Кыргызстан Республикасынын билим берүү

жана илим министрлиги

Кыргыз техникалык университети

Турмуштагы ишмердүүлүктөгү коопсуздук

кафедрасы

ӨРТ ӨЧҮРҮҮНҮН НЕГИЗГИ КАРАЖАТТАРЫ

№30 тажрибалык ишке усулдук колдонмо

Бишкек

Түзүүчүлөр: Ж. М. Омуров, ,

УДК 331.452:614.837/076.5/

Өрт өчүрүүнүн негизги каражаттары. №30 тажрыйбалык ишке усулдук колдонмо/ Кыргыз.техн.ун-ти; түзүүчүлөр: Ж. М. Омуров, Калыс у. Э, Азисова А.А. Бишкек .2016 ж.13 бет.

Бул тажрыйбалык иште күйүү жараяны жөнүндө негизги маалыматтар берилип, өрттү байкоочу жана өчүрүүчү автоматтык түшүлүштөр көрсүтүлгөн. Каралып жаткан бөлүмдү окуп үйрөнүүдө өнөркездерге чоң жардам берүүчү усулдук көрсөтмө катары коль ойнойт.

Рецензент: А. Калчороев, Кыргыз техникалык университетинин

“ Озгочо кырдаал жана зкология ”

кафедрасынын башчысы, доцент, техника илимдеринин кандидаты.

Иштин максаты

Өрт өчүрүүдө колдонулуучу негизги каражаттар менен таанышуу жана өрт өчүргүчтү пайдалануу ыкмасын үйрөнүү.

Иштин мазмуну

1. Күйүү жараяны жөнүндө негизги маалыматтар менен таанышуу.
2. Күйүү жарыянына ар кандай өрт өчүрүүчү каражаттардын натыйжалуулугун баамдоо.
3. Өрттү байкоочу жана өчүрүүчү автоматтык түзүлүштөрдө окуп өздөштүрүү.

Кириш сөз

Ишканалардагы өрт жумушчулардын өмүрүнө чоң коркунуч туудурат жана материалдык чоң жогорууларды алып келиши мүмкүн. Өндүрүштүн, мекемелердин жана имараттардын өрт коопсуздугу мамлекеттик мааниге ээ. Өрт коопсуздугу, өрттүн профилактикасы жана иштиктүү өрттөн сактануу чаралары менен камсыз кылынат. Өрт профилактикасы деген түшүнүк өрттү болтурбоо же анын зыяндуулугун азайтууга багытталган чараларды.

Ал эми иштиктүү өрттөн сактануу чаралары- бул өрткө каршы же жарылуу коркунучу менен натыйжалуу күрөшүүнү камсыз кылган чаралар аталат.

Өрт коркунучун баамдоодо, объектиде колдонулуучу заттар менен буюмдардын тез күйүүчү касиеттери көңүл бурулат. Заттар менен   буюмдардын тез күйүүчү касиеттери өрттүн пайда болушун жана анын андан ары өчүрүшүн көрсөткөн, критикалык көрсөткүчтөр менен аныкталат.

Күйүү жарыяны жөнүндө негизги маалыматтар

Күйүү деп- чоң өлчөмдөгү жылуулук бөлүгүн чыгып, нурдануу менен коштолгон кычкылдануу химиялык реакциясын айтасыз.

Күйүү- күйүүчү зат, кычкылданткыч жана тутандыруучу нерсе болгондо гана пайда болот.

Күйүүчү затка- тутандыруучу нерсе алынгандан кийин андан ары өзү уланып күйгөн катуу, суюк же газ абалындагы заттар кирет.

Кычкылданткычка абадагы кычкылтек/ал эми кээ бир күйүүчү заттарга хлор, күкүрт, калий, селитра ж.б. кычкылданткыч боло берет.

Тутандыруучулар- бул күйүп жаткан же ысыган заттар.
Электр заряды тутандыруучу боло алат, эгер анын энергиясынын запасы жана температурасы күйгүзүүгө жарай алса.

Күйүү пайда болуш үчүн күйүүчү зат менен кычкылданткыч сандык жана сапаттык салыштырмалуу бир үлүштө болушу керек, башкача айтканда алар күйүүчү аралашманы түзүлүш керек. Ал эми тутандыруучу, ошол күйүүчү аралашманы тутандыра алгандай жылуулук энергия ээ болууга тийиш. Тутандыруучу бул жалын, ысык буюмдар, урунууда пайда болгон жылуулук ж.б. Күйүү пайда болуш үчүн шарттардын бири эле жок болсо күйбөйт. Өрттү болтурбоодо жана аны өчүрүүдө мына ушул көрүнүштү пайдаланыщат.

Адам күйүү жарыянын башкарганды үйрөнүп алып, аны жашоо тиричилигинде кеңири колдонот. Бирок адам каалабай турган учурда да күйүү пайда болушу мүмкү. Мындай жараянды бир өрт деп атайбыз.

Өрт- бул башкарууга болбогон күйүү жараяны.

Ал атайын жасалган очоктон сырткары жакта болуп, чоң материалдык жоготууга алып келет.

Өрт коркунучу- кандайдыр бир затта, жараянда же абада камтылган өртүн пайда болуш мүмкүндүгү.

Өрт өчүрүү заттар

Өрт өчүрүү практикасында баарынан көп колдонулган жолдор төмөнкүлөр:

1. Күйүү очогун абадан бөлүү же абага күйбөгөн газдарды кошуу менен андагы кычкылтектин концентрациясын күйбөй турган абага чейин муздатуу;
2. Күйүү очогун кандайдыр бир белгилүү температурадан / өзү күйүп кеткен, күйүү же күйүүчү материалдын жарылуу температурасы/ ылдый муздатуу;
3. Жалындагы химиялык реакциялардын ылдамдыгын, ургаалдыгын азайтуу;
4. Газ же суунун күчтүү агымы менен жалынды механикалык үзүү;
5. Өрткө тоскоол болуу шартын түзүп, жалынды ичке каналдарга өөрчүтүү.

1.Суунун өрттү өчүрүүчү жөндүмдүүлүгү- муздатуучу, буунун күйүүчү аралашмага аралашып тетүүчү жана жалынды үзүүчү касиеттерине негизделген.

Муздатуучу касиети анын чоң жылуулук сыйымдуулугу жана бууланыш үчүн зор жылуулук керек экендиги аныкталат. Кычкылтектин азайышы, бууланган суунун көлөмүнөн келип чыгат. Бирок ошол эле учурда суунун көп учурларында колдонууга болбойт.

Нефть азыктары жана дагы көп күйүүчү заттарды өчүрүүдө ал аз натыйжа берет, анткени алар суунун үстүнө калкып чыгышып, күйө беришет. Үзгүлтүксүз берилген суунун ток өткөрүмдүүлүгү чоң, ошондуктан чыңалуу алдында болгон объектерде суунун өрт өчүрүүдө колдонбош керек.

Кээ бир катуу же кебез сыяктуу күйүүчү заттар /пахта, таш көмүр/ жакшы сууланбагандыктан, бул жерде да суунун колдонулушу аз натыйжалуу. Сууну өрт өчүрүүдө колдонуунун түрлөрү:

- үзгүлтүксүз агып туруучу суу- күйүүчү катуу заттарга;
- жана сыяктуу суу- күйүүчү катуу, бууланууч жана чубурган заттарга;
- чачыраган түрдөгү суу- күйүүчү катуу, суюк, газ түрүндөгү заттарга. Үзгүлтүксүз агып туруучу суу, суу түтүгүнүн системасынын басымы менен камсыз болот же өрт өчүргүч насос аркылуу берилет.

2. Көбүк сууланбаган катуу жана суюк заттарды өчүрүүдө колдонулат. Көбүктүн өрт өчүргүч касиети анын көлөмүнүн суюктук фазасына карата эселиги жана туруктуулугу, майдалыгы, жабышчаактыгы менен белгиленет.

Көбүрөк күйүп жаткан жерди жылуулук булагынын бөлүп салат, буу менен газдардын чыгышына чоң көмөк көрсөтөт /аны менен абадагы кычкылтектин үлүшү азаят/, күйүп жаткан жерден жылуулукту соруп алат. Көбүктүн күйүп жаткан заттарга жабышчаактыгы да чоң роль ойнойт. Көбүрөк, өзгөчө салыштырма салмагы 1 ден аз болгон оңой күйүүчү суюктукМесто для формулы.тарды өчүрүүдө көп колдонулат.

Чыңалуу алдындагы электр жабдууларды өчүрүүгө болбойт, анткени көбүк токту жакшы өткөрөт. Ошондой эле көбүк менен натрий жана калий жегич металлдарын өчүрүүгө болбойт, анткени көбүктөгү суу алар менен реакцияга кирип, суутекти бөлүп чыгарат, ал эми суутек күйүүжараянын кайра күчөтөт. Спирттерди да өчүрүүгө болбойт, суу сиңген спирт көбүктөрдүн жок болушуна алып келет.

Көбүк кандай шарт менен жана кандай ыкма менен алынганына карата экиге бөлүнөт:

1. химиялык,
2. аба-механикалык.

Химиялык көбүк- кислоталар менен жегиттердин аралашмаларынын аракеттенүүсүндө, көбүк жаратуучу заттардын катышуусу менен пайда болот. Ал көбүкжаратуучу заты бар минералдык туздардын аралашмасындагы көмүртектин кош кычкыл коюу эмульсиясы.

Көбүк генераторлордо-көбүк ПТП жана ПГПС дегенм көбүк жаратуучу порошоктордон жаралат. ПТП жана ПГПТ- кислоталык жана жегичтин бөлүкчөлөрдөн турган кум сыяктуу чуурган саргыч-боз масса. Кислоталык бөлүгү- бул жанчылган күкүрттүүглинозем, ал эми жегичтин бөлүгү-майдаланган, натрий бикарбонаты.

Көбүктүү бекемдөөчү кызыл мыя /лакрица/ тамырынын экстракты менен иштелген. Порошок менен суу бириккенде реакция жүрөт:

$$AL_2(SO_4)_3 + 6H_2O \rightarrow AL(OH)_3 + 3H_2SO_4$$

$$H_2SO_4 + 2NaHCO_3 \rightarrow Na_2SO_4 + 2H_2O + 2CO_2 \uparrow$$

Пайда болгон газ көбүк жараткыч зат менен биригип коюу көбүктордүн да, рукав жана көбүк стволу же көбүк куйгуч аркылка өрт чачылат. ПТП порошогунан жасалган көбүк нефть продуктыларын өчүрүгө колдонот. ПГПС порошогунун кошущдусунда кошумча 2 самын бар. Көбүкө гидрофобдук касиеттерди берет жана аны менен спирт жана башка сууга аралашуучу суюктуктарды өчүрүүгө колдонсо болот.

Химиялык көбүктүн эселиги 5-ке барабар . Туруктуулугу 40 минут. 1995 жылдары наркынын кымбаттыгынан жана өрт өчүүөрүүнү уюштуруунун татаалдыгынан химиялык көбүктү колдонуу азайууда.

5-10 эсе аба-механикалык көбүк- 4-5% суу аралашмасынын көбүк пайда кылуучу ПО-1, ПО-6, ПО-11 атайы аппараттары аркылуу алынат. Нефть азыктарын өчүрүш үчүн бул кеңири колдонулат.

