотларини ўчиришда қўлланилади. У сув, ҳаво ва кўпик ҳосил қилувчи моддаларни махсус электр генератор стволларида ва ўт ўчиргичларда тез аралашishi натижасида олинади. Механикавий ҳаво кўпик амалда агрессив кимёвий хоссаларга эга эмас, кимёвий кўпикка нисбатан электр ўтказувчанлиги камроқ бўлгани учун электр қурилмаларни кучланиши бўлганда ҳам (масофадан туриб, тизиллаб чиқувчи кўлик билан) ўчиришда қўлланилади. Кўпиклар паст (10 гача), ўрта (10 дан 200 гача) ва юқори (200 дан ортиқ) марта кўпайиши билан фаркланади. механикавий-ҳаво кўпикни ўзгариши тахминан 8 - 10 марта бўлганда аралашмани ҳажм бўйича нисбатлари фоиз ҳисобида қуйидагича бўлади: ҳаво 83 - 90 %, сув 9,6 - 16,6 %, кўпик ҳосил қилувчи 0,4 - 0,5 % ни ташкил қилади. Кўпикнинг зичлиги $0,11 - 0,17 \text{ г/см}^3$.

Карбонат ангидрид гази — CO_2 - инерт, рангсиз газ, ҳаводан 1,5 марта оғир, 0° да, босими 3,6 МПа да суюқ ҳолатга айланади. Ўт ўчиргичдан пуркалганда жуда тез кенгайди (500 мартагача) ва паст $0-72^\circ$) ҳароратли, қорсимон массага айланади. Карбонат ангидриднинг ўт ўчириш хоссалари шундан иборатки, у эримасдан тўғридан-тўғри газ ҳолатига айланади. Карбонат ангидрид газининг электр нейтраллиги кучланиш остида бўлган электр қурилмаларни ўчиришда қўллаш имкониятини беради. Ёнаётган хонадаги ҳажмга нисбатан CO_2 аралашмаси 30 % дан кам бўлмаса карбонат ангидрид гази ишлатилганда ёнғин бутунлай тўхтайди. Бу газ ёрдамида берк иморатларни ўчиришда яхши натижалар олинади. Инерт газ сифатида шунингдек тутун, гелий, ишланган газ қўлланилади.

Кукунлар сув билан реакцияга киришувчи ишқорий металллар, алюминий органик бирикмалар, фосфор, ёнувчи суюқликлар ва бошқа моддалар. Улар сув ва кўпикдан бузилувчи қимматли хужжатлар, суратлар ва бошқа қимматбаҳо материалларни ўчириш учун мўлжалланган. Кукунли ўт ўчиргичлар ПС-1 ва ПС-2 таркиби билан ишлаб чиқарилади. Кукун электр ўтказмайди, одам учун зарарсиз, арзон, ташиш ва сақлаш қулай. Паст ҳароратда музламайди. Жуда кўп ёнувчи суюқликларни ўчиришда қўлланилади.

6. Ўт ўчириш воситалари

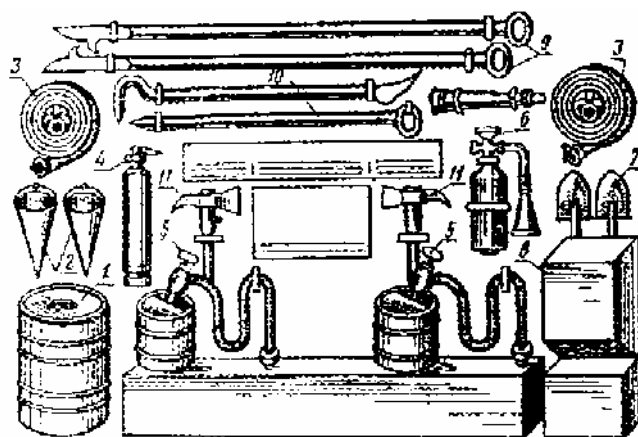
Ёнғинни ўчириш услублари ва ўт ўчиргич моддаларнинг хусусиятларига мос равишда ёнғинни ўчириш воситалари танлаб олинади. Улар асосий, махсус ва ёрдамчи воситаларга бўлинади.

Асосий воситалар ёнғинга ўт ўчиргич моддаларни (сув, кўпик, кукун, карбонат ангидрид гази ва бошқ.) сепиш учун белгиланган. Буларга автомобил. автоцистерна, мотопомпа, ўт ўчиргичлар ва бошқалар киради.

Махсус воситалар ёнғинни ўчиришда махсус ишларни бажариш учун ишлатилади. Уларга автонаровонлар ва тирсақли кўтаргичлар, ёритиш ва алоқа автомобиллари, шунингдек оператив автомобиллар киради.

Ёрдамчи воситалар ёнғинни ўчиришдаги ишларни бажариш учун етарли шароит яратади. Буларга автосувқуйгичлар. Юк автомобиллари, автобуслар, трактор ва бошқа машиналар киради,

Бирламчи ўт ўчириш воситалари ёнғин бошланганда алангани к тарқалиб кетмаслигини тўхтатиш ва ўчириш учун қўлланилади (1-расм).



1-расм. Ёнғинга қарши тўсиқ.

1-бочка суви билан; 2-ёнғин челаклари; 3-ёнғин енглари; 4-ОПХ-10 ўт ўчиргичи; 5-челак-гидропульти; 6-ОУ-2 ўт ўчиргичи; 7-белкураклар; 8-қумли кути; 9-багралар; 10-ломлар; 11-ёнғин болталари.

Ишлаб чиқариш корхоналарига ва қишлоқ хўжалиги машиналари учун зарур бўлган бирламчи ўт ўчириш воситаларига талаб Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги Вазирлигининг

1998 йил 12 июндаги № 44 3-5-21 сонли қарорига асосан аниқланади.

Ўт ўчиргичлар — ёнғин бошланиш вақтида ўчириш учун қўлланилади. Улар турли ҳажмдаги цилиндр шаклидаги мустақам металл идишдан иборат бўлиб, у турли ўт ўчирувчи моддалар билан тўлғизилади. Ўт ўчирувчи моддаларнинг таркибига қараб ўт ўчиргичлар кўпикли, газсимон, суюқ, кукунсимон гуруҳларга бўлинади.

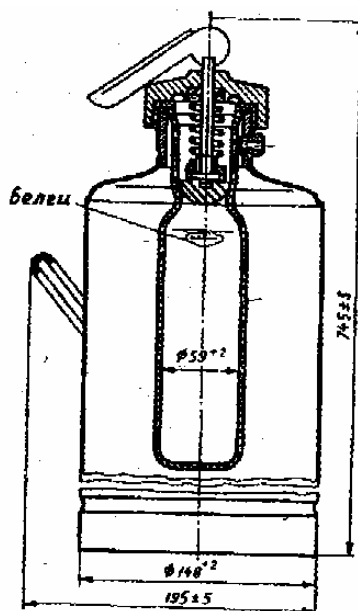
Кўпикли ўт ўчиргичлар. Улар кимёвий кўпикли ва механикавий-ҳаво турларга бўлинади. Кимёвий кўпикли ўт ўчиргич ОПХ-10 ёна бошлаган қаттиқ материалларни, майдони 1 м² дан ошиқ бўлмаган турли ёнувчи суюқликларни ўчириш учун қўлланилади. ОПХ-10 ўт ўчиргич (2-расм) пайвандланган пўлат идишдан иборат.

Унинг усти чўян қопқоқ беркиткич тузилма билан кавшарланган. Шток пружинасига резинали клапан қўйилган бўлиб, қўл ушлагич берк вазиятида кислотали стакан оғзига клапанни сиқиб туради. Қўл ушлагич ёрдамида клапанни кўтариб туширилади. Ўт ўчиргичнинг пуркагичи махсус мембрана билан беркитилган бўлиб, ундан заряд тўла аралашмасдан чиқмайди. Заряднинг кислота солинган стакани ўт ўчиргичнинг оғзига ўрнатилган. Ўт ўчиргични ишлатиш қодалари ва унинг асосий маълумотлари корпусга ёпиштирилган ёрликда баён этилган.

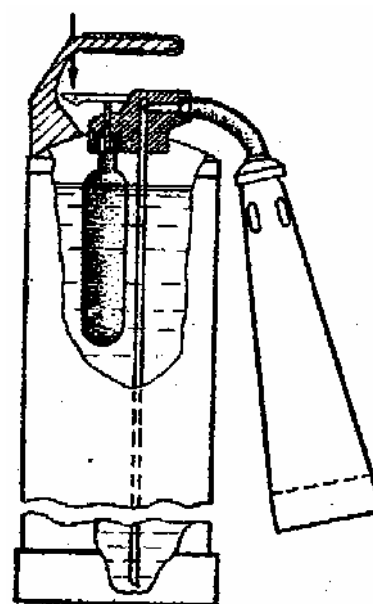
Ўт ўчиргични ишга солиш учун эксцентрик қўл ушлагични штифт атрофида 180° га бурилади. Шунда зарядли полиэтилен стакан оғзи очилади. Ўт ўчиргични остини тепага айлантирганда идишдаги заряднинг ишқорий қисми кислота билан реакцияга киришади ва ҳосил бўлган кўпик пуркагич тешиги орқали ташқарига пуркалади. Кимёвий кўпик ўт ўчиргичлар бир

йилда камида бир марта қайта зарядланади. Ўт ўчиргичнинг ишлаш вақти 70 сек, сочиш узунлиги 6-8 м, кўпик миқдори 40-55 л, кенгайиш даражаси 6 марта ва турғунлиги 40 дақиқа.

ОВП-5 ва ОВП-10 ҳаво-кўпикли (3-расм) кўл ўт ўчиргичлар турли моддалар ва материаллар ёна бошлаганда ўчириш учун белгиланган. Уни ишқорий металллар, моддалар, ҳавосиз ёнувчи жисмлар ва ток остида бўлган электр қурилмаларни ўчиришда қўлланилмайди. Уларнинг ўт ўчириш самарадорлиги бир хил ҳажмдаги кимёвий кўпикли ўт ўчиргичларга нисбатан 2,5 марта ортиқ. Нейтрал зарядни амалий қўлланилиши ёнғинни ўчиришдаги ўт ўчиргичнинг атрофидаги жисмлар учун зарарсиздир. Чунки ёнғин ўчирилгандан сўнг ҳаво-механикавий кўпик бутунлай исиз йўқолади. ОВП-5 ва ОВП-10 бир-биридан фақат корпуснинг ҳажми билан фарқ қилади.



1-расм. ОХП-10 кўл ўт ўчиргичи.

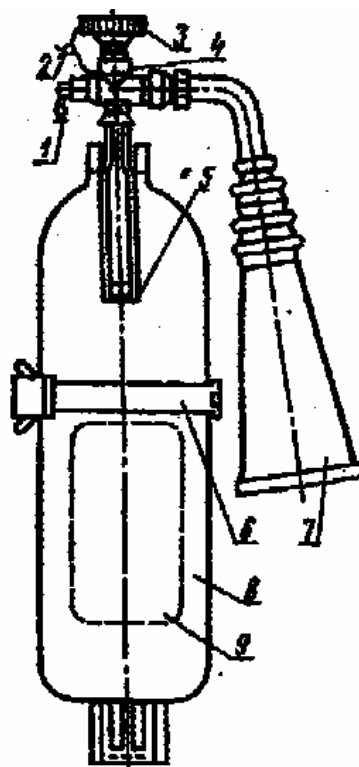


2-расм. ОВП-10 ҳаво-кўпикли ўт ўчиргичи.

Карбонат ангидрид газли ўт ўчиргичларда (4 -расм) (ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 кўл ва ОУ-25, ОУ-80 аравачага ўрнатилган кўчма) карбонат ангидрид (CO_2) ўт ўчиргич заряди ҳисобланади. Уларнинг тузилиши бир-бирига ўхшаш. Белгидаги сон қиймати идишнинг ҳажмини литрда ифодаланишини кўрсатади. Ўт ўчиргичлар сиқилган газ билан тўлдирилган бўлиб, ток ўтказмайди. Шунинг учун улар ток остида бўлган электр қурилмаларни ва катта бўлмаган ёнғинни ўчириш учун мўлжалланган. Ўт ўчиргич пўлат идишнинг конусли резбасига сифон най билан латун вентил бураб қотирилган. Ўтни ўчиришда уни ишлатиш учун вентил маховикни ўнг томонга охиригача буралади. Унинг трубкасидан чиқаётган газ ёнувчи жисмга вентилни очишдан олдин рўпара қилинади.

Кукунли ўт ўчиргичлар. Саноатда ОП-1 «Спутник», ОП-1 «Турист», ОП-2 ва ОП-10 кукунли ўт ўчиргичлар кўп ишлаб чиқарилади. Уларда заряд сифатида қуруқ кукунлар олинади. Кукунлар ёниш доирасида кислородни сиқиб чиқариб алангани механик равишда ўчиради. Улар автомобиллар,

ишқорий тупроқ, металлар, ток остида бўлган электр қурилмалар, бирдан тез алангаланувчи ва ёнувчи суюқлик ва газларни ўчиришда қўлланилади. Кукуннинг камчилиги — совитиш хусусияти паст. Шунинг учун кукун билан ўчирилганда қизиган жисмлар яна алангаланиб ёниши мумкин.



4-рasm. Карбонат ангидрид газли ўт ўчиргич.

1-сақлагичли мембрана пломбаси; 2-заряд пломбаси; 3-маховик; 4-вентил-томба; 5-ушлагич; 6-кронштейн томбаси билан; 7-қор ҳосил қилиб берувчи воронкасимон най; 8-баллон; 9-ёрлик жойи.

ОП-1 «Момент» энг кўп тарқалган ўт ўчиргич бўлиб, у полиэтилен корпус, газ (диоксид, углерод) тўлдирилган пўлат идиш, алюмин мембрана, каллакли ургич ўрнатилган қабул қилгич-юрғизиш тузилмаси ва кукун сочгичдан иборат. Кронштейн ўт ўчиришни тик вазиятда маҳкамлаш учун хизмат қилади. Ўт ўчиргични ишлатишда уни кронштейндан олинадиган ва сочиш-юрғизиш тузилмаси бўйича урилади. Газ идишдан ажралиб ўзи билан кукунни илаштириб кетади ва босим билан пуркагичдан ташқарига сочади. Ўт ўчиргичнинг самарадорлиги кукуннинг намлигига боғлиқ. Намлик жуда катта бўлганда ўт ўчиргичнинг иш унуми камаёди.

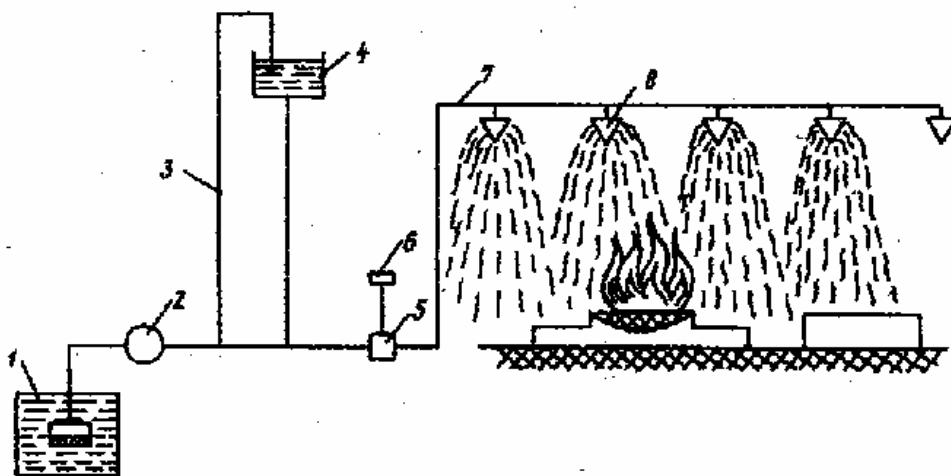
ОП-1 «Спутник» ўт ўчиргич сифими 1,2 л. ли полиэтилен цилиндр шаклли идиш, корпусдан иборат бўлиб, тўр ва қопқоқ билан беркитилган. Қопқоқ бураб очилганда ёнғинга кукун сочилади. Ўт ўчириш воситаларини ишлатилиши қулай бўлган жойларга юриш йўллари тўсилмаган йўлкаларга жойлаштириш керак: бир қаватли қурилишларда кириш қисмининг ташқарисида, кўп қаватли иморатларда қаватларга кириш майдонида ўрнатилади.

Ёнғин ўчириш воситалари чорвачилик бинолари жойлашган майдонда махсус тахталарга (шитларга) териб қўйилади. Тўсиқлар иморатлар

орасидаги масофадан 100 м ўтга хавфли материаллар сақланадиган жой, 50 м ораликда қўйилади. Ёнғин ўчириш воситалари қизил рангга бўялади, ундаги ёзувлар эса оқ ранг билан ёзилади.

Ҳар бир объектда албатта бирламчи ўт ўчириш воситалари бўлиши керак. Ишлаб чиқариш биноларида ва омборларда ёнғин инвентарлари билан таъминлаш ташкилотларининг раҳбарларига ёки бошқа жавобгар шахсларга топширилади. Ёнғин инвентари ва қурилмаларининг ўт ўчиришга боғлиқ бўлмаган ишларга қўллаш қатъий ман этилади.

Спринклер қурилмалари (5-расм) сув қувурлари тармоғидан иборат бўлиб, иморатни шипига пуркагич-каллаклар (форсункалар) қувурларга бураб маҳкамланади. Бу тармоққа сув қувурлар ёки идишдан насослар ёрдамида сув берилади. Қурилманинг асосий қисми — спринклер пуркагич-каллак ҳисобланади. Ҳарорат белгиланган қийматдан ошиб кетганда унга ўрнатилган осон эрувчи металл эриб кетади ва сув йўли очилади. Сув спринклер лаппагига урилиб майдаланиб атрофга сочилади. Лаппакдаги ўрнатма 72° , 95° , 141° ва 182° ҳароратта мўлжалланган. Бу мақсадда суюқлик тўлдирилган шиша капсула ўрнатгичлар ҳам ишлатилади. Спринклерларни шундай жойлаштириш керакки, ҳар бир каллак 12 м^2 пол юзасига ва ёнғин хавфи юқори бўлган жойларда 9 м^2 юзага сув сочилишга мўлжалланган бўлиши керак.



5-расм. Спринклер қурилмасининг чизмаси.

1-сув ҳавзаси; 2-асосий сув таъминлагич; 3-сув йўналтирувчи най; 4-ёрдамчи сув таъминлагич; 5-назорат-сигнал клапани; 6-сигнал берувчи асбоб; 7-тақсимловчи най; 8-спринклерли сув ёғдиргич.

Ёнғин рўй берган вақтда сув тармоқларининг қувурларидан сув оққанда назорат хабар бергич аппаратни ҳам ишлатади. Иссиқ хоналарда спринклер тармоқлари доим сув билан, иситилмайдиган хоналарда эса ҳаво билан тўлдирилади. Ёнғин бўлганда ҳаво сув билан сиқиб чиқарилади.

Дренчер қурилмалари спринклерлардан эрувчи ўрнатгичлар қўйилмаслиги билан фарқ қилади. Дренчерларда сув қўл ёки автоматик



усулда берилади. Улар сув пардаси ёки маълум йўналиш бўйича тизил сочилувчи сувни ҳосил қилишда қўлланилади.

7. Ўт ўчириш техникаси

Ўт ўчириш автомобиллари ёнғин бўлаётган жойга ўт ўчириш моддаларининг, жанговар ёнғин-техник қуролларни етказиб бериш учун мўлжалланган. Ёнғин-техник қуролларига қуйидагилар: ёнғин автоцистерналари, автонасос станциялари, автонасослар, насос-енгил автомобиллар, ҳаво-кўпикли, куқунли, карбонат кислотали, газ сувли ва комбинациялаштирилган ўчирувчи автомобиллар, ёнғин автонаровонлар, автокўтаргичлар, боғловчи ва ёритувчи автомобиллар, газ тутундан химоялагич, енгил-техник хизмат кўрсатувчи, штаб учун хизмат қиладиган ва бошқа автомобиллар киради. Ўт ўчириш машиналарининг аксарияти юқори ўтиш қобилиятига эга бўлган кундалик ҳаётда ишлатиладиган юк автомобиллари жиҳозланади, уларни қизил бўёққа бўялиб керакли жойларидан оқ чизиклар ўтказилади. Ўт ўчириш бўлинмаларининг асосий автомобили АЦ-40 (131)-137 автоцистернасидир, бу ёнғинни сув ва ҳаво-механикавий кўпик ёрдамида ўчиришга мўлжалланган. У «ЗИЛ-131» автомобилининг шассисига ўрнатилган бўлиб, 2400 л сув захирасига, 150 л кўпик ҳосил қилиб берувчи мослама, 400 м босим енглари ва 2 та ГПС-600 кўпик генерлари билан жиҳозланган. Автоцистернанинг ёнғин насоси 40 л/с сувни етказиб беради.

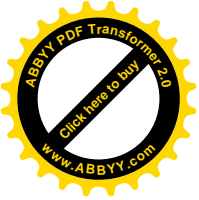
Ўтни куқун билан ўчиришда «КАМАЗ-53213» автомашинасининг шассиси асосида қилинган АП-5 (53213)-196 ўт ўчириш автомобили ишлатилади. У ёнғин жойига 5,8 т куқунни етказиб беради.

Мотопомпалар сув манбаларидан сувни ёнғин жойига узатиб бериш учун мўлжалланган. У ички ёнар двигатели ва насосдан иборатдир. Қишлоқ хўжалигида кенг қўламда кўчма МП-600А, МП-800Б ва тиркама МП-1600 мотопомпалари ишлатилади. Уларнинг маркасидаги сонлар минутига қанча сув етказиб беришини билдиради. МП-1600 мотопомпаси сув насосларидан ташқари, яна ҳаво-механикавий кўпик ҳосил қилиш мосламаси билан жиҳозланган.

Ўт ўчиришда ишлатиладиган қишлоқ хўжалиги техникалари. Ўт ўчириш машиналари, мотопомпалар ва бошқа махсус техникалардан ташқари ёнғинни ўчиришда кенг қўламда ҳар хил қишлоқ хўжалиги машиналаридан фойдаланилади. Уларни ёнғин шароитида бажарадиган вазифасига, ҳажмига ёки ёниш доирасига, ўт ўчириш моддаларини етказиб бериш, ёнғин енглари тизими бўйича сув манбаларидан сувни ёнғин жойига узатиб бериш ва ёрдамчи ишларни бажарувчи машиналарга бўлиш мумкин.

Ёнғини ўчириш учун тайёрлаб қўйилган агрегат ва машиналарнинг ён эшикларига 250 мм кенгликда сариқ чизик тортилиб, унинг ичига қора рангда «Ўт ўчиришга мослаштирилган» деб ёзилади.

Ёниш доирасига сувни етказиб ва узатиб беришда фақат цистерналар ёки шунга ўхшаш ҳажмлар (ҳажми 2-3 м³ дан кам бўлмаган) ҳамда узатиш учун насослар билан жиҳозланган машиналар ишлатилади (1-жадвал). Бу



машиналар ҳаракатчан, яъни автомобиллар асосида бажарилган ёки тирк. тракторлар ёрдамида олиб юриладиган бўлиши шарт.

Ўт ўчиришда ишлатиладиган қишлоқ хўжалиги машиналари

1-жадвал

| № | Номи | Маркаси | Ҳажми, сигими, м ³ | Насос билан сув узатиш, л/с |
|-----|--|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Автоцистерналар | АЦ-4,2-53А АЦ-4,2-130 | 4,2 4,2 | 3 3 |
| 2. | Аммиак ташувчи цистерна | АЦА-3,85-53А | 3,85 | 6,6 |
| 3. | Ассензацияли насосли машина | АНМ-53 | 3,25 | 2,3 |
| 4. | Сув тарқатувчи | ВР-3М | 3 | 2,5 |
| 5. | Универсал сув тарқатувчи | ВУ-3 | 3 | 5,0 |
| 6. | Шалтоқ оқизадиган | РЖ-1,7А | 1,7 | 1,0 |
| 7. | Вакуумли шалтоқ тўлғизувчи | ЗЖ-1,5 | 1,8 | 1,0 |
| 8. | Суюқ ўғитларни сочувчи | РЖУ-3,6 РЖТ-8 РЖТ-16 | 3,6 8 16 | 11 11 110 |
| 9. | Автобензин тўлғизувчи | АЦМ-3800 АБЗ-2000 | 3,8 2 | 6,6 6,6 |
| 10. | Сидириб олувчи чуқурларни тозаловчи вакуум машина | КО-505 | 10 | 20,8 |

Ёнғин вақтида ёрдамчи ишларни бажариш учун автобуслар, юк автомобиллари, тракторлар араваси билан, бульдозерлар, дон комбайнлари, плуглар ва бошқа техникалар ишлатилади.

8. Қишлоқ хўжалигида ёнғинларни ўчиришнинг ўзига хос хусусиятлари

Ёнаётган суюқликларни кўпик ёки сув билан ўчириш зарур. Сув оқимини шундай йўналтириш керакки, у ёнаётган суюқликни сачратмасдан унинг устида сирпанадиган ёки резервуар бортига ички томондан тегадиган бўлсин. Резервуар ичидаги алангани резервуар бўғзини қопқоқ билан беркитиб ўчириш мумкин. Бензин чала тўлдирилган резервуарнинг портлашидан ёки резервуардаги нефтнинг қайнаб, идишдан отилиб чиқишидан эҳтиёт бўлиш зарур. Ерда ёнаётган суюқлик шамол эсаётган томондан четларидан бошлаб ўчирилиши ва кўпик билан аста-секин унинг бутун юзаси қопланиши керак. Энг яқин резервуарлар сув билан совитиб турилиши лозим.

Кучланиш остида бўлган электр қурилмаларида содир бўлган ёнғин (агар уларни узиб қўйиш мумкин бўлмаса) ва ёниб кетган ички ёнув двигателлари, трансформаторларни энг яхшиси карбонат кислотали ўт ўчиргичлар билан



ўчирган маъкул. Бу мақсадда сув оқимидан ҳам фойдаланса бўлади, ле бунинг учун кучланиши 10 кВ гача бўлган электр қурилмалар очик бўлиши зарур. Бунда ёнғин стволи ерга уланиши, стволни ушлаб турган киши эса диэлектрик қўлқоп ва этикда ёки ботида ишлаши ҳамда керакли масофани сақлаши керак.

Кучланиш остидаги ёнаётган электроқурилмаларни кўпикли ўт ўчиргичлар билан ўчириш тақиқланади, чунки кимёвий кўпик ва кўпик ҳосил қилгичларнинг эритмалари ток ўтказди. Автомобиллар, тракторлар ва қишлоқ хўжалиги машиналари сақланадиган гаражлардаги ёнғинни ўчириш билан бир вақтда улардан машиналарни олиб чиқиш керак. Бунда сув оқимини ёнаётган машиналарга ҳам, оловга яқин машиналарга ҳам йўналтириш зарур. Ёнаётган автомобил ва тракторлардаги ёнилғи баклари, шунингдек, ёнилғи мойлаш материали солинган майда идишларнинг портлашидан эҳтиёт бўлиш керак. Уларни биринчи навбатда олиб чиқиш лозим.

Ёнаётган бинодан уй ҳайвонлари ёки паррандаларни олиб чиқаётганда чўчиб кетганларининг орқага қайтишга интилиши туфайли чиқиш йўллари бекилиб қолиши мумкин. Қўй ва эчкиларни эвакуация қилишда биринчи навбатда пода серкасини ташқарига олиб чиқиш керак. Чўчкалар қулоғи ёки орқа оёғидан тортиб чиқарилади. Агар қорамол қайсарлик қилса, кўзини қоп билан беркитиб олиб чиқилади. Отни юганлаб, бўйинча солиб ёки эгарлаб олиб чиқКиш осон.

Ғалла далаларида эндигина бошланган ёнғин алангасига тупроқ, сув сепиб, оёқ билан топтаб ёки шох ёхуд кийим билан уриб ўчирилади. Агар ёнғинни ўчириб бўлмаса, ёрдам келгунга қадар ёнаётган жой атрофини шамол эсадиган томондан 100-150 м масофада 10 м кенгликда ҳайдаш лозим. Аввал бу масофадаги ғаллани ўриш ва ўрилган ғаллани йиғиштириб олиш керак. Дашт ёки ўрмонларда чиққан катта ёнғинлар дарахт кесилган полосадан ёки ариқдан рўпара олов ёкиб ўчирилади.

Каноп, пахта ва толали бошқа моддалардан чиққан ёнғин шу билан ажралиб турадики, атроф ҳавода кислород кам бўлганда ҳам улар ёнаверади, чунки ҳаво гарамлар ва ҳатто толалардаги ковакчалар ичида ҳам бўлиши мумкин. Сиртидаги ёнғин ўчирилгандан кейин ҳам ғарам ичида биқсиши узоқ вақт давом этиши мумкин, чунки сув у ерга етиб бормади.



АДАБИЁТЛАР:

1. И.А.Каримов «Ўзбекистон иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш йўллари», Тошкент. «Ўзбекистон», 1995 й.
2. Ўзбекистон Республикасининг конситутцияси. Тошкент. «Ўзбекистон», 1992 й.
3. Гаюпов Х.Э. Меҳнат муҳофазаси. Тошкент. «Меҳнат», 2000 й.
4. Муравей Л.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебн.пособие. М. Изд. ЮНТИ. 2002 г.
5. Гаюпов Х.Э. Меҳнат муҳофазаси. Тошкент. «Миллий энциклопедияси», 2004 й.
6. М.Тожиев, И.Неъматов, М.Илхомов «Фавқулудда вазиятлар ва фуқаро муҳофазаси». Тошкент. 2002 й.
7. Қишлоқ хўжалигини ислохатларни чуқурлаштиришга доир қонун ва меъёрий ҳужжатлар тўплами. Тошкент. «Шарқ», 1998 й.
8. Ўзбекистон Республикасининг меҳнат кодекси. Тошкент. «Адолат», 1996 й.
9. Беляков.Г.И Охрана труда. М. «Агропромиздат», 1990 г.
10. Зайцев В.П. и др. Охрана труда в животноводстве. М. «Колос», 1981 г.
11. Гаюпов Х.Э. Ҳаёт фаолиёти хавфсизлиги. Тошкент. «Янги аср авлоди», 2007 й.