

**Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим
министрлиги
Жалал-Абад мамлекеттик университети**

А. Аширалиев

**«Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү
коопсуздугу»**

*(2016–жылдын 19–майындагы № 670 /1 буйругунун негизинде Кыргыз
Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан жогорку
окуу жайлардын студенттери үчүн окуу китеби эн-тамгасы (грифи) берилген)*

Окуу китеби

Бишкек – Жалал-Абад - 2016

УДК 351/354
ББК 68.69
А 98

Жалал-Абад мамлекеттик университетинин окумуштуулар кеңеши
тарабынан жактырылган

Пикир жазгандар:

Техника илимдеринин доктору, профессор, М. Ураимов
Техника илимдеринин доктору, профессор, К.Ж. Усенов
Өзгөчө кырдаалдар бойунча адис, майор, С.О. Отombaев

ISBN 978-9967-09308-9

Аширалиев А.,

А 98 «Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу», Б. 2016. 194 б.

«Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу» окуу китеби бул сабактын иш программасына ылайык, автордун издөө-куткаруу иштерин жүргүзүүдөгү, машина куруудагы, ал машиналарды куткаруу иштеринде колдонууну өздөштүрүүдөгү, инженердик багыттагы адистерди дайардоодогу чогулган бай тажрыйбасынын, инженердик багыттагы көптөгөн окуу стандарттарын жана программаларын жалпылоонун негизинде иштелип чыккан.

«Дипломдуу адис», «бакалавр», «магистр» деңгээлдериндеги адистерге койулган талаптарды эске алуу менен Кыргыз тилинде дайардалды. Башка деңгээлдеги адистер үчүн да жарактуу. Мектеп программасындагы “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” сабагынын да негизги бөлүктөрүн камтыды. Ошондой эле, жөнөкөй жарандарга да жашоо коопсуздугун сактоого үйрөнүү үчүн пайдалуу.

А 1305060000-16
ISBN 978-9967-09308-9

УДК 351/354
ББК 68.69

© Жалал-Абад мамлекеттик университети, 2016 ж.

© А. Аширалиев, 2016 ж.

Аталыштар (терминдер) сөздүгү

Окуу китепте келтирилген бул сөздүктө китептин жазмаларында, чиймелеринде, сүрөттөрүндө, жадыбалдарында колдонулган нукура кыргызча сөздөрдүн, түшүнүктөрдүн, аныктамалардын маанилери чечмеленип, алардын орусча аталыштары кашаанын ичинде берилди. Сөздүк Өзгөчө кырдаалдар учурундагы издөө-куткаруу иштерин уйуштуруу жана жүргүзүү тармагындагы коопсуздук маселелеринде колдонулган аталыштарды толук камтыганга багытталбастан, бар болгону ушул китепти окуп, түшүнүүнү жеңилдеткенге гана багытталган.

Эскертүү: Бул китепте нукура кыргызча сөздөрдүн уңгусун бузбай жазуу максатында йоттошкон: ё, ю, я, ариптерин мүмкүн болушунча колдонбогонго аракет кылдык. Аларды ката деп эсептебеңиздер. Бул ариптерди башка тилдерден кирген гана сөздөрдө колдонуп, нукура кыргыз сөздөрүн жазууда колдонбоо тууралуу эреже кабыл алуу зарыл. Мисалы, башка элдердин нукура сөздөрүн сыйлап, уңгусун бузбай Нью-Йорк, Майами, Майя, Йошкар-Ола, Йоркшир, Тойота, Иод, Йойома, Район деп, ё, ю, я тамгаларын колдонбой эле жазып, пайдаланып келатпайбызбы. Карасаң бул сөздөр жакшы эле көрүнүп, угулушу деле жакшы эле болуп турбайбы.

Китепте колдонулган негизги аталыштар

Аба ырайы (Погода) – жердин атмосфералык кубулуштарынын берилген аймак үчүн каралуучу убактагы абалы.

Авиакыйроо (Авиакатастрофа) – учак же тик учактын кыйрашы.

Ажалдуулук (Летальность) – өлүм менен аяктоо.

Ажаткана (Туалет) – улуу жана кичүү заара ушатуучу атайын жай.

Айдар, Шамал (Ветер) – абанын кыймылдап агышы.

Айлампа (Пучина) – суу айланып аккан жер.

Аймакты тазалоо (Очистка территории) – Өзгөчө кырдаал (ӨК) кесепетинен пайда болгон зыйандуу нерселерден аймакты тазалоо.

Акваланг – суу астында дем алууну камсыз кылуучу жабдык.

Акватория – деңиз, океан, көл, суу кампа, же портторуна тийешелүү суу бетинин чеги.

Алаамат (Катаклизм) – кокусунан эле катуу кыйроо.

Алаб (Пойма) – суу ташкын учурунда дайранын суу каптоочу аймагы.

Алдын алуу, Этияттануу (Профилактика) – ӨК болтурбоо же кесепетин азайтуу үчүн алдын ала аткарылган иш чаралар.

Алсыроо (Истощение) – дарман кетүү.

Альпинизм – бийик тоонун чокуларына чыгуучу спорт түрү.

Альтиметр – дениз денгээлине карата бийиктикти аныктоочу жабдык.

Ангар – ири техниканы сактоого жана оңдоого атайын ылайыкталган жабык жай.

Анемометр – шамалдын багытан жана ылдамдыгын аныктоочу курал-жабдык.

Анестезия – ооруган жерди убактылуу оорутпай койуу.

Аномалия – ченемден четке чыккан көрүнүш же кубулуш.

Анорак – шамал өткөрбөөчү, баш жапкычы (капошону) бар кементай (куртка).

Антисептик – ууланууну жок кылуучу зат.

Антициклон – ободогу туруктуу жогорку басымдуу аймак.

Антропогендик ӨК – адамдардын ишмердүүлүгүнүн кесепетинен пайда болгон кыйроолордон жаралган ӨК.

Аңгек (Ров) – жерге казылган узун, терең чуңкур.

Апаат (Стихия) – токтото алгыс кырсыктуу күч.

Апаат, кыйроо (Катастрофа) – кайгы алып келүүчү окуя, адам өлүмүн алып келген кыйроо.

Апааттык шыпаагердик (медицина) кызматы (Служба медицины катастроф) – ӨК аймагындагы элге кечиктирилгис шыпаагердик жардам көрсөтүүчү күчтөрдү жана жабдууларды башкаруучу жана уйуштуруучулар кызматы.

Аркан (Веревка, шнур) – бекем заттан жасалган, эшилген жоон узун жип.

Артерия – жүрөктөн денеге кан ташуучу тамырлар.

Аска тайак (Альпеншток) – аска тоого чыгуу үчүн узундугу 1,5 м, жоондугу 3-4 см болгон бышык, учу темир менен шиштелген жумуру тайак.

Астения – тирүү жандын жалпы алсыроо абалы.

Аттамак (Быстрина) – дарыйанын эң кууш жери.

Афтершок - жер титирөөдөгү биринчи катуу силкинүүдөн кийинки майда силкинүүлөр.

Ачууга алдыруу (Исстужение) – акылдан кете ачуулануу.

Ачылма того (Карабин) – ачылып, бир нерсеге илгенден кийин серпилменин жардамы менен өзү жабылып калуучу того же илмек.

Багыттоо (Ориентирование) – нерсенин турган ордун чар тарапка карата же тегерегинде жайгашкан заттарга карата аныктоо.

Базальт – жанардан пайда болгон тоо тек.

Балга белги (Зарубка) – чабуучу нерсе менен жыгач же дарак капталына салынган белги.

Бапа (Чума) – коркунучтуу жугуштуу оору.

Барометр – атмосфералык басымды өлчөөчү курал.

Барскан (Кувалда) – курал, оор балка.

Багомер – сыноо үчүн керектүү тереңдиктен суу алуучу курал-жабдык.

Батыш (Вест) – күн батыш багыты, күн батыштан соккон шамал.

Башат, Булак (Исток) – аккан суунун башталыш жери.

Баш калка (Убежище) – коркунучтан калкалануучу атайын жай.

Башкаруу жайы (Пункт управления) – ӨК кесепетин жойуу күчтөрүн жана каражаттарын башкаруу үчүн дайардалган инженердик курулуш же унаа.

Баш сөөк (Череп) – баштын сөөктөрү.

Бел (Поясница) – арканын төмөнкү бөлүгү.

Бел, Ашуу (перевал) – адырдын же тоонун жол ашып өткөң эң бийик жери.

Белбоо (Обвязка) – бийиктикте иштегенде сактануу үчүн белге байланган жип торчосу.

Белги бойок (Флюоресцин, уранин) – кардын же муздун үстүнө чачканда эрип, түс аркылуу белги берүү каражаты.

Бет көрүнүш (Фасад) – имараттын бетинен (негизги) көрүнүшү.

Билек (Предплечье) – колдун ийинден манжаларга чейики бөлүгү.

Бивак (Бивуак) – эс алуучу же түн кечирүү үчүн жеңил нерселерден тургузулган атайын баш калкалоочу жай.

Бийиктик (Высота) – тике багыт бойунча аралык.

Бийиктик өлчөгүч (Высотомер) – бийиктикти өлчөөчү курал.

Биологиялык коопсуздук (Биологическая безопасность) – элди, жаныбарларды, өсүмдүктөрдү, айлана-чөйрөнү биологиялык-социалдык булактарынан пайда болуучу ӨКдан сактоо.

Боз үй (Юрта) – жарым шар келбетиндеги көчмө үй.

Баш калкалоо жайы (Бомбоубежище) – бомбадан коргоп туруучу атайын бекем, жабык жай.

Бороон (Буран) – кар аралаш катуу шамал, бороон-чапкын.

Бороон-чапкын (Буря, Ураган) – кыйратуучу шамал.

Брандспойт – өрт өчүрүүчү насос, өрт өчүрүүчү ийилме түтүктүн (шланг, рукав) атайын учу.

Булак, башат (Родник) – жер теренинен чыккан суу, агын суунун башталыш жери.

Булуң (Лагуна) – деңизден кум дөңсөө менен тосулган аймак.

Булут (Туча) – жаан, кар, мөңдүр алып келүүчү буу топтому.

Бурганак (Поземка, Пурга) – төмөндө жүргөн алай-дүлөй шамал, кар бороон.

Бургулоочу машина (Дрель, Перфоратор) – катуу заттарда көзөнөк жасоочу куралдар. Дрель негизинен металдарды айландырып кесүү менен көзөө үчүн, ал эми перфоратор таш заттарда айландырып жана ургулап көзөнөк жасоо үчүн колдонулат.

Буу (Пар) – суйуктуктун кайнаганда газ түрүнө өтүшү.

Буулануу (Испарение) – суйуктуктун буу түрүнө айлануу жараяны

Вездеход – жүрүүгө кыйын жерлерде пайдалануучу каз тамандуу унаа.

Верхолаз – бийиктикте иштөөчү адис.

Вестибулярный аппарат – баштын жана дененин мейкиндиктеги абалын сезе билүүгө катышы бар органдар.

Виадук – чукур жардын, темир жолдун же автожолдун үстүнөн өтүүчү көпүрө.

Водолаз – суу астында иштөөчү адис.

Гавань – кемелер келип токтоочу, жээк бойлогон суу мейкиндиги.

Гати – саз үстүнөн басып өтүү үчүн тактай же чырпыктан жасалган төшөлмө атайын жабдуу.

Гипоцентр – жер титирөө очогунун тереңдеги борбордук чекити.

Дабагер, Шьшаагер (Врач, Медик) – адам дартка, идетке чалдыгып ооруп калганда айыктырууга аракет жасаган адис.

Дальномер – аралыкты аныктоочу курал.

Даража (Разряд, степень) – адистик чеберчилик ченем.

Дарыгер (Фармацевт) – дары дармектерди ойлоп табуучу адис.

Дарыйа, Дайра (Река) – өз нугу бар, дайыма агып туруучу суу агымы.

Дегазация – уулуу заттарды зыйансыздандыруу же тазалоо.

Дезактивация – радиоактивдүү заттардан тазалоо.

Дезинсекция – зыйандуу курт-кумурскаларды жок кылуу.

Дезинфекция – жугуштуу оорулардын козгогучтарын кырып жойуу же алардан тазалоо.

Дельта – дарыйанын деңизге куйуучу кеңейген аймагы.

Дем кысылуу (Удушье) – напас буулган абал.

Демигүү (Одышка) – дем алуунун тез-тез болуп, кыйындашы.

Демеркуризация – сыматтан жана анын кошулмаларынан тазалоо.

Дем парда (Респиратор) – дем алуу органдарын чаң кирип кетүүдөн сактоочу, ооз, мурунга тартып койулуучу атайын буйум.

Дем чыпка (Противогаз) – ооз, мурунга ууланган аба (газ) кирип кетпес үчүн атайын чыпкадан жасалган, дем алуу органдарын сактоочу шайман.

Дене (Тело) – адамдын физикалык негизи, сырткы келбети.