Аба-механикалык көбүктү пайда кылып тышты жана ички өрт өчүрүш үчүн жылып жүрүүчү орнотмолордо 10 эселиктеги аба-көбүк стволдору жана 100 эселиктеги көбүк генераторлору колдонулат. Өрт өчүрүүчү станционардык орнотмолорду көбүк генераторлору жана көбүк сугаргычтары менен жабдыша. Көбүктүү өрт өчүргүчтөр дагы химиялык жана аба-механикалык болуп бөлүнүшөт.

Азыркы убакта ОХП-10 /1-сүрөт/, ОП-М жана ОП-9 ММ химиялык көбүктүү өрт өчүргүчтүр колдонулат. Азыр көбүкчө колдонулат. Азыр көбүнчө мурун чыгарылган ОП-5 химиялык көбүктүү өрт өчүргүчтөр колдонулуп жүрөт. Көбүктөө өрт өчүргүчтөрдүн заряддары аки бөлүктөн турат: жегичтик жана кислоталык. Күйүп жаткан өрттү өчүрүш үчүн, өрт өчүргүчтүн чачыраткычын шпилька менен тазалап,

капкагында жайланышкан кармагычты такалганга чейин бураш керек /вертикалдык тегиздикте 180℃ ка/. Ошондо пружина кысылып, кислоталык стакандын оозун жаап туруучу клапан көтөрүлөт. Оң кол менен өрт өчүргүчтүн капталыедагы тутканы кармап, сол кол менен түбүнөн кармап, капкагын жерге каратып бат коңторуп жибериш керек.

1-сүрөт

Колго ылайыкталган химиялык көбүктүү өрт өчүргүч ОХП-10/ОП-5/

Ошондо кислоталык аралашма куюлуп жегичтик аралашма менен реакцияга киргенде, көмүркычкылтек газы бөлүнүп чыгып көбүктү пайда кылат да, өрт өчүргүчтүн ичинде ашыкча басым пайда болот. Өрт өчүргүчтүн чачыраткычы аркылуу көбүк атып чыгат. Азыркы учурда мындай өрт өчүргүчтөр жасалып чыгарылып жатат. ОВП-5, ОВП-10 жана станционардык ОВПС-250А өрт өчүргүчтүн ичинде 6% тик көбүк пайда кылуучу ПО-1 заряды куюлган. Заряд агылыш үчүн көмүр кислоталуу балон колдонулат. Аба-механикалык көбүктү пайда кылыш үчүн өрт өчүргүчтө насадкасы менен сифондуу түтүкчөсү бар. Өрт өчүргүчтү иштетиш үчүн иштетүүчү рычагды басыш керек. Ошондо шток балондун мембранасын тешип чыгат. Көмүр кычкылтек газы балондон чыгып, басым пайда кылат, ошонун таасири менен сифондук түтүкчө аркылкк аралашма чачыратмадан насадкага барат. Ошол жерде аралашма аба менен кошулуп аба-механикалык көбүк пайда болот.

3.Газдар менен өрт өчүрүүдө көмүртектин оксиди, азот, түтүктүү жана иштетилген газдар, ошондой эле оргон жана башка газдар колдонулат. Жогоруда айтылгандардын өрт өчүрүү касиеттери төмөнкүчө: абаны аралаштырып кычкылтектин /кислороддун/ концентрациясын өрт күйбөй калганга чейин азайтуу. Айтылган газдарды аралаштырганда аларды ысытууга жылуулук, кетет жана реакциянын жылуулук эффектиси азайат. Өрт өчүрүү курамында өзгөчө орунду көмүр кычкылтек газы ээлейт. Автоматикалык газ өчүргүчтөргө төмөнкү элементтер кирет: кабыл алуучу станциясы бар өрт билдиргич, өчүргүчтү ишке киргизүүчү орнотмо, газы бар балондук батареясы менен газ насадкасы бар түтүкчөлөр. Көмүр кыякылдык өрт өчүрүү концентрациясы -23%.

Өрт өчүрүү үчүн көмүр кычкылдын концентрациясы 30% ке жеткирүү керек. Өрт өчүрүүдө 10% тик концентрациясы абдан зыяндуу, ал эми 20% концентрациясы адамдарды өлтүрүп коюшу мүмкүн. Ошону үчүн өчүргүчтү иштетерде бөлмөгө киреρде дем алуу органын кортоочу аппаратты кийүү керек. Газ өрт өчүргүчкө көмүркычкылдуулар кирет, аларга өрт өчүрүү заты катары көмүр кычкыл газы, аэрозольдуу жана көмүр кычкыл-бромэтилин газы жана ошондой эле заряд катары галоидилген көмүр суутектер колдонулат.

ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 көмүр кычкылдуу өрт өчүргүчтөрдү жеңил күйүүчү суюктук сакталган кампаларды, аккумулятордук станцияларды, кургатуучу мештерди, маалымат кагаздарды, материалдарды жана башкаларды өчүрүүдө колдонушат. Саны болсо темир балонго канча литр батышын билдирет. Иштөөчү басым- 5,9 Мпа. ОУ-2 өрт өчүргүчүн төмөнкүдөй иштешүү керек. Тутканы кармап жана раструбду отту көздөй буруп, өрт өчүргүчтүн вентилин ачуу керек. . Көмүр кычкыл газы балондон 72°С температрада ысып кар түрүндөгү пырга айланып, андан кийин бууланып кесет.

УП-1М, УП-2М, УП-400 көчмө өрт өчүргүчтөр кеңири таралган. Аэрозольдук бромэтил өрт өчүргүчтө р ОА-1, ОА-3 типте чакырылат. Көмүркычкыл бромэтил өрт өчүргүчтөр ОУБ-3 жана ОУБ-7 маркасында чыгарылат. Аларды CO_2 жана бромэтил аралашмасы менен толтурушат. Өрт өчүрүү натыйжасы боюнча CO_2 ден күчтүүрөк. Бирок кош кычкылтектүү CO_2 нин малекуласында кычкылтек бар, жегичтик жана жер металлдарды жана ошондой эле түтөп күйүүчү материалды өчүрүүгө колдонбош керек экендигин эстен чыгарбоо зарыл. Бул заттарды өчүрүш үчүн инерттүү газдар азот, аргон, гелий кычкылтегинин концентрациясын азайтуу үчүн кирет. Инерттүү газдар жабык бөлмөдө өрт өчүрүүдө концентрацкиясы көлөмү боюнча 31-36% түзөт. Азоттун

өрт өчүрүүдө касиетин көбөйтүш үчүн бөлмөгө 3-5% галоидилген көмүрсуутекти аралаштырыш керек.

4. Буу менен өрт өчүрүү жабык технологиялык аппараттарды же аба айлануучу чектелген обьектерди, ошондой эле аянты акча чоң эмес өрттөрдү өчүрүүгө колдонулат. Өрттү өчүрүш үчүн көлөмү боюнча абада 35% ти түзгөн бууну жасаш керек.

Буунун өрт өчүрүү концентрациясын пайда кылыш керек. Өрг өчүрүш үчүн иштетилген суу буусу, ошондой эле технологиялык ысытылган буу колдонулат. Өрт өчүрүүдө буу стационардык түзүлүштөр жана ствол аркышуу берилет.

5. Күйүп жаткан күйүүчү суюктук кысылган аба менен аралаштыруу ыкмасы аркылуу өчүрүлөт. Күйүп жаткан суюктуктун үстүпкү кат мары отту тутакдырып турган астыңкы катмарынын температурасынан төмөн болсо өрт токтойт. Тутануучу температурасы 60° жана андан жогору болгои күйүүчү суюктукту өчүрүш үчүн кысклган аба колдонулат. Жогоруда айтылган өрт өчүрүү жолдору жалынга пассивдүү таасир этет.

Өрттүн химиялык реакциясын эффективдүү токтотуу өрт өчүргүч каражаттардын өң перспектигдүүсү болот.   Өрт өчүрүүө кеңири колдонулуучу түзүлүштөр - чектүү көмүрсуутектердин негкзиндэги ингибиторлор.

6. Галоидокөмүрсуутектер сууда начар ээрийт, бирок бир нече органикалык заттар менен жакшы аралашат. Тетрафтордиброматан, бромдуу метилен, 3, 5, 7, 4 АД, СКБ, Б9 өрт өчүрүүчү түзүлүштөр СНГ да кеңири таралган. Галоидокөмүрсуутек кошуңдулардын өрт өчүрүүдө физикалык жакшы касиеттери бар. Мисалы, суюктук менен буунун чоц тыгыздыгы өрт өчүргүч агынды түзүүгө жана тамчылардын жалынга өтүшүнө жардам берет, ошондой эле өрт өчүргүч бууларды күйүү очогунун жанында кармоого да жардам берет. Төмөнкү температурада колдонсо болот.

7. Акыркы жьлдары өрт өчүрүүдө жегичтик металлдардын органикалык эмес туздарынан турган порошокторду да колдонушат. Наркы кьмбат болуп, аны колдонуу жана сактоо татаал болсо да, бул кошундулар сапатынын кеңири колдонулууда. Порошоктуу кошундулар жегичтик металлдар менен металлоорганикалык бирикмелерди өчүрүүдө бирден бир жалгыз чара болуп эсептелет.

Галоидокөмүрсуутектерден порошоктордун бир канча артыкчылыгы бар: алар ажырашканда пайда болгон бөлүкчөлөр адамдын ден соолугуна эч зыянсыз, металлдарды /коррозияга/ дат басууга алып келбейт, өрт өчүрүп жүргөн адамдарды жылуулук радиациясынан жана өрт очогукан коргойт.

Эң жакшы өрт өчүргүчтүк абалга жеткириш үчүн порошоктордун бөлүкчөлөрүн өтө майдалоо зарыл, бул болсо алардын бир-бирине жабы шуусуна алып келет. Көпкө сактаганда жабышып калат жана аны өрт очогуна жеткирүү да кыйын болот.

Стационардуу түзүлүштөр /кол менен жана автоматтык түрдө иштетилет/ жана көчмө/ порошоктуу өчүргүч машиналар, көчмө жана кол менен өрт өчүргүчтөр ОП-I, ОПС-6, ОПС-Ю/ болот.

Мекемелерде ОПС-б жана ОПС-Ю деген порошоктуу өчүргүчтөрдү колдонушат. Алардын түзүлүшү бирдей эле, айырмасы - көлөмүндө. Өрт өчүргүчтү иштетиш үчүн узарткычты чечип, андан резина пробканы алып, узарткычты тагып, насадкасын өрттүн очогуна каратып, газ ба- лонундагы вентильди ачыш керек.

2-сүрөт

Көмүр кычкыл өрт өчүргүч ОУ-2

Өрттү байкоочу жана өчүрүүчү автоматтык системалар

Байкоочу жана өчүрүүчү автоматтык системаларды кеңири колдонуу өрт коопсуздугун камгыз кышуучу негизги иштердин бири. Анткени, алар кыска мөөнөттүн ичинде өрттү байкап, ал жөнүндө жар салууга жардам берет. Өрт билдирүүчүлөр электрдик эмес физикалык чоңдуктарды /жылуулук жана жарык энергияларынын нурдануусу, түтүндүн бөлүкчөлөрүнүн кыймылы/ электрдик чоңдуктарга которуп, бир формадагы сигнал түрүндө зымдар аркылуу кабыл алуу станциясына жөнөтөт.

Аба газдуу чөйрөнүн кайсы /параметрлери/ чоңдуктары өрт билдирүүчүнү иштеткенине жараша өрт билдирүүчүлөр жылуулуктук, түтүндүк, ультра үндүк болуп бөлүнөт.

Жасалышы жагынан өрт билдирүүчүлөр нормалдуу жасалган, жарылып кетүүгө, жалындоого коопоуз, герметикалуу колет. Көбүнчө СТПУ-I / сигнгнализациялык жылуулук өрт орнотмосу/, СКПУ-1 /сигнализациялык түтүндүү өрт ортомочу/, ОДПУ-1 /сигнализациялык түтүндүү өрт ортосу/ колдонулат.

Алар түтүн, жылуулук, ачык жалынды аныктап, өрт кайсы жерде чыкканын таап, өрт жөнүндө нур жана үн сигналдары менен билгизет. Ошондой эле, аны менен өрт өчүрүүчү автоматикалык орнотмолордун илиништерин башкарууга болот. Айтылган түзүлүшгөр кабыл алуучу -станциялар менен жабдылган. Андан нурлар чыгат. Ал нурларга кайтарылган бөлмөлөрдө турган кабар берүүчүлөр кирет. Өрт өчүрүүнүн натыйжалуулугу обьектеги өрт өчүрүүчү күч менен каражаттарга жана алардын кандай тез келишине байланыштуу. Ошондуктан байкоочу системалар менен кошо өрт өчүрүүчү автоматикалык түзүлүштөрдү колдонуу керек. Өрт өчүрүүчү автоматикалык түзүлүштөр өрттү болтурбоого, жайылтпоого жана аны жок кышууга кызмат кылат. Өчүрүүдө колдонула турган каражаттарга жараша бул түзүлүштөр суу, суу-химиялых, көбүк, газ, порошоктуу болуп бөлүнөт. Өчүрүүчү каражаттарды тандоо өндүрүштө колдонулуучу зат жана материалдарга, технологиялык талаптарга жана техника-экономикалык жактан негиздөөгө жараша жүргүзүлөт.

Баарынан көп колдонуучу суу менен өчүргүч түзүлүштөр болуп эсептелинет. Өрт өчүрүүчү автоматикалык түзүлүштөрдүн негизги элементтери төмөнкүлөр: 3а-сүрөт, суу менен камсыз кылууга суу булагы 1, сууну бир өлчөмдөгү басым менен суу бергичтер 2 жана 3, текшерүү- сигнализациялык түзүлүш 4, берүүчү 5, бөлүштүрүүчү 6 түтүкчөлөрдүн тармагы, сууну өрт очогуна жеткирүүчү чачкычтар 7.

Атайын түзүлүш сплинклер же дренчер аркылуу өрткө суу чачыраткан сплинклерлүү жана дренчерлүү түзүлүштөр кеңири тараган. Сплинклерлүү системалар суу, аба жана аба-суулу болот. Алардын колдонулушу абанын температурасына жараша. Суу сплинклерлүү системалар жыл бою температурасы 4°C ылдый түшпөгөн бөлмөлөрдө колдонулат. Аба сплинклерлүү системаларды жылытылган же жылытылбаган бөлмөлөрдө колдонсо болот.

Сплинклерлүү түзүлуштөр сплинклердик баштар менен жабдылган суу менен толтурулган бутакташкан түтүк системасы. Алар шыпта, ар бири $9m^2$ чарчы метр жерди коргой турган кылып жайгашышкак. Эки типтеги сплинклерлүү баштар колдонулат: жеңил эрүүчү ширетмеси бар сплинклер жана айнек капсулдуу бульб-сплинклер. Абанкн температурасы көтөрүлгөндө оттун айынан сплинклердик түзүлүштө /3б сүрөт/ айнек клапанды сындырып жана сууга жол берип бириктиргич ээрип кетет. Суу болсо темир диафрагма аркылуу өтуп, розеткага урунат да чачырайт.

Дренчерлүү түзүлүштөр болсо лопастык жана розеттик типтеги атайык башар-дренчердер орношкон түтүкчөлөрдүн системасы. Ар бир чачыраткыч 12 m^2 -жерди коргой алат. Дренчерлердин өрттү өчүрүүгө, ошондой эле өрттү жайылтпастан аны чектөөгө суу көшөгөсүн жасоого ылайыкталган. Дренчерлүү түзүлүштерду кол менен жана автоматтык түрдө иштетсе болот. Кол менен иштеткенде тээкти ачыш керек: суу системасы толтурулуп, дренчер баштар аркылуу куюла баштайт.

Дренчер суу системаларына өзүнчө же сплинклердүү түзүлүштөр менен кошо бириктирилип жасалат. Бириктирилгенде берүү түтүгү жана казан-сигнал клапандары бир болот.

3-сүрөт.

Химияльж кошунду бар суу менен өчүрүүчү системаларда, жөнөкөй суу системалардан аыйырмаланып кошумча сактагыч үчүн көлөмчөсү бар ченегич түзүлүш иштетилет. Химиялык кошунду катары көбүктөнтүүчү жана суулантуучулар колдонулат. Алардын колдонулушу өрг өчүрүү натыйжалуулугун жогорулатат. Азыркы учурда аба-көбүктүү сплинклерлүү жана дренчерлүү түзүлүштөр колдонулууда. Көбүк өрт очогуна бөлүп берүүчү түтүктөрдө жайгашкан атайын бештар, аба-көбүктүү стволдор же генераторлор аркылуу берилет. Түтүктөр аркылуу көбүктөнтүүчүнүн жана суунун аралашмасы борбордух станциядан берилет.

Өрт өчүрүүө биринчи колдонуучулар

Өрт өчүрүүчү стационардык системалардын барына карабай бардык өндүрүштөр өрт өчүрүүдө биринчи колдонуучулар менен жабдылышы керек. Аларга биринчи колдонулуучу каражаттар топтолгон өрттүк такта кирет. Мындай тактада өрт өчүргүч, чака, сом темир, балта, күрөк, багор болушу керек. Кум толтурулган ящик, асбест кездеме, кийиз, суусу бар бочка, суу түтүгү, крандары, ствол жана рукавдары барлар жергиликтүү өрт өчүрүү каражаттар болуп саналат, аларды өрт чыкканда ар бир адам колдоно алат. Имараттарда кабаттын аянтына жараша өрт өчүрүүдө биринчи колдонуучулардын саны канча болорун СНиП 2.01.02-85 "Өрткө каршы нормаларын белгилейт”.

Өрт өчүрүүчү машиналардын түрлөрү милдетине жараша: көбүк менен өчүрүүчү, порошок менен өчүрүүчү, суюктук үчүн цистернасы жана соргучу бар, автокөтөрүүчү менен жабдылган, стационарлуу уланма шаты менен жабдылган, рукавтарды ташып улантышган, байланыш түйүнү жана жарык берүүчү түзүлүштөр болуп айырмаланат.

Адабияттар

Горение и пожарная опасность веществ. Терминология. /ОСТ 782-73/ М.: Министерство внутренних дел, 1978.

Пожарная техника. Термины и определения. /ГОСТ 15986-70/ М.: Стандарты, 1977.

Охрана труда в машиностроении. Под редакцией Е.Я.Юдина М.: Машиностроение, 1976

Золотницкий Б.Д., Пчелинцев Е.А. "Охрана труда в строительстве". М.: Высшая школа, 1978.

Каменев М.Д. "Противопожарные мероприятия в пищевой промышленности". М.: "Пищевая промышленность", 1978.

Өрт өчүрүүнүн негизги каражаттары.
№30 тажрыйбалык ишке усулдук колдонмо

Түзүүчүлөр: Ж. М. Омуров,