Дене, Тулку (Туловище) – адамдын же жаныбардын баш, кол, буттардан башка мүчөлөр тутуму.

Депрессия – көңүл чөккөн абал.

Дератизация – кемиргичтерди кыруу.

Дефляция – топурактын же кумдун шамал менен учурулушу.

Диагностика – оорулуунун, жабырлануучунун акыбалын аныктоо.

Дөңгөч (Топшяк) – суу астына чөгүп кеткен дөңгөч.

Дөңчө, секиче (Сопка) – кичинекей тоо, адырча.

Дүмүр (Комель, пень) – кесилген дарактын тамыр жакка жакын кала берген бөлүгү.

Дүрбөлөң (Паника) – катуу корккондон эмне кылаарын билбей, алапайын тапшай калуу.

Дүүлүгүү, Козуу (Раздражение) – химиялык уулуу заттардын таасиринен тирүү жандын денесинин же анын бир бөлүгүнүн жагымсыз сезимге кабылышы.

Жабдуу (Инвентарь, Оснащение) – бир же бир нече ишти аткаруу үчүн кызмат кылган нерселердин, буйумдардын топтому.

Жабырлануу аймагы (Зона бедствия) – ӨК аймагынын токтоосуз кошумча жардам берилүүчү бир бөлүгү,

Жабырлануу очогу (Очаг поражения) – ӨК аймагынын чегинде адам, жаныбар кырылып, өсүмдүк куурап, имараттар кыйрап калган аймак.

Жайык (Плато) – бийик тоодогу тегиз жер.

Жамбаш (Газ) – Кашка жилик менен омуртканы туташтыруучу сөөк тутуму.

Жанар (Вулкан) – чокусунда от чачуучу чуңкуру бар, конус сымал тоо. Мезгил мезгили менен жер алдынан чыгарып, от чачып турат.

Жанар тектер (Вулканическое извержение) – жанардан атып чыккан заттар. Атылып чыккан тектер: катуу, суйук жана газ абалында болушу мүмкүн.

Жан далбас (Агония) – тирүү жандын өлөөр (жаны чыгаар) алдындагы абалы.

Жан жаныбыр (Фауна) – жер бетиндеги айбанаттардын жалпыланып аталышы.

Жапкак (Снегоступ) – улуу карда буттар чөгүп кетпес үчүн бут кийимдин сыртынан тагылуучу кайыш тор түрүндөгү шайман.

Жар (Овраг) – жер бетиндеги эрозиялык чункур.

Жарака (Трещина) – жер же нерсе бетиндеги узунунан кеткен ойук.

Жар, Касаба (Обрыв) – жээктин тик кыры.

Жарандык коргонуу (Гражданская оборона) – аскердик эмес жарандарды коргоо үчүн түзүлгөн инженердик-техникалык жана уйуштуруучулук тутум.

Жаракат (Увечье) – дененин катуу жабырланышы.

Жардыргыч (Подрывник, пиротехник) – жардыруу иштерин жүргүзүүчү адис.

Жар кулоо (Обвал) – кырдан бөлүнүп жардын кулашы.

Жарык (Свет) – көз менен кабыл алынуучу нур энергиясы.

Жарылуу (Взрыв) – кичине көлөмгө чектелген заттар бири бирине физикалык жана химиялык айланышынан көп энергия бөлүп чыгуучу, көз ирмемде өтүүчү жарайан.

Желаргы (Бриз) – күндүзү деңизден кургакка, түндөсү кургактан деңизге карай жүрүп туруучу жумшак шамал (айдар).

Жел кулпу (Ниппель) – басым алдында желденүүчү нерселердеги желди кайра артка койо бербөөчү түзүлүш.

Жерге өткөрмө (Заземление) – электр тогун жерге өткөрүп жиберүүчү түзүлүш.

Жердин градуштук торчосу (Градусная сеть Земли) – жердин параллелдер жана меридиандар тутуму.

Жер көчкү (Оползень) – кыртыштын, тоо тектеринин чоң массасынын тик жана жантык капталдан үзүлүп, ылдый көздөй сүрүлүп жылышы.

Жер титирөө, Зилзала (Землетрясение) – жердин бетки катмарынын же мантиясынын жогорку катмарынын күтүүсүз жылышынан пайда болгон, алыс аралыктарга берилүүчү серпилгич термелүүлөр.

Жер титирөө очогу (Очаг землетрясения) – жер алдындагы кагылышуунун аймагы.

Жер титирөө эпицентра – жер титирөө очогунун так үстүндө жаткан жер бети.

Жер түбү (Недра) – жер бетинин алдында жаткандын баары.

Жип (Шнур) – эшилген же токулган бекем жип.

Жип-шуу (Фал) – аркан, жип, трос, канат сыйактуу байлоочу нерселердин жалпылап аталышы.

Жол чети (Обочина) – жолдун каптал жак чети.

Жооп (Отклик) – бирөөнүн кыйкырыгына, кайрылуусуна жооп берүү.

Жумар – аркан менен тоого чыгууда колдонулуучу, бир тарабына гана жылуучу курал.

Жүктөгүч (Погрузчик) – материалдарды өзү жүктөп, өзү төгүүчү машина.

Жүк илгич адис (Стропальщик) – жүк көтөрүүчү машиналарга жүктү коопсуз абалда илип берүүчү адам.

Жымжырттык сааты (Час тишины) – уранды астында калган жабырлануучуну андан чыккан добуш аркылуу издеп табуу үчүн, куткаруу иштерин жүргүзүп жаткан учурда мезгил мезгили менен баары иштерин тык токтотуп, тыңшоо учуру.

Жээк кулоо (Абразия) – толкундун таасиринен дарыйанын, көлдүн, деңиздин, суу сактагычтын жээгинин кулап тушүшү.

Жээк тосмо (Дамба) – жээкти жырып, суу каптап кетпөө үчүн курулган гидротехникалык курулуш.

Зампар (Носилки) – адам же жүк ташый турган курал.

Зыйансыздандыруу (Обеззараживание) – аймактын, имараттын, азык-түлүктүн, суунун тойуттун уулануу денгээлин уруксат берилген денгээлге чейин түшүрүү.

Зюйд – түштүк, түштүктөн соккон шамал.

Издөө (Поиск) – жабырлануучуларды табуу үчүн аракет.

Ийин, Ныпта (Плечо) – колдун далыдан чыканакка чейинки бөлүгү.

Илме-чалма (Крючья) – аскалуу тик каптал менен чыгуучу жиптер жана илмектер топтому.

Илме тепкич (Трап) – үйдүн чатырында басуу үчүн туурасынан тепкич сыйактуу майда тактайлар кагылган узун тактай. Бир тарабынан чатырдын таажысына илинүүчү тактайы бар.

Илме шаты (Лестница подвесная) – бир жак учунда илмеги, экинчи жак учунда тайанчыгы бар шаты.

Илип көтөргүч (Кран) – жүктү илип көтөрүү жана жылдыруу үчүн дөңгөлөктүү же каз таман платформага орнотулган механизм, башкаруу тутуму менен.

Инсулт – кан басымы тез жогорулашынан, мээ кан тамырларынын бирөөсүнүн жарылып кетиши, мээдеги кан айлануунун бузулушу.

Инттоксикация – организмдин уу зат менен ууланышы.

Инфаркт – күрөө тамыр кысылганда, же тосулганда кан басымы тез жогорулашынан, жүрөк кан тамырларынын бирөөсүнүн жарылып кетиши.

Инфекция - организмдин оору жаратуучу микробдор менен булганышы.

Иньекция, Укол – дары аралашмаларын ийне аркылуу денеге киргизүү.

Иприт – терини бузуучу уулуу зат, согуштук химиялык курал.

Ич келге (Тиф) – коркунучтуу жугуштуу оору.

Кабар берүү (Сигнал оповещения) – ӨК тууралуу кабар, белги жеткирүү.

Кабылдоо – чындыктын аң-сезимдеги чагылышы.

Кайнар (Гейзер) – жерден атып чыккан ысык булак.

Кайтуучу түтүк (Обратка) – жылытуу тутумундагы муздаган суу кайтып казанга келүүчү түтүк.

Кайыгуу (Гипотермия, Озноб) – калтыроо, үшүгөндөн эс-учун жоготуп, шишип кетүү.

Калган токтоосуз аткарылуучу иштер, КТАИ (Другие неотложные работы, АСНДР – издөө-куткаруу иштерин ийгиликтүү аткаруу үчүн жүргүзүлүүчү иштердин баары).

Калдык агуу тутуму (Канализация) – ажатканалардан жана ашканалардан чыккан калдыктарды, жугундуларды агызып кетүүчү жабык тутум.

Калдыккана (Септик) – ажатканалардан агып келген калдыктар чогулуучу жер алдындагы жабык жай.

Калкуу (Дрейф) – нерсенин суу бетинде шамалдын же агымдын таасири менен калкып жылышы.

Калтек (Блок) – ортосунда баштан аяк көзөнөгү бар, эки жагынан тосмолору бар жумуру өзөктүү тетик. Жүк көтөрүүчү механизмдерде (лебедка), аркан (трос) менен жүк түшүрүчү механизмдерде колдонулат.

Камус – лыжа сыйгаланып кетпес үчүн ага оролуп койунган кайыш же жип (лыжа тормозу).

Кан (Кровь) – керектүү заттар менен камсыздоочу, заттардын алмашуусун ишке ашыруучу организмдеги кызыл, суйук зат.

Кан агуу (Кровоизлияние, кровотечение) – жабыркаган кан тамырдан кандын сыртка агып чыгышы.

Кан тамыр (Вена) – айланган кан жүрөккө кайтып баруучу тамырлар.

Кап көрпө (Спальник, Спальный мешок) – топчулама же сыдырма менен жабылуучу, ичи жылууланган түйүк төшөк.

Каптама (Бахилы) – кар кирбес, бут үшүбөс үчүн бут кийимдин сыртынан каптап кийүүчү, жука суу тартпас кездемеден жасалган буйум.

Капчыгай (Распадок, Ущелье) – тоо арасындагы кууш өрөөн.

Карантин – жугуштуу оору менен ооруган адамды башкалардан убактылуу бөлүп койуу, эпидемия болуп жаткан аймакка текшерип киргизүүчү тартип (режим).

Кар араба (Снегоход)– карда жүрүүчү мотоцикл сыйактуу жеңил техника.

Кар көчкү (Лавина) – тоо капталдарынан ылдый сүрүлгөн кар массасы.

Карта – жер бетиндеги нерселердин, же асмандагы жылдыздардын масштаб сакталып тартылган жайгашуу чиймелери.

Карьер – кен байлыкты ачык, жер бетин ойуп алуу жолу менен казып алуучу жай.

Карышуу (Судорога) – тарамыш же булчуң түйүлүүдөн кыймыл-дай албай калуу.

Карышуу, тарамыш түйүлүү (Спазм) – тарамыш же булчуңдун күтүүсүз кыскарышы.

Катамаран – эки тулкулуу кайык.

Каткан кар (Фирн) – көпкө жатып, тыгыздалып калган кар.

Катмар (Пласт) – утуру-утуру тапталган кар же жер катмарлары.

Кашаң ыргактуу жардыруу (Взрыв замедленного действия) – бир эле көз ирмемде эмес, бир канча көз ирмемге созулуп жүргүзүлгөн жардыруу.

Кашат (Круча) – тик жол, жар.

Кене, Жөлөк (Клещ) – жөргөмүш сымал, муунак буттуу кан соргуч, жугуштуу оору таратуучу жаныбар.

Кендик (Широта) – турган жерден меридиан бойунча алынган экваторго чейинки аралык градус өлчөмүндө.

Кепе (Шалаш) – шактардан, самандан же чөптөн тургузулган баш калкалоочу жай.

Керимсел (Суховей) – ысык шамал.

Керки (Кирка, кайло) – таштак жерди казуу үчүн эки жак учу шиш, барскан сымал курал.

Керме (Распорка) – курулуш бекем болуш үчүн кере тиреп койгон жыгач.

Керогаз – панар менен иштөөчү пиликтүү ысытуучу жабдык.

Кечиктирилгис иштер (КИ) (Неотложные работы) – ӨК аймагында биринчи кезекте аткарыла турган иштер.

Кечүү (Брод) – дайрадагы, көлдөгү же көлчөдөгү кечип өтө турган эн тайыз жери.

Кислота – химиялык кычкыл кошулуу.

Клаустрофобия – адамдын жабык мейкиндиктен коркуу сезими (оорусу).

Климат – берилген аймакка мүнөздүү аба ырайы.

Климатташуу (Акклиматизация) – тирүү жандын жаңы климаттык шарттарга көнүшү.

Код – шарттуу белгилердин жана сигналдардын системасы.

Контейнер – боолонбогон, бош жүктөрдү ташуу үчүн темир идиш.

Контур – келбеттин тышкы чек сызыгы.

Коопсуздук (Безопасность) – адам үчүн коркунуч туудурбаган абал же шарт.

Координата – нерсенин жайгашуусу (кайерде экени) тууралуу маалымат.

Коркуу (Ужас) – кыйын коркуп кетүү.

Котлован – пайдубал (жер пай) куйуу үчүн ойулган жер.

Кошки – сыйгалак жер менен басуу үчүн бут кийимдин үстүнөн кийилүүчү тиштүү буйум.

Коштоочу (Гид, Проводник) – узатуучу, коштоочу, жол көрсөтүүчү

Көз ченем (Глазомер) – нерсеге чейинки аралыкты куралсыз аныктоо жөндөмү.

Көзөнөк (Проем, Лаз) – сойлоп кирүү үчүн дубалда ойулган тешик.

Көзөнөктүү күзгү (Визирное зеркало) – күн ачык убакта жерден туруп асмандагы учакка белги берүүчү атайын аспап.

Көзөп кирүү жөндөмү (Проникающая способность) – радиация нурларынын заттын тереңине кирүү мүмкүнчүлүгү.

Көк жылгайак (Гололед) – жер бетинде, нерселердин үстүндө тонуп калган суу.

Көл (Озеро) – жээк сызыгы туйук, табыгый суу топтому.

Көлмө (Пруд) – жасалма суу кампа.

Көл толкуну (Сейши, стоячие волны) – суу агып чыкпаган көлдүн суусунун толкуну.

Көнүү (Адаптация) - тирүү жандын өзгөргөн шарттарга ылайыктанышы (көнүгүшү).

Көң саз (Торфяник) – көндүү саз.

Көөн айлануу (Тошнота) – жеген тамагын артка кайтарып, кусуу келүү.

Көтөргүч (Домкрат) – оор жүктү кичине аралыкка тайап көтөрүүчү курал.

Көрсөткүч (Индикатор) – нерсенин курамындагы заттардын өлчөмүн аныктоочу курал.

Көрсөтмө (Инструкция) – бир нерсени аткаруунун эрежелер жыйнагы, ал эрежелерди түшүндүрүү иштери.

Көчмө электр чордону (Передвижная электростанция) – дөңгөлөктүү платформага орнотулган электр генератору, башкаруу системалары менен.

Көчүк (Ягодица) – дененин бел менен бут сандарынын ортосундагы томпок бөлүгү.

Көчүрүү (Эвакуация) – элдерди кооптуу аймактан көчүрүп алып чыгуу.

Кратер – жанар тоонун чокусундагы табак сымал чуңкурча.

Крестец – жамбаш сөөгүнүн омуртка менен кошулган жери.

Кросс – өңгүл-дөңгүл жерлер менен чуркап жарышуу.

Кудук (Колодец) – узундугу 20 м ден ашпаган жер алдындагы тике кеткен боштук.

Куйун (Вихрь, Смерч) – айлампа кыйраткыч шамал. Айлануу огу тик же жантык болушу мүмкүн.

Куйулма (Осыпь) – аскадан күбүлүп түшкөн майда таштардын, кумдардын жантык беттен агып түшкөн чогуңдусу.

Кулгуна (Яшур) – адамга да жуга турган, жаныбарлардын жугуштуу оорусу.

Кум адыр (Бархан) – чөлдөгү орок сымал кум үймөгү.

Курвиметр – картада ийри сызыктардын узундугун өлчөөчү курал.

Куткаруу иштери, КИ (Спасательные работы, СР) – кырсык аймагындагы жабырлануучуларды издеп, таап, куткарууга байланышкан иштердин баары.

Куткаруучу (Спасатель) – куткаруу иштерин аткаруучу адис.

Куту от алдыргыч (Капсюль-детонатор) – жаралгыч затка от берип, тутандыруучу куту түрүндөгү түзүлүш.

Кууш кайык (Байдарка) – кууш, жеңил кайык.

Күүлөгүч (Турбина) – тик учактын, учактын кыймылдаткычынын жигердүүлүгүн көбөйтүүчү түзүлүш.

Күрөө тамыр, Толто (Артерия, Аорта) – кан ташуучу, жүрөктөн чыккан негизги жоон тамыр.

Кыр жон (Водораздел) – дарыйалардын алабын бөлүп туруучу бийик кыр.

Кыйроо (Крушение) – кайгылуу окуя, имараттын, поезддин, кеменин, учактын, машинанын кыйрашы.

Кыроо, бубак (Иней) – буунун муздак нерсеге жабышып, кар болуп калышы.

Кыйроону калыбына келтирүү иштери, ККИ (Аварийно-восстановительные работы, АВР) – коркунуч туудуруучу кыйроо булактарын чектеп токтотуу, коммуналдык тутумдагы кыйроолорду токтотуу, аймактагы элдерге жашоого эң зарыл гана шарттарды түзүү, санитардык тазалоо жана ууланган заттарды зыйансыздандыруу үчүн токтоосуз аткарылуучу иштер.

Кыйроону калыбына келтирүү топтору, ККТ (Аварийно-восстановительные формирования, АВФ) – ӨК учурунда жашоого зарыл нерселерди калыбына келтирүү үчүн токтоосуз аткарылуучу иштерди ыкчам аткаруучу чебер адистер тобу.

Кыйроодон сактоо кызматы, КСК (Аварийно-спасательная служба, АСС) – ӨК болтурбоонун алдын алуу же кесепетин жойуу үчүн кечиктирилгис иштерди аткаруу үчүн атайын түзүлгөн уйуштуруучулук кызмат.

Кыйроодон издөө, куткаруу иштери, ИКИ (Аварийно-спасательные работы, АСР) - ӨК учурундагы өрт өчүрүү, кыйратуучу энергия булактарын өчүрүү (суу, электр, газ), жабырлануучуларды издеп табуу, куткаруу, жардам көрсөтүү, коопсуз жайларга чыгаруу сыйактуу кечиктирилбей аткарылуучу иштер.

Кыйроодон издөө, куткаруу күчтөрү, ИКК (Аварийно-спасательные силы АСС)- ӨК учурундагы кечиктирилгис иштерди кыска мөөнөттө, сапаттуу аткаруучу күчтөр.

Кыйроодон издөө, куткаруу топтору, ИКТ (Аварийно-спасательные формирования, АСФ) – ӨК учурундагы ИКИ аткаруу үчүн дайыма дайар турган, атайын техникалар менен жабдылган куткаруучу адистер тобу.

Кырсык (Стихийное бедствие) – таасиринен адам өмүрүнө, материалдык байлыктын кыйрашына коркунуч туудуруучу табыгый кубулуш.

Кырсык, кыйроо (Авария) – механизмдин, машинанын, имараттын адам өмүрүнө жана ден соолугуна коркунуч келе турган болуп бузулушу.

Кыртыш бузулуу (Эрозия) – Жер бетинин толук же жарым жартылай бузулуп кетиши.

Кырылуу (Падёж) – жугуштуу оору жайылгандан жаныбарлардын кырылып калышы.

Кычкач (Кусачки) – зымды тиштеп кесүүчү курал.

Кычкылтек (Кислород) – абанын, суунун курамына кирүүчү химиялык зат.

Лабиринт – ийри-буйру, чаташкан жол.

Лава – жанар тоо бүркүп ыргыткан кызыл чок, тоо капталынан аккан ысык масса.

Лагерь – убактылуу туруучу жай.

Литр – суйук заттар үчүн 1000 см³ болгон көлөм чен бирдиги.

Лыжа – карда басуу же тебүү үчүн жасалган учу кайкы, жыгачтан же желим заттан жасалган шайман.

Маалымат (Информация) – курчап турган жаратылыш жана андагы жарайандар тууралуу кабарлар.

Маанай пастоо (Стресс)–узак убакытка камтама болуунун кесепетинен пайда болгон адамдын көңүлү чөгүңкү психикалык абалы.

Мал-мүлк (Имущество, Скот, Материальная ценность) – үй жаныбарлары жана күндөлүк турмушта пайдаланылуучу баалуу буйумдар, шаймандар.

Манжа (Кисть) – колдун салаалары.

Мерчемдөө (Ориентация) – бир нерсенин турган ордун мерчемге карата аныктоо.

Мойун (Шея) – баш менен денени кошуп турган мүчө.

Мөндүр (Град) – муз түрүндө түшкөн жаан.

Муз жүрүү (Ледоход) – эрте жазда сынган муздардын дарыйанын агымы менен агышы.

Муз тосмо (Зажор) – дарыйанын агымынын агып келаткан муздар менен буулуп калышы.

Муз урчук (Торос) – муз кесек, муз кысылгандан өйдө сыгылып чыгып калган бөлүгү.

Муз чаккыч (Ледоруб) – тик аскага чыгып жаткандагы муз сындыргыч курал.

Муун (Сустав) – сөөктөрдүн кыймылдуу колшулган жери.

Муунак (Фаланга) – манжалардын бөлүктөрү.

Муунак кошулуш (Шарнир) – эки тетиктин айланма кыймылдуу кошулушу.

Нервоз – ооруну сезбес үчүн атайылап эстен тандыруу.

Невроз – борбордук нерв тутумунун оорусу.

Ноо – жогорку кабаттардан жабырлануучулар сыйгаланып түшүүчү, узунунан кесилген жарым түтүк сыйактуу арыкча түрүндөгү жабдык.

Норд – түндүк, түндүктөн соккон шамал.

Нөлдүк денгээл (Нулевой уровень) – денгээли нөл деп эсептелген деңиз бети (Балтика). Кургак жердин денгээли ушул нөлдүк денгээлге карата аныкталат. Курулуш чиймелеринде биринчи кабаттын полунун бети.

Нөшөр (Ливень) – катуу төккөн жамгыр.

Нурдануу (Облучение) – тирүү жандардын радиоактивдүү нурлардын кандайдыр бир үлүшүн алып калышы.

Нурдануу уученеми (Доза облучения) – адамдын кандайдыр бир убакыт ичинде радиоактивдүү нурдун зыйан алып келүүчү көлөмүн алып калуу ченеми.

Нымдуу чел (Силизистая оболочка) – адамдын, жаныбардын көңдөй органдарынын (ооз, мурун, көз) ичиндеги дайыма сууланып туруучу беттери.

Обсервация – ӨК аймагындагы күчөтүлгөн медициналык көзөмөл.

Ойук (Грот) – кыска үңкүр, узундугу туурасынан жана бийиктигинен кичине болгон үңкүр.

Октомо (Заряд) – жардыруу үчүн жардыруучу зат жабыштырылган (бекитилген) нерсе.

Омуртка (Позвоночник) – кыр жон сөөктөр тизмеги.

Онтоо (Стон) – ооруганда чыгарылуучу айанычтуу үн.

Опурталдуу табигый кубулуш (Опасное природное явление) – терс таасирин тийгизүүчү табигый кубулуш.

Опурталдуу ишкана (Потенциально опасный объект) – кыйроо коркунучу бар ишкана.

Опреснитель – туздуу суудан ичүүчү суу бөлүп чыгуучу жабдык.

Оптималдуу (Оптимальный) – жагымдуу, төп келүүчү.

Организм – тирүү жандын денеси, мүчөлөрү жана жаны (руху).

Ост – Күнчыгыш, Күнчыгыштан соккон шамал.

От өчүргү (Огнетушитель) – күйүп жаткан отту басым астындагы көбүк же атайын аралашма суйуктук чачып өчүрүүчү атайын жабдык.

Өзгөчө кырдаал, ӨК (Чрезвычайная ситуация, ЧС) – кыйроонун кесепетинен адамдардын тирилик өткөрүү шарттарынын бузулушу.

Өзгөчө кырдаал башаты (Чрезвычайная ситуация, источник) – ӨК алып келе турган табыгый же технотектүү кубулуш.

Өзөктемир (Арматура)– темирбетон түзүлүштөрүн бекем жана ийилчээк болушу үчүн куйаар алдында ортосуна салынган бүдүр темир өзөк же токулган темир өзөктөр.

ӨК аймагы (Зона ЧС) – ӨК болгон аймак.

ӨК аймагында иштөөчү техникалык каражаттар комплекси (Комплекс технических средств для работы в зоне ЧС) – ӨК аймагында иштерди аткаруучу негизги жана жардамчы техникалык каражаттар жыйындысы.

ӨК аймагында элди коргоо (Защита населения в зоне ЧС) – ӨК аймагында адам курмандыгын болтурбоо же аз санда гана болушун камсыз кылуучу иш чаралар.

ӨК башаты (Источник ЧС) – ӨК башталышы болгон жаратылыш же технотектүү кырсык.

ӨК бойунча комиссия (Комиссия по ЧС) – караштуу аймактарда ӨК учурунда анын кесепеттеринин алдын алууну жана жойууну башкаруу жана уйуштуруу үчүн түзүлгөн аткаруучулук түзүм.

ӨК дайардык (Подготовка к ЧС) – элди жана материалдык байлыкты сактоого алдын ала жасалган иштердин топтому.

ӨК кесепетин жойуу (Ликвидация последствий ЧС) – ӨК аймагында чалгындоо жүргүзүү, токтоосуз жүргүзүлө турган иштерди аткаруу, жабырлануучулардын тиричилигин жөнгө салуу.

ӨК коопсуздук (Безопасность в ЧС)–элдин, эл-чарба объекттеринин, курчаган жаратылыштын ӨК кооптуулугунан сактоонун абалы.

ӨК коркунучу бар аймак (Зона вероятности ЧС) – ӨК болуп кетүү коркунучу бар аймак.

ӨК күчтөрү, каражаттары (Силы и средства ЧС) - ӨК алдын алуу жана кесепеттерин жойуу күчтөрү.

ӨКМ топтору (Формирования МЧС) – ИКИ жүргүзүү үчүн атайын техникалар менен камсыз болгон адистер тобу.

Өмүр сактоо (Жизнеобеспечение) – өмүр сактоону камсыз кылуу тутуму.

ӨК учурундагы коркунуч (Опасность в ЧС) – ӨК аймагындагы коркунуч пайда кылуучу абал.

Өрт (Пожар) – башкарылбаган, көзөмөлдөнбөгөн, бир нерсени каптап күйгөн от.

Өрт (Пал) – талаадагы же токойдогу башкарылбай күйгөн от.

Өрт опурталдуулугу (Пожарная опасность) – өрт чыгуу коркунучу.

Өрт өчүргүч (Пожарный) – өрттөн коргоо кызматынын адиси.

Өтө уулуу зат, ӨУЗ (Сильнодействующие ядовитые вещества, (СДЯВ) – коркунучтуу химиялык уулуу зат.

Паек – белгилүү мөөнөткө, ченем менен берилген азык.

Палуба – суу кемесинин полу.

Пандемия – бир канча кошуна өлкөлөрдөгү көпчүлүк элдин бирдей жугуштуу оору менен ооруп калышы.

Панзоотия - бир канча кошуна өлкөлөрдөгү көпчүлүк жаныбарлардын жугуштуу оору менен ооруп калышы.

Панорама – аймактын бийик жерден көрүнүшү.

Панфитотия – өсүмдүктөрдүн бир канча кошуна өлкөлөрдүн аймагында массалык ооруга чалдыгып калышы.

Парашют – абада ачылып кетүүчү чатыры бар, учуп түшүүчү жабдык.

Паром – элдерди жана жүктөрдү ташуучу суу унаасы.

Пара (Винг, Пропеллер) – тик учак, учак, шамал генератору сыяктуу машиналардын айланганда күч берүүчү жабдыктары.

Пеленг – компас жебеси менен каралуучу нерсенин ортосундагы бурч.

Перископ – буктурмада же суу алдында жатып, андып көрүүчү жабдуу.

Пирология – токой өрттөрү тууралуу илим.

Планшет – карталарды жана документтерди салуучу катуу кайыш кап, өтө жеңил компьютер.

Платформа – бийик көпүрө, айант, темир жол вагону.

Плывун – жылып кетүү коркунучу бар, сууга чыланган ылайлуу, кумдуу топурак катмары.

Польнья – муз алдындагы таза суу тилкеси.

Пөк, Тыгын (пробка) – кууш ооздуу идиштердин оозун тыгындап жабуучу буйум.

Прожектор – кеңири айантка багыттап жарык берүүчү жабдуу.

Радиация – радиоактивдүү заттан бөлүнүп чыгуучу нур.

Радиоактивдүү булгануу (Радиоактивное загрязнение) – абада, сууда, жер кыртышында радиоактивдүү заттардын ченемден көп болуп кетиши.

Ридиоактивдүүлүк (Радиоактивность) – атомдун ажырашынан пайда болгон активдүү нурлануу.

Радиофобия – радиациялык уулануудан коркуу.

Расщелина – тар капчыгай, жердеги терең жарака.

Рация – көтөрүп жүрүүчү радиостанция.

Реактор - химиялык жана физикалык кошулуулардын негизинде иштей турган аппарат, атомдук энергия иштеп чыгуучу түзүлүш.

Реанимация – эс-учун жоготкон же клиникалык өлүмгө туш болгон организмди жандандыруу.

Резервуар – суйук заттар үчүн чон көлөмдөгү идиш.

Рельеф – жер бетинин түзүлүшү.

Рефлекс – тирүү жандын сырткы дүүлүктүрүүчүгө таасирдениши.

Рюкзак – аркага илип алуучу буйум кабы.

Саз (Болото) – туруп калган суу менен эзилеп турган, бети 30 см ден аз эмес калыңдыкта чөп жана көң-чым менен капталып калган жер бети.

Саз жапкак (болотоходы) – сазда басууда буттар чөгүп кетпес үчүн бут кийимдин сыртынан тагылуучу шайман.

Саз көң (Торф) – саздагы чириген өсүмдүктөрдүн калдыгынын калың катмары.

Сактоочу кемсел (Спасательный жилет) – коопсуздук камсыз кылуучу кийим.

Сал (Плот) – бир канча жумуру дөңгөчтөрдү бириктирип, байлап жасаган суу унаасы.

Сан (Бедро) – буттун жамбаштан тизеге чейинки бөлүгү (Кашка жилик).

Санитар – кичи шыпаагердик (медициналык) кызматкер.

Санитардык тазалоо (Санитарная обработка) – ӨК аймагынан чыгып баратканда ууланган адамдардын бүт денесин уу заттардан кырып тазалоо жана жубуу, алардын кийимдерин тазалап, зыйансыздандыруу, техникаларды, куралдарды тазалоо.

Сасык тумоо (Грипп) – вирустук жугуштуу оору.

Сезүү (Ощущение) – органдардын жардамы менен тегеректегинин баарын бишип туруу.

Сезим (Чувство) – сырткы таасирди сезүү, кабыл алуу, баштан кечирүү мүмкүнчүлүгү.

Сейсмология – жер бетинин термелишин изилдеген илим, геофизиканын бир бөлүгү.

Сел (Сель) – ылай менен таш аралаш кыйраткыч агым.

Скитур – тоо капгалында тебүү үчүн атайын лыжа.

Скрепер – жер казуучу жана тегиздеп, ашыкча топуракты жүктөп кетүүчү машина.

Сойуу (Убой) – малды азык дайардоо үчүн атайын ритуал менен өлтүрүү.

Солкулдак саз (Трясина) – басканда былкылдап турган саз.

Сом темир (Лом) – темир өзөк түрүндөгү бир жак учу шиштелген, бир жак учу мизделген кол куралы.

Смог – өтө булганган аба.

Сормо саз (Топь) – нерсени соруп кете турган саз.

Сөөк тору (Скелет) – адамдын, жаныбардын сөөк тутуму, тулкусу.

Суу басуу айанты (Площадь затопления) – суу каптаган аймактын ченеми.

Суу катмар (Гидросфера) – Жердин суу орогон катмары.

Суу сактагыч, **Суу кампа** (Водохранилище) – суу сактоочу жасалма көл, суу кампа.

Суучул кийими (Гидрокостюм) – суу астында иштөөчү адис үчүн суу өткөрбөөчү кийим.

Суу каптоо (Паводок, Подтопление) – кар эрүүдөн же нөшөрлөгөн жамгырдан дарыйадагы суунун денгээли көтөрүлүп, жээктен ашып, каптап кетиши, суунун имараттын пайдубалына кирип кетиши.

Суу кирүү (Половодье) – кар, мөңгү эриген учурда, жаан жааганда, жыл сайын дарыйаларда суунун көбөйүшү.

Суу көтөрүлүү ыргагы (Скорость подъема воды) – суу каптоо учурундагы суу денгээлинин көтөрүлүү ылдамдыгы.

Суу өлчөгүч (Футшток) – суунун денгээлин өлчөөчү, атайын белги сызыктары бар устун.

Суу тосмо (Плотина) – сууну чогултуу жана денгээлин көтөрүүгө курулган курулуш.

Суучул (Подводник) – суу түбүндө иштөөчү адис.

Суу чачма (Душ) – адамдар бүт денесин басым алдында суу чачыратып жубуу үчүн атайын орнотмо.

Сүрүлүү (Трение) – бир нерсенин экинчи нерсенин бети бойунча жылууга каршылык көрсөтүүчү күч.

Сыноо талаасы (Полигон) – сыноолорду өткөрүү үчүн жер тилкеси.

Спелеология – үнкүрлөрдү изилдөөчү илим.

Сыйпалап билүү (Ощупь, на ощупь) – карангыда же көз көрбөй калганда бир нерсени сыйпалап аныктоо.

Сыйрык, жоор (Ссадина) – тери сүрүлгөн же айрылган жер.

Таажы (Гребень, Конёк) – нерсенин кыр чокусу. Суу тосмонун (плотинанын) кыр чокусу (гребень), имараттын чатырынын кыр чокусу (конёк).

Табийат, жаратылыш (Природа) – Ааламдагы нерсенин баары.

Табигый ӨК (Природная ЧС) – себеби табигый күч болгон ӨК.

Тажрыйба (Опыт) – турмуштан тапкан чеберчилик, эпгүүлүк, билимдүүлүк.

Тайанчык сырткы (Аутригер) – жүк көтөрүүчү машиналардын (автокран, экскаватор) иштөө учурунда туруктуулугун жакшыртуу үчүн сыртка чыгарып, тайап койуучу кошумча орнотмолору.

Тайап көтөрүгүч (Домкрат) – оор жүктү астынан тайап, кыска аралыкка көтөрүүчү механизм.

Тайфун – чоң кыйроо алып келүүчү айлампа бороон.

Такелаж – жүктөрдү көтөрүү жана ташуу үчүн жабдуулар топтому.

Тампон – кан токтотуу үчүн пайдаланылуучу кебез үзүмү.

Там башы (Чердак) – шып менен чатырдын ортосундагы мейкиндик.

Тамыр кагуу (Пульс) – артериялардын бир калыпта согушу.

Таңгактоо иштери (Такелажные работы) – автокран, тик учак кран сыйактуу оор жүк көтөрүүчү техникалар менен көтөрүлүүчү жүктөрдү коопсуз көтөрүү үчүн дайардоо иштери.

Тап төшөк (Термо одеяло) – кайыгып калган кишини жылытуучу, атайын тигилген, топчулама туйук төшөк.

Тарам кан тамыр (Капшиляр) – эн ичке кан тамырлар.

Тартуу (Тик) – каалабаса деле булчундун өзүнөн-өзү тартыла бериши.

Таш кулоо, жар кулоо (Обвал) – аскадан бөлүнүп таштардын кулашы, жээктен бөлүнүп топурак-таштын кулашы.

Ташкын (Прилив) – Айдын тартуу күчүнүн таасиринен океан жана деңиз сууларынын мезгил-мезгили менен көтөрүлүп турушу.

Тез күймө (Огнеопасный) – тез от алып кетүүчү зат.

Текче (Подмости) – бийиктиктеги төшөлмө жумушчу айант.

Темирбетон (Железобетон) – темир тор менен бетондун катырылган кошулмасы.

Темир аркан, жип (Трос, Канат) – ичке темир зымдардан атайын ыкма менен эшилген ийилчээк темир аркан же жип.

Терминал – мунайзат сактоочу жай, учакка отургузуучу жай.

Термометр – нерсенин табын өлчөөчү курал.

Террикон – иштетилген тоо тектеринин конус сымал үйүндүсү.

Техника – эмгектенүү каражаттарынын чогундусу: машина, механизм, түзүлүш, курал, жабдуу, шайман.

Технотектүү ӨК (Техногенная ЧС) – адам баласынын өндүрүшү себеп болгон ӨК.

Тизе (Колено) – кашка жилик менен жото жиликти туташтыруучу татаал түзүлүштүү муун.

Тик учак (Вертолет) – тик учуп, тик коно алган аба кемеси.

Тина – акпаган сууда өсүп кеткен өсүмдүктөр.

Тируу калууга аракет (Выживание) – чыдагыс абалда да жашоо жөндөмдүүлүгү.

Тиш жашуу (Оскомина) – ооздогу тиш жашытуучу даам.

Того (Кольцо) – жумуру темирден жасалган тегерек, сүйрү же көп бурчтук алкак.

Токой кооруу (Лесная охрана) – токой коргоо үчүн түзүлгөн атайын кызмат.

Токой түп (Подлесок) – токойдогу бадалдар жана майда дарактар.

Токсикоз – ууланган мезгилдеги организмдин абалы.

Толкун (Волна) – суу бетинин чайпалышынан пайда болгон кыймылдуу суу түрмөгү.

Тол – жардыргыч зат.

Толго, Күрөө тамыр (Аорта) – кан ташуучу жүрөктөн чыккан негизги жоон тамыр.

Тонус – организмдин жашоого дайрдык даражасы.

Тоннель (туннель) – жер алдын же тоо боорун көзөп, эки жакка тең чыга турган курулуш.

Топографиялык карта (Топографическая карта) – аймактын майда-чүйдөсүнө чейин көрсөтүлгөн картасы.

Топография – жер бетин картага түшүрүүнү үйрөтүүчү илим.

Тормоз – машинанын кыймалын акырындатуучу же токтотуучу түзүлүш.

Торс – адамдын дене-бойу.

Тосмо (Шлюз) – кемени өткөрүүчү, же сууну койо берүүчү тосмо.

Төтө жол (Просека) – дарактардан тазаланган токой ичиндеги кууш жол.

Траектория – нерсенин кыймылдап, жылуусунун жол сызыгы.

Трак – миналарды зыйансыздандыруучу курал.

Транс – өзүн өзү көзөмөлдөй албай калганга чейин нервдин козголушу.

Трансформатор – электр чыңалуусун бийиктетип же пасайтып берүүчү түзүлүш.

Тренажер – машыгуу үчүн жасалган курал-жабдык.

Тромб – кан тамыр ичинде уйуп калган кан.

Трюм – кеменин ички бөлмөлөрү.

Туман – суу буусу менен каныккан, бозумтук аба.

Тумоолуулук (Заболеваемость) – оорунун таркалуу көрсөткүчү.

Тундургуч (Отстойник) – сууну тундуруу үчүн сактоочу жай.

Тунгуйук (Пропасьт) – бийик тик жар, түбү көрүнбөгөн аң.

Туризм – спорттун, сайкаттын түрлөрү.

Турник – эки түркүккө туурасынын бекитилген жумуру темир, гимнастикалык орнотмо.

Туулга (Каска, Шлем) – башты ар кандай кырсыктардан сактоочу, бекем баш кийим.

Түйүн (Узел) – нерселер бекем бириктирилген, кошулган жер.

Түтөк (Горная болезнь) – бийик тоолордогу аба басымынын аздыгынан жана кычкылтектин жетишсиздигинен пайда болуучу оору.

Түтүк жол (Трубопровод) – суйук же жел абалындагы заттарды алыс аралыкка ташуу үчүн курулган түтүк жол.

Тыныгуу (Привал) – сапар учурунда эс алуу үчүн жол четине токтоо.

Убактылуу көчүрүү аймагы (Зона временного отселения) – ӨК коркунучу пайда болгондо, коопсуздукту камсыз кылуу үчүн эл көчүрүлүп чыгарыла турган аймак.

Узун чана (Нарты) – адамдын бойун бойлой турган, узун, кууш чана.

Универсал – бир канча өнөрү бар, колунан көп иш келе турган адам, бир канча түрдүү кызмат аткара ала турган буйум же техника.

Унт – жүндүү териден жасалган, кончу бийик өтүк.

Уран – радиоактивдүүлүк касиети бар металл зат.

Уранды (Завал) – жолду бууп, тосуп калган бир нерселердин кыйранды үймөгү.

Устат (Инструктор) – эрежелер тууралуу көрсөтмө берүүчү жооптуу кызматкер.

Уу зат (Токсин) – уулуу зат.

Ууланган аба (Загазованность) – газ менен ууланган аба.

Уусуздандыруу (Дегазация) – күчтүү уулуу заттардан тазалоо жана уулуулугун жоготуу.

Уученем (Доза)– уулуу затты алуунун ченеми, сандык көрсөткүчү.

Уученемдик көзөмөл (Дозиметрический контроль) – уулуу затты алуунун сандык көрсөткүчүн көзөмөлдөп туруу.

Үйлөмө жаздык (Пневмоподушка) – кысылган абанын жардамы менен оор жүктү ордуна козгоп, кыска аралыкка көтөрүүчү курал.

Үңкүр (Пещера) – оозу жер бетине чыгып турган жер же аска алдындагы узун боштук.

Фарватер – кемелер коопсуз сүзүүчү суу жол.

Фельдшер – дарыгердин жардамчысы.

Фланец – түтүктөрдү бириктирүү үчүн эки учуна кадалган жалпак темир.

Флигель – имаратка жабыштырылып курулган кошумча курулуш.

Флюгер – шамалдын багытын аныктоочу курал.

Фляга – суйук нерселер үчүн жумуру же жалпак идиш.

Фрамуга – айнектин же эшиктин жогорку, туурасынан ачылма бөлүгү.

Фюзеляж – учактын тулкусу (корпусу).

Циклон – жаан ээрчигип жүрүүчү атмосферанын айлампа кыймылы.

Цистерна – суйуктуку сактоо же ташуу үчүн чоң темир идиш.

Цунами – жер титирөөдөн пайда болгон деңиз же океан толкуну.

Чагылган (Гроза) – атмосферада чогулган электр энергиясынын булуттар арасындагы жана булут менен жер арасындагы кагылышуусунан чыккан от, катуу добуш чыгарган атмосфералык кубулуш.

Чад – демди бууган тутун.

Чакмактап издөө (зондирование) – кар көчкү алдында калган адамды чакмактарга атайын тайак (зонд) сайып издөө ыкмасы.

Чакырык (Позывной) – шартталган белги, сигнал.

Чалгындoo (Разведка) – бир нерсени атайын максат менен аныктоо же тактоо.

Чалдыбар (Развалина) – кыйраган же эскилиги жеткен имарат.

Чалка – кайыкты жээкке байлап койуучу жип же чынжыр.

Чалма (Петля) – жиптин шакектеп түйүлгөн учу.

Чана (Акья, Сани) – жабырлануучуларды кар үстүнөн сүйрөп ташуу үчүн шайман.

Чаң бороон (Пыльная буря) – чаң жана кумду көтөрүп учуруучу күчтүү шамал.

Чаң тосмо, дем парда (Респиратор) – дем алуу органдарын чаң уулуу зат кирип кетүүдөн сактоочу, ооз менен мурунду жаап туруучу, бет кап түрүндөгү буйум.

Чат (Пах) – эки буттун ортосундагы ача жер.

Чебердик, эпчилдик (Умение) – адамдын бир нерсе сапаттуу жасай ала турган мүмкүнчүлүгү.

Чеберчилик (Квалификация) – адистик дайардыктын денгээли.

Чектөө (Локализация) – нерсенин таркалышын чектөө, токтотуу.

Чечек (Оспа) – коркунучтуу жугуштуу оору.

Чийне (Волокуша) – бир учу жерге сүйрөмө жүк ташуучу шайман.

Чоң жол (Трасса) – негизги жол.

Чоң муз (Торос) – муз жүрүү учурундагы аккан чоң көлөмдүү муз.

Чор кайноо (Ледостав) – көлмөлөрдөгү суулардын тоңуп калышы.

Чочуу (Испуг) – кокусунан коркуп кетүү, селт этүү.

Чочулоо кабары (Тревога) – коркунуч тууралуу кабар, тынчсыздануу, толкундануу.

Чөп-чар, дарак-таш (Флора) – жер бетиндеги өсүмдүктөрдүн жалпыланып аталышы.

Чөгүү (Провал) – жер бетинин чукур болуп чөгүп кетиши.

Чум – түндүк элдеринин жашай турган кепе сымал үйү.

Чыгуу (Вывих, Оспа) – сөөктүн муундан жылып кетиши. Чечек жана суу чечек оорулары.

Чыйыр (Зимник) – кар үстүнөн тапталып салынган жол.

Чымын чиркей (Гнус) – кан соруучу жаныбарлардын жалпылап аталышы.

Шакшак (Шина) – жабыркаган мойун жана арка омурткаларын, сынган сөөктөрдү кыймалдатпай бекитүү үчүн кийгизилип койулуучу атайын катуу тануу.

Шар акма (Стремнина) – дарыйанын шар аккан, кууш жери.

Шасси – автомобилдин рамасы, учактын дөңгөлөк чыгаруучу механизми.

Шахта – тоо-кен өндүрүшүндөгү, узундугу 20 м ден ашкан, тик же жантык багыттагы жер көңдөйлөрү.

Шимшүүр (Ищейка) – кыйранды астындагы же токойдогу жабырлануучуну табуу үчүн дайардалган атайын кызматтык ит.

Шишик (Отек) – жумшак эттүү жерлерге суйуктук топтолуудан көлөмү чоңойуп кетиши.

Шквал – күтүүсүз жүргөн катуу шамал агымы.

Шлем, туулга – адамдын башын сактоочу атайын баш кийим.

Шлюпка – кең тулкулуу кайык.

Шок – организмдин жалпы бүлүнүшү.

Шприц – денеге дары куйуу үчүн өзөгү көңгөй ийнелүү шыпаагер-дик (медикальк) курал.

Штаб – башкаруучу кызмат, башкаруу, уйуштуруу борбору.

Штиль – деңиз, көл беттеринин шамал жок учурдагы мемирөөсү.

Шторм – катуу бороон.

Шыпаагер, Дабагер (Врач, Медик)- адам дартка, идетке чалдыгып ооруп калганда айыктырууга аракет жасаган, атайын билими бар адис.

Шыргалаң (Шуга) – дарыйада, арыкта аккан майда муз.

Ызгаар (Бора) – катуу, муздак шамал.

Ыкчам күчтөр (Силы постоянной готовности) – күзөттө туруп, ӨК аймагында токтоосуз иштерди аткаруучу күчтөр.

Ыкчам чакмактап издөө (скоростное зондирование) – кар көчкү алдында калган адамды чакмактарга тайак (зонд) сайып издөөнүн тез-детилген ыкмасы.

Ылай (Ил) – көлдүн же суу сактагычтын түбүнө отуруп калуучу чөкмө заттар чогуңдусу.

Эл көчүрүү (Эвакуация) – өзгөчө кырдаалдын кесепеттеринен куткаруу үчүн адамдарды коопсуз жайларга уйушкан түрдө көчүрүү.

Эмгекти коргоо (Охрана труда) – адам иш аткарып жатканда, аны коргоого багытталган иш чаралар.

Эмкана (Поликлиника, Болница) – оорулууларды дарылоочу жай.

Эс тутум (Память) – мурунку окуяларды, тажрыйбаларды сактоо жана эстөө жөндөмдүүлүгү.

Элди куткаруу (Спасение людей) – ӨК шарттарында элди опурталдуу жана зыйан келтирүүчү нерселерден куткаруу аракеттери.

Экватор – жер шарын Түндүк, Түштүккө тең бөлүп турган ой жүзүндөгү айлана сызыгы.

Экзема – теринин оорусу.

Экипировка – атайын шайман, атайын кийим.

Экспедиция – топ адистердин атайын бир иш аткаруу үчүн жөнөтүлүшү.

Экспертиза – коругунду берүү үчүн текшерүү.

Эмоция – бир нерсенин таасиринен руханий сезимдин толкунданып, козголуусу.

Эпидемия – адам оорусунун бир өлкөнүн алкагында кеңири аймакка тарап кетиши.

Эпизоотия - жаныбарлар оорусунун кеңири аймакка тарап кетиши.

Эпифитотия - өсүмдүк оорусунун кеңири аймакка тарап кетиши.

Эпицентр – жер титигирөө очогунун так үстүндө жаткан жер бети.

Эптүүлүк (Навык) – машыгып жатып үйрөнгөн ык.

Эстен тануу (Обморок) – күтүүсүздөн эс-акылды жоготуу.

Кириш сөз

Жаратылыш кырсыктарынын жана турмуш-тиричиликке зарыл болгон, адамзат өзү ойлоп тапкан теникалардан жана технологиялардан пайда болгон технотектүү кырсыктардын кыйраткыч кесепеттерин жойуу турмушунда зор тажрыйбалар топтолуп, аларды тынымсыз талдоонун негизинде “Өзгөчө кырдаалдардан коргонуу” адистерди дайардоо жана илимий багыты пайда болгон.

Бул багытта: жогорудагы кырсыктардын алдын алуу негиздери, болгон кырсыктын кесепеттерин жойуудагы издөө-куткаруу, калыбына келтирүү иштерин жүргүзүү негиздери, куткаруу иштерин жүргүзүүдөгү коопсуздук негиздери изилденип, мындай кесепеттерден коргонууда адамзат бир топ ийгиликтерге да жетишип жатат.

Кыргызстан да заман талабынан артта калбоого аракет жасап, Өзгөчө кырдаалдардан коргонуу министрлигин түзүп, бул тармак үчүн адистерди дайардоо демилгесин 5 жогорку окуу жайы: И. Раззаков атындагы Кыргыз улуттук техникалык университети, Н. Исанов атындагы мамлекеттик курулуш, унаа жана архитектура университети, Б. Ельцин атындагы Кыргыз-Орус (Славян) университети, М. Адышев атындагы Ош технологиялык университети, Жалал-Абад мамлекеттик университети көтөрүшүп, азыркы учурда ийгиликтүү дайардоодо.

“Өзгөчө кырдаалдардан коргонуу” багыты бойунча адистерди дайардоодо кыргыз жана орус, зарыл болгон учурда англис тилдерин айкалыштырып колдонуу зарыл. Анткени, бул тармактагы маалыматтардын көпчүлүгү орус тилдүү булактарда терең чагылдырылгандыктан, аталыштардын (терминдердин) көпчүлүгү орус жана башка чет тилдеринен киргизилгендиктен, алардын маани маңызын кыргыз тилинде түшүндүрүү да көйгөйлүү (актуалдуу) маселе болуп эсептелет. Анткени, бул адистикти бүткөн куткаруучулар негизинен кыргыз тилинде сүйлөгөн жана кыргыз тилин жакшы түшүнгөн элдердин арасында куткаруу бойунча иш алып барып, түшүндүрүү иштерин жүргүзүшөт.

Ушул көгөйлүү маселени эске алып, **«Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу»** сабагы бойунча окуу китеби, бул сабактын иш программасына ылайык, кыргыз тилинде дайардалып, студенттерге, окуучуларга коопсуздук маселелери бойунча терең билим алуу, бул тармакта иштеген адистерге билим деңгээлин жогорулатуу үчүн, ошондой эле, жөнөкөй жарандарга да күндөлүк жашоо-тиричилигинде коопсуздук сактап, этияттанып, сак жүрүүнү үйрөнүү үчүн сунушталат.

Окуу китеби, авторлордун куткаруу иштерин уйуштуруу жана жүргүзүүдөгү, машина куруудагы, ал машиналарды ар түрдүү шарттардагы куткаруу иштеринде колдонууну өздөштүрүүдөгү жана инженерлерди дайардоодогу көп жылдык тажрыйбаларынын негизинде, инженердик адистиктер үчүн окуу стандарттарын жана программаларын жалпылоонун негизинде иштелип чыккан жана «дипломдуу адис», «бакалавр», «магистр» деңгээлдериндеги адистерге коюлган талаптарды эске алуу менен дайардалды. Башка деңгээлдеги адистер, коопсуздук эрежелерин үйрөнүүгө аракеттенген жөнөкөй жарандар үчүн да жарактуу.

Бул окуу китебинде Кыргызстандын шартында тез кайгаланып туруучу кырсыктардын жана дүйнө жүзүндө элдердин жүрөгүнүн үшүн алган радиация, химиялык уулануунун, автокырсыктардын кесепеттерин жойуу үчүн издөө-куткаруу иштерин (ИКИ) жүргүзүү учурундагы жабырлануучунун да, куткаруучунун да коопсуздугун сактоо негиздерин окуп өздөштүрүүчү материалдар ырааты менен каралган.

Сунушталган бул окуу китебин дайардоодо Куткаруу иштеринде Россия Федерациясынын атагын дүйнөлүк деңгээлге чыгарган “Учебник спасателя” / С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов и др.; под общ. ред. Ю. Л. Воробьева.—2-е изд., перераб. и доп.—Краснодар: «Сов. Кубань», 2002.—528 с.—ил. **окуу китеби**, он эки китептен турган “Справочник спасателя”: Книга 1 – книга 12, /ВНИИ ГОЧС. М., 2006, пайдубалдык **илимий эмгектери**, “Кыргыз Республикасынын аймактардагы кооптуу жараяндарга жана кубулуштарга мониторинг жүргүзүү жана болжолдоо” (түзөт. жана өзгөрт. менен 10 басылышы), Б.: МЧС КР, 2012,—675 с. **китеби** негиз катарында пайдаланылды.

Жогоруда аттары аталган окуу жайлардын адистери тарабынан дайардалган кыргыз жана орус тилдериндеги окуу куралдарынын материалдары пайдаланылып, тажрыйбалары эске алынды. Түшүндүрмө сүрөттөрдүн материалдарын алып пайдаланууда китептин акырында келтирилген бир топ интернет булактары да колдонулду.

Дайардалган бул окуу китеби кемчиликсиз деген ойдон алыспыз. Ошондуктан, китептин мазмунун жакшыртуу тууралуу сын пикирлерди чын дилибизден кабыл алабыз, жана ким сын пикирин жиберсе аларга алдын ала ыраазычылык билдиребиз. Сын пикирлерди Mamat_a@mail.ru, дарегине жиберсеңиздер болот.

Сабактын мааниси тууралуу маалымат

«Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу» (сабактын аталышы)

Сабакты окутуунун максаты

«ИКИ жүргүзүү коопсуздугу» сабагынын максаты болуп өзгөчө кырдаалдар учурунда издөө-куткаруу иштерин (ИКИ) куткаруучу жана жабырлануучу үчүн коопсуз жүргүзүүнүн теориялык негиздерин түшүндүрүп, аны куткаруучулук турмушта колдоно билүүгө үйрөтүү эсептелет.

Бул сабакты окуп бүтүп, өздөштүргөндөн кийин студент (окуучу, угуучу) төмөнкүлөрдү билиши керек:

- ИКИ жүргүзүү учурундагы коопсуздукту сактоо эрежелери жана ченемдер жазылган мыйзамдардын жана башка укук-ченемдик документтердин талаптарын;
- издөө-куткаруу кызматтарындагы кызматкерлердин укуктарын жана милдеттерин;
- табигый жана технотектүү кырсыктардан пайда болгон өзгөчө кырдаалдар учурунда жабырланган адамды жана куткаруучуну зыйандуу таасирлерден сактоо негиздерин;
- ИКИ жүргүзүү учурунда пайда болуучу кооптуулукту талдоо жана алдын алуу ыкмаларын;
- куткаруучу үчүн коопсуз иш шарттарын камсыз кылуу ыкмаларын;
- ИКИ жүргүзүү коопсуздугунун социалдык-экономикалык маселелерин;
- өзгөчө кырдаал учурунда колдонулуучу куткаруу техникаларын жана техникалык каражаттарды иштетүү коопсуздугун;
- ИКИ жүргүзүүнүн коопсуздугун камсыз кылуучу иш чараларды уйуштуруу негиздерин;
- ИКИ жүргүзүү мезгилиндеги эмгек мыйзамдарынын, эмгекти коргоо ченемдеринин, эрежелеринин, коопсуздук техникасы-

нын, өндүрүшгүк санитардык шарттарды камсыз кылуунун негиздерин.

Бул сабакты окуп бүтүп, өздөштүргөндөн кийин студент (окуучу, угуучу) төмөнкүлөрдү жасай алышы керек:

- өзгөчө кырдаал болгон аймактагы болуучу коркунучтарды талдоону жана алдын ала божомолдоону;
- ар түрдүү кооптуу абалда коопсуздук чараларын камсыз кылуучу иштерди башкарууну жана уйуштурууну;
- ИКИ жүргүзүү учурундагы кооптуу абалдын өзгөрүп кетүүсүн эске алуу менен коопсуздук эрежелердин сакталышын көзөмөлдөөнү;
- ИКИ жүргүзүү учурунда колдонулуучу техниканы, курал-жабдыктарды туура иштетүүнү;
- куткаруучулардын кесиптик чеберчилигин жогорулатууну уйуштурууну жана жүргүзүүнү;
- куткаруу иштерин жүргүзүүнүн коопсуздугун жөнгө салуучу укук-ченемдик докуменнтерди иштеп чыгууну.

ИКИ жүргүзүү коопсуздугунун укуктук негиздери

ИКИ жүргүзүү коопсуздугунун **укуктук негиздери** төмөндө келтирилген укук-ченемдик актылардын негизинде жүргүзүлөт:

- Кыргыз Республикасынын Конституциясы;
- Кыргыз Республикасынын “Жарандарды жана аймактарды табигый жана технотектүү кырсыктардан коргоо” тууралуу мыйзамы;
- Кыргыз Республикасынын “Кырсыктан куткаруу кызматтары жана куткаруучулардын макамы” тууралуу мыйзамы;
- Кыргыз Республикасынын “Жарандык коргонуу” тууралуу мыйзамы;
- Кыргыз Республикасынын “Калдык кабырлары жана тоо-кен калдык үймөлөрү” тууралуу мыйзамы;
- Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн “Өзгөчө кырдаалдарды классификациялоо жана аларга баа берүү критериялары” тууралуу токтому;
- Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн токтому менен бекитилген “Өзгөчө кырдаалдар министрлиги” тууралуу жобо;

- Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн токтому менен бекитилген “Куткаруучулар жана ыктыярдуу куткаруучулар топтомдору” тууралуу жобо;

- Кыргыз Республикасынын Өзгөчө кырдаалдар министри тарабынан бекитилген “ӨКМ дин тармактык сыйлыктары” тууралуу жобо;

ЖАЛПЫ БӨЛҮМ

0.1. Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүүдө коопсуздукту сактоо негиздери

Ар кандай кырсыктардан кийин издөө-куткаруу иштерин (ИКИ) жүргүзүү учурундагы куткаруучулардын, жабырлануучулардын коопсуздугу төмөнкүлөрдөн көз каранды:

- куткаруучулардын абалга жана шартка жараша атайын техникаларды, курал жабдыктарды, технологияларды колдонуп, ИКИ жүргүзүүгө алдын ала дайардыктан өтүү деңгээлинен;

- жабырлануучунун коопсуздук эрежелерин жана сактанып, тирүү калууга аракеттенүү ыкмаларын колдоно билүү деңгээлинен;

- ИКИ жүргүзүүгө көрүнгөн эле адамдар эмес, атайын программалар бойунча дайардыктан жана аттестациядан өткөн гана куткаруучуларга уруксат берүүдөн;

- куткаруучу тарабынан технологиялык жана коопсуздук эрежелери кынтыксыз аткарылышынан;

- ИКИ жүргүзүлүп жаткан чекте өзгөчө иштөө тартибин (режим) сактап, ал жерге башка, дейди баскан адамдардын киришине жол берилбешинен;

- куткаруучулардын ортосундагы милдеттерин так бөлүштүрүүдөн;

- куткаруучулар тарабынан коопсуздук эрежелеринин сакталышын тынымсыз көзөмөлдөп туруудан;

- куткаруучуларга коркунуч пайда боло баштаган абал баштала электе аларды коопсуу аймактан өз убагында алып чыгып кетүүдөн;

- куткаруучулардын башка кызматтар менен өз ара биргелешип иштөө ыкмаларын өздөштүрүү деңгээлинен ж.б.

Адамзаттын турмушунда кайгаланып туруучу өзгөчө кырдаалдардын (ӨК) кесепеттерин жойуу учурунда аткарылуучу, кыйроодон кийинки ИКИ жүргүзүүнүн ар түрдүү технологиялары иштелип чыккан жана

азыркы күнгө чейин улам жаңылары менен тынымсыз толукталып турууда. Бул технологиялар ӨК кесепеттерин жойуу иштерин аткаруучу, атайын дайардыктан өткөн, чебер куткаруучулардын аткарган иштеринин жигердүүлүгүн жогорулатуучу ыкмалардан, эреже-тартибинен жана ал куткаруучулардын өздөрүнүн коопсуздугун камтыган иштерден турат.

Куткаруу технологияларынын негизин издөө жана куткаруу учурунда колдонулуучу, төмөндөгү базалык операциялар түзөт:

- приборлорду, куралдарды, жабдыктарды, шаймандарды, сактануу каражаттарын колдонуп: чалгындоо, издөө жана куткаруу иштерин жүргүзүү;

- алгачкы шыпаагердик (медициналык) жардам көрсөтүү;
- жабырлануучуларды сууруп чыгуу жана ташуу;
- жүктөрдү жүктөө, ташуу жана түшүрүү ж.б.

ИКИ жүргүзүүдөгү куткаруучунун коопсуздугу, ишинин жигердүүлүгү, анын базалык негизги операцияларды тийешелүү техникаларды, курал-жабдыктарды колдонуу менен аткара билүү жөндөмдүүлүгүнө жана чеберчилигиине, ошондой эле коопсуздук эрежелерин билип, аны сакташына жараша болот.

Бардык учурларга жараган ИКИ жүргүзүүнүн технологиясын иштеп чыгуу мүмкүн эмес болгондуктан, бул операциянын артынан тиги ишти, бул техниканы колдонуу менен аткаруу керек деген, сенек технологиялык картаны иштеп чыгуу да акылга сыйбаган нерсе.

Кыйроодон кийинки издөө-куткаруу иштерин жүргүзүүдөгү коопсуздукту сактоо жолдору ӨКды пайда кылган кырсыктардын түрлөрүнө, жабырлануучун абалына, аба-ырайына, жарык же караңгы учурлардын шарттарына, колдонулуучу техниканын түрүнө жана башка шарттарга жараша аныкталат.

Бул окуу китебинде, турмушта тез-тез кайталанып туруучу кырсыктардын түрлөрүнө жараша төмөндөгү учурлар каралды:

- кыйраган имараттардын аймактарындагы урандылар арасында ИКИ жүргүзүүдөгү коопсуздук;

- электр менен камсыздоочу тармактардагы коопсуздук;
- суу менен камсыздоочу тармактардагы коопсуздук;
- калдык агызуу (канализация) тармагындагы коопсуздук;
- жылуулук берүүчү тармактардагы ИКИ жүргүзүү коопсуздугу;
- радиоактивдүү аймакта ИКИ аткаруу коопсуздугу;
- химиялык уулануу болгон аймактагы коопсуздук;

- кыйратуучу суу каптоо (муз тоңуу) учурунда ИКИ жүргүзүү коопсуздугу;
- өрт учурунда куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу;
- автоунаа кырсыктарынан куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу;
- тоолордогу куткаруу иштерин жүргүзүүдөгү коопсуздук;
- жардыруу иштерин аткаруудагы коопсуздук эрежелери;
- жер көчкү басып, сел каптаган учурдагы ИКИ жүргүзүү коопсуздугу.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

1. *Издөө-куткаруу иштерин (ИКИ) жүргүзүү учурундагы куткаруучулардын, жабырлануучулардын коопсуздугуна таасир берүүчү негизги факторлор?*

2. *ИКИ жүргүзүү технологияларын түзүүчү негизги операциялар?*

3. *ИКИ жүргүзүүдөгү куткаруучунун ишинин жигердүүлүгүн жана коопсуздугун камсыз кылуучу сапаттар.*

4. *Кыйроодон кийинки ИКИ жүргүзүүдөгү коопсуздукту сактоо жолдорун тандоо шарттары?*

0.2. Коопсуздук тууралуу жалпы жоболор

Жер тигирөөдөн жапырт кыйроолор, өрт, коммуналдык-энергетикалык кырсыктар, аймакты суу басышы, сел капташы, аймактын радиациялык жана химиялык ууланышы, унаа кырсыктары, кар жана жер көчкүлөр жүрүшү, бороон-чапкындардын болушу сыйактуу апааттар куткаруучулардан ИКИ жүргүзүүдө коопсуздук эрежелерин бузбай сактоону талап кылат. Бул эрежелер сакталса өлүм-жигимдердин, жаракат алуучулардын саны куткаруучулардын жана жабырлануучулардын арасында аз болмок.

Куткаруу иштерин аткарып жаткан учурда куткаруучулардын, жабырлануучулардын жана көчүрүлүүчү элдердин коопсуздугун сактоо максатында, адамдар жана машиналар, чалгындалган, коопсуз деп белгиленген жолдор менен гана жүрүүлөрү зарыл. Кооптуу деп эсептелген бөлүктөр кашааланып, атайын белгилер менен белгиленип койулат, же ал жерлерде жол кыймылын тескөөчү кезметчилер турушат.

Куткаруучулардын кийимдери чайыттай ачык түстүү кездемелерден жасалып, оңойчулук менен айрылбас бекем, жегич заттарга эрип кетпей турган, иштөөгө ыңгайлуу болушу керек.

Түндөсү куткаруу иштерин жүргүзүүгө туура келген учурларда иштөө аймагы жарык менен камсыз кылынышы негизги шарт болуп эсептелет.

Куткаруучу иштеп жаткан учурда төмөнкүлөргө тыйуу салынат:

- зарылдыгы жок учурларда урандыларды аралап басууга, бузулган имараттардын жанына барууга, ичине кирүүгө, аларга жакын жерде иштөөгө же туруп калууга;

- бийик жерлерде ачылма тогого (карабинге) бириктирилген сактык белбоосу жок иштөөгө;

- жогорку жактагы иштеп жаткан куткаруучу курулуш материалын же куралды ылдыйдагыларга ыргытып берүүгө;

- иштеп жаткан же электр тогуна сайылып турган машинаны оңдоого жана бир режимден экинчи режимге которууга;

- ток келүүчү кабыктуу зымды (кабель) транспорт жана адамдар жүргөн жол менен, суу каптаган же май төгүлгөн жерлер, күйүп жаткан өрттүн аймагы аркылуу алып өтүүгө;

- токко сайылып койулган куралды көзөмөлсүз калтырып койууга.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

5. *Куткаруучулар жана жабырлануучулар арасында өлүм-житимдерден, жаракат алуулардан сактануунун негиздери?*

6. *ИКИ жүргүзүү учурунда куткаруучуларга жасоого тыйуу салынуучу иштер?*

7. *Куткаруучулардын жумушчу кийимдеринин өзгөчөлүктөрү?*

8. *Түндөсү ИКИ жүргүзүү үчүн түзүлүүчү негизги шарттар.*

9. *ИКИ жүргүзүүдө адамдар жана техникалар жүрүүчү жолдор.*

0.3. Куткаруучунун жана жетекчинин жоопкерчиликтери

Ар бир топтун башчылары куткаруу иштерине киришээр алдында куткаруучуларга аткарыла турган иш кандай иш экени, ал иштердин аткаруу тартиби жана аткаруу учурундагы коопсуздук эрежелери тууралуу түшүндүрмө беришке милдеттүү. Коопсуздукту сактоо чаралары тууралуу так маалыматты ар бир куткаруучу иштөө айангына келип, аткарылуучу иштерге тапшырма берилгенде ала алат.

Коопсуздук эрежелерин сактоодо куткаруучуларга жана алардын жетекчилерине тийешелүү жоопкерчиликтер жүктөлөт.

Куткаруучулук иштин кайсы түрүн аткарбасын, куткаруучулар төмөдөгүлөрдү аткарууга милдеттүү:

- коопсуздук эрежелерин так сактоо жана жетекчинин көрсөтмөлөрүн так аткаруу;
- тапшырма алгандан кийин коопсуздук эрежелери бойунча түшүнүксүз нерселер болсо, аларды сурап, тактап алуу;
- сууда сүзүүчү, абада учуучу унааларды колдонуп ИКИ жүргүзүүдө, керексиз нерселерге алаксыбай, берилген белгилерди, буйруктарды көңүл койуп кабыл алып, жетекчилик менен байланышты үзбөй кабарлашып туруу;
- бузук куткаруучу жабдууларды, жер бетинде жүрүүчү, абада учуучу, сууда сүзүүчү унааларды колдонбоо;
- чалгынга бирге жөнөтүлгөн, тажрыйбасы аз шакирт куткаруучулардын коопсуздук эрежелерин сактоосун көзөмөлгө ала жүрүү.

ИКИ жүргүзүү аймагында куткаруучуларга тыйуу салынат:

- буйрук берилмейинче, аймактан чыгуу убактысы кезметчиде (диспетчер) белгилемейинче аймакка кирүүгө;
- ИКИ жүргүзүүдө белгиленген аймактан сыртка чыгып кетүүгө;
- сактоочу кийимдерди кийбей, жабдыктарды колдонбой ИКИ жүргүзүүгө;
- өтө зарылчылыгы болбосо унаа бурула албай турган жерлерге кирүүгө;
- өтө зарылчылыгы болбосо эрежеде каралбаган куткаруу ыкмасын колдонууга;
- унааларга ченемден ашык күч келтирүүгө.

Куткаруучулук иштин кайсы түрүн аткарбасын, куткаруучу топтун **жетекчилери** төмөдөгүлөрдү аткарууга милдеттүү:

- ИКИ жүргүзүүгө атайын дайардыктан, медициналык текшерүүдөн, коопсуздук көрсөтмөлөрүнөн өткөн куткаруучуларды гана жиберүүгө;
- ИКИ баштаар алдында, берилген абал жана аймак үчүн коопсуздук эрежелери, колдонулуучу техникаларды, жабдууларды, куралдарды пайдалануудагы коопсуздук эрежелери тууралуу көрсөтмө (инструкция) берүүгө;
- абал курч өзгөрүп кетсе куткаруучулардын артка кайтуу жолун алдын ала аныктап койууга;

- унаалардын, сактоочу жабдыктардын, суу кирбөөчү дары кутучаларынын (апгечка), белги берүүчү каражаттардын ишке жарактуулугун текшерип койууга;

- куткаруучу топтордун ИКИ жүргүзүүгө чыгуу жана кайтып келүү убактыларын каттап, эске алып турууга;

- ИКИ жүргүзүүдө куткаруучулар тарабынан коопсуздук эрежелеринин аткарылышын тынымсыз көзөмөлдөп турууга, ал эрежелер бузулган учурда тийешелүү чараларды көрүүгө;

- абал өзгөрүп, татаалданып баратса, куткаруучулардын коопсуздугун сактоого өз убагында аракеттенип тийешелүү чараларды көрүүгө;

- чалгынга чыгып кеткен куткаруучулар менен тынымсыз байланышта болуп, ӨК болгон аймакка саресеп салып турууга;

- мезгил-мезгили менен сактоочу кийимдердин, суу алдында, суу үстүндө колдонулуучу жабдуулардын абалына көз салып турууга;

- куткаруучу кырсыкка учурап калса тез арада куткаруучу ыкчам топту жиберип, жардам көрсөтүүгө.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

10. Куткаруучулар үчүн милдеттүү түрдө аткарылуучу коопсуздук чаралары?

11. ; Куткаруучулар үчүн тыйуу салынуучу коопсуздук чаралары?

12. Куткаруучу топтун жетекчилери үчүн милдеттүү түрдө аткарылуучу коопсуздук чаралары?

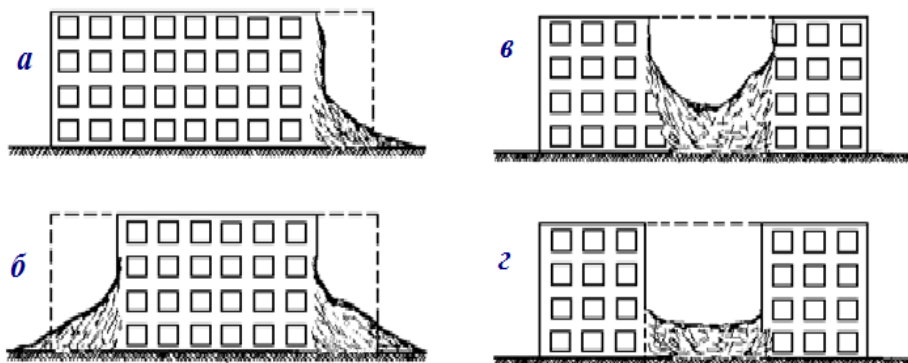
І-БАП. КЫЙРАГАН ИМАРАТТАРДЫН АРАСЫНДА ИКИ ЖÜRГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

1.1. Уранды жана анын мүнөзү тууралуу түшүнүктөр

Кырсыктын кайсы түрү болбосун, турак үйлөр, мекемелердин, өнөр жайдын имараттары, ар түрдүү курулуштар кыйрап, урандыларга айланышат. Ошондуктан куткаруучулук турмушта ИКИ жүргүзүү иштеринин басымдуу көпчүлүгү урандылар арасында жүргүзүлөт.

Уранды деп, кыйраган имараттын ички жана тышкы дубалдарынын, кабаттар ортосундагы тактайлардын (плига), ичиндеги буйум-тайымдардын, эмеректердин сыныктарынан турган, башаламан үймөк аталат. Урандынын өлчөмү, келбети, ички түзүлүшү, имараттын көрсөткүчтөрүнөн жана талкалоочу күчтүн багытынан көз каранды.

Уранды имарат өтө катуу жана тыптыпылдык даражадагы кыйроолорго туш болгон учурда пайда болот. Тышкы көрүнүшү бойунча урандылар 1–сүрөттө келтирилген түрлөргө бөлүнүшөт.

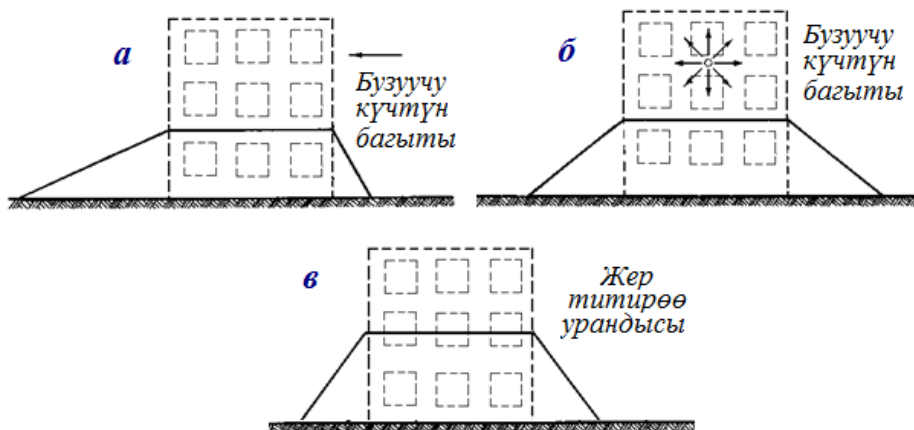


1 – сүрөт. Урандылардын сырткы келбеттери.

Көрүнүп тургандай, урандылар сырткы келбети бойунча 4 түргө бөлүнөт:

- бир тараптуу (а);
- эки тараптуу (б);
- V-келбеттүү (в);
- жалпак беттүү (г).

Тыптыйпыл болуп кыйраган имараттардын урандылары сыртынан окшоштой болуп көрүнгөнү менен кыйратуучу күчтүн мүнөзүнө жараша айырмаланышат. Алар 2 – сүрөттө келтирилген 3 түргө бөлүнүшөт:



2 – сүрөт. Урандылардын кыйраткыч күчтүн мүнөзүнө жараша айырмаланышы.

- имараттын бир тарап сыртында жарылуу болгондо (а);
- имараттын ичинде жарылуу болгондо (б);
- катуу жер титирөө болгондо (в).

Бул өзгөчөлүктөрдү билүү айрыкча чалгын иштерин жүргүзгөн куткаруучулар үчүн маанилүү. Ангкени, кыйраткыч күчтөр кайсы тарапта, себеби эмне экени тез аныкталып, куткаруу үчүн эң зарыл болгон убакыт жигердүү пайдаланылат, ошондой эле пайда болуучу кыйыр коркунучтардын да алдын алууга болот.

Уранды түзүүчү заттардын түрүнө жараша урандылар: *оор*, *орто* жана *жеңил* болуп бөлүнүшөт.

Чалгындоо иштерин жүргүзүү убагында урандылардын мүнөзүн тактоо үчүн бир канча көрсөткүчтөр аныкталат. Негизги көрсөткүчтөр болуп төнкүлөр эсептелет:

- *урандынын бийиктиги* – кыйраган имараттын чегиндеги жер бетинен урандынын эң бийик чокусуна чейинки аралык, м;
- *урандынын борпоңдугу* – 100 м^3 урандынын ичиндеги боштуктун көлөмү (%). Оор урандыларда – 60% га чейин, орто урандыларда – 45-55% , ал эми жеңил урандылар үчүн 35-45% га чейин түзөт;

- *имараттардын сыныктарынын жайылуу алыстыгы* – кыйраган имараттын чегинен, урандынын негизги массасынын сырткы чегине чейинки аралык, м;

- *уранды сыныктарынын өлчөмдүк түзүлүшү* – урандыны түзгөн сыныктардын өлчөмдөрү. Сыныктын көлөмүнө жараша алар: *ири сыныктар*– $0,5 \text{ м}^3$ жана андан жогору, *орто сыныктар*– $0,1\text{--}0,5 \text{ м}^3$ аралыгындагы, *майда сыныктар* - $0,1 \text{ м}^3$ ге чейинки болуп бөлүнүшөт;

- *урандынын түзүүчү заттар бойунча бөлүнүшү* – имарат курулган заттардын түрлөрү. Бул көрсөткүч бойунча урандылар: *кыштардан, темирбетондон* жана алардын *аралашмасынан* турган түрлөргө бөлүнүшөт;

- *урандынын темир өзөктөр (арматура) бойунча түзүлүшү.*

Ар кандай эле уранды төмөнкүдөй катмарлардан турат:

- майда сыныктардан турган, тыгыз үстүнкү беттен;

- орто жана ири сыныктардан турган, ортосунда боштуктары көп түпкү катмардан.

Катмарлардын мындай жайгашышы урандынын жаралыш жараяны менен байланыштуу. Имарат кыйраганда анын чатырынын жана үстүнкү кабаттарынын бөлүктөрү узак аралыкка кулагандыктан, көбүрөөк ылдамдануу алып, алдынкы катмарга катуу урунгандыктан майда бөлүктөргө бөлүнүп, ортосунда чоң боштуктары жок, тыгыз отурат. Утуру алдынкы кабаттардын бөлүктөрү азыраак деңгээлде талкаланып, кыйшайа жыгылган бөлүктөр тайанган жерлерде көп сандагы боштуктар пайда болот. Мындай боштуктардын, жыгылбай калган сырткы дубалдардын, жүк көтөргүч устундардын түптөрүндө жана тепкичтердин же лифттердин жүрүүчү уяларында пайда болуш ыктымалдуулугу жогору.

Издөө иштеринин жигердүүлүгүн жогорулатуу үчүн куткаруучулардын алдын ала жабырлануучулар кандай жайларда кала берээр ыктымалдуулугун билүүсү зарыл. Дүйнөлүк куткаруучулук турмушта чогулган тажрыйбага ылайык, ыктымалдуу жайлар:

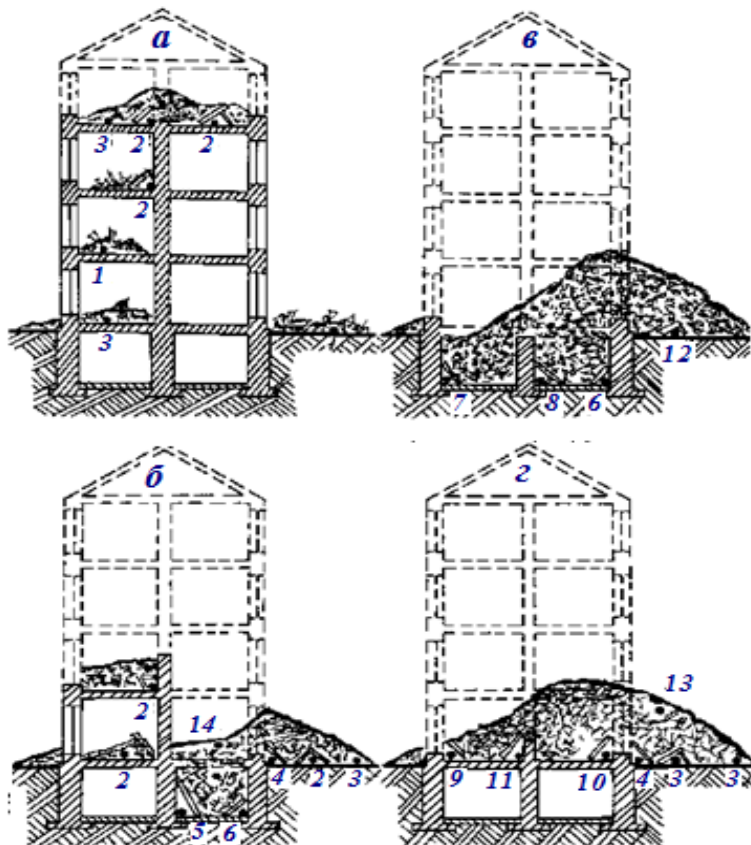
- *үйлөрдө* – кыйроо күндүзү болсо: ашкана, мейманкана (зал), тепкичтер уясы, лифт; түндөсү болсо: уктоочу жайларда, телевизор мандайында, ж.б.;

- *ишканаларда* – офистерде, залдарда, цехтерде, негизги жана кошумча эшиктердин, дарбазалардын жанында ж.б..

Орточо жана тыпгыйпыл даражадагы кыйраган үйлөрдө уранды астындагы жабырлануучулар болушу ыктымалдуу жайлар (3 – сүрөт):

Орточо кыйроодо

Тыптыйыл кыйроодо



3 – сүрөт. Уранды астында жабырлануучулар кала берүүчү ыктымалдуу жайлар: **орточо кыйроодо** – а – кээ бир кабаттар жана пайдубал асты бүтүн; б – кээ бир кабаттар жана пайдубал асты жарым жартылай бузулган; **тыптыйыл кыйроодо** – в – кабаттар жана пайдубал асты толук кыйраган; г – кабаттар кыйраган, пайдубал асты бүтүн.

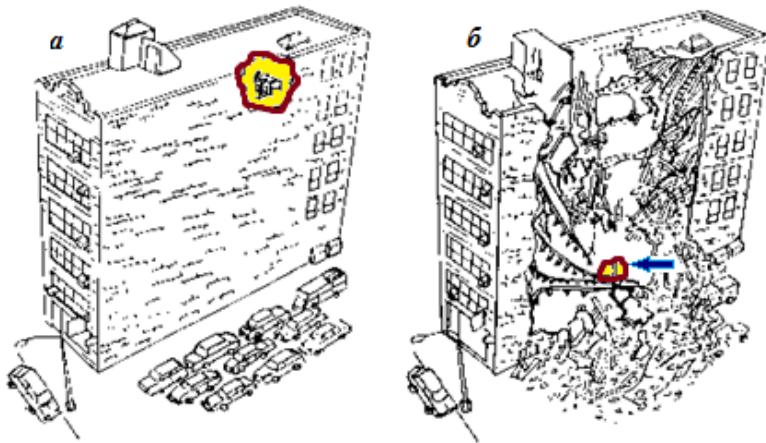
- бузулбаган кабаттагы урандынын бет тарап ичинде (1);
- кабаттардагы жана негизги урандынын дубал же устун жак бурчтарындагы боштуктарда (2);
- кабаттардагы жана негизги урандынын ортосундагы боштуктарда (3);
- негизги урандынын имараттын дубалынын сырт жагындагы бурчтук боштуктарда (4):

- жарым-жартылай уранды астында калган пайдубал астындагы (подвал) урандынын бурчтук боштуктарында (5);
- пайдубал астындагы урандынын бурчтук эмес, ортосундагы боштуктарында (6);
- толук уранды астында калган пайдубал астындагы урандынын бурчтук боштуктарында (7);
- толук уранды астында калган пайдубал астындагы урандынын бурчтук эмес, ортосундагы боштуктарында (8);
- биринчи кабаттын полунун бетиндеги урандынын бурчтук эмес, ортолук боштуктарында (9);
- биринчи кабаттын полунун бетиндеги урандынын сырткы дубалдын ички тарабы менен бурчтук боштуктарында (10);
- биринчи кабаттын полунун бетиндеги урандынын ички дубалынын эки тарабы менен бурчтук боштуктарында (11);
- негизги урандынын имараттын ченеминен сырткары бөлүгүндөгү түпкү ортолук боштуктарда (12);
- негизги урандынын имараттын ченеминен сырткары бөлүгүндөгү бет жакка жакын ортолук боштуктарда (13);
- негизги урандынын имараттын чегиндеги бөлүгүндө, ортолук боштуктарда (14).

Алибетте, уранды астында жабырлануучулар ушул көсөтүлгөн жерлерде гана болушу керек деген сенек болжол да акылга сыйбаган нерсе. Ар бир урандынын өзүнүн өзгөчөлүктөрү болот.

4-сүрөттө келтирилген, РФ Сахалиндеги Нефтегорск шаарындагы, жер тигрөөдөн кийинки издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү учурунда болгон, 6 кабат үйдүн алтынчы кабатында жашаган жабырлануучунун, кыйроодон кийинки абалын куткаруучулар 6 саат ичинде аныктап, таап, куткарышкан. Анын кыйроодон кийинки калып калган орду (4-б чиймеде көк жебе менен көрсөтүлгөн), негизги урандынын имараттын ченеминен сырткары бөлүгүндөгү бет жакка жакын ортолук боштукта (13) экени даана көрүнүп турат.

Демек, издөө иштерин жогорудагы келтирилген ыктымалдуулугу бар жайларда биринчи кезекте, токтоосуз жүргүзүлсө, кырсыктан кийинки аткарылуучу жалпы издөө-куткаруу иштеринин жигердүүлүгүн жогорулатат.



4 – сүрөт. 6 кабаттуу үй кыйраганда жабырлануучунун ыктымалдуу орду: а – кыйроо алдында 6 кабатта столдо отурат, б – урандыдагы орду.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

13. Уранды деген эмне, анын келбетине, өлчөмдөрүнө таасир берүүчү нерселер?

14. Урандылардын пайда болуу учурлары жана алардын тышкы көрүнүшү бойунча түрлөрү?

15. Кыйратуучу күчтөрдүн мүнөзүнө жараша урандылардын түрлөргө бөлүнүшү?

16. Түзүүчү заттарга жараша урандылардын мүнөзүн тактоо үчүн зарыл болгон көрсөткүчтөр?

17. Урандылардын катмарлары, алардын жаралыш жарайандары жана өзгөчөлүктөрү?

18. Уранды арасындагы жабырлануучунун кала берүү ыктымалдуулугу көп болгон жайлар?

1.2. Уранды арасында иштөөдөгү жалпы коопсуздук эрежелери

Жер титирөөнүн, жер жана кар көчкүлөрүнүн, бүлгүнчүлүк жардыруулардын, бороондордун, куйундардын жана башка табигый, техно-тектүү кырсыктардын кесепеттеринен кыйраган имараттардын, курулуштардын арасында ИКИ жүргүзүү, куткаруу иштеринин эң кеңири тараган түрү болуп эсептелет.

Жабыркаган, жарым жартылай кыйраган имараттардын айланасы дайыма кооптуу экенин ар бир куткаруучу эстен чыгарбашы керек. Мын-

дай аймактарда оор нерсе жылганда, катуу добуш чыкканда, аз да болсо жер бетинин, абанын тигирөөсүнөн имараттын туруксуз бөлүктөрү кулап түшүп куткаруучуну жабырлантып, жабырлануучуну мурдагыдан да оор абалга алып келиши мүмкүн. Ошондуктан, ИКИ жүргүзүүнү баштоо алдында инженердик чалгындоону тыкыр жүргүзүп, абалды туура баалап, 5-сүрөттө көрсөтүлгөн ар бир учур үчүн куткаруучунун коопсуздугун сактоо менен жабырлануучуларды оор абалдан алып чыгуу ыкмаларын аныктоо керек.



- 1 – Тик учак менен.
- 2 – Атайын көтөргүч шаты менен.
- 3 - Илингич кол шаты менен.
- 4 – Аркан менен.
- 5 – Жөлөнгүч кол шаты менен.
- 6 – Жасалма көзөнөк аркылуу

5-сүрөт. Жабырлануучуларды кыйраган имараттан алып чыгуу ыкмалары.

Көрүнүп тургандай, жабырлануучулар кыйраган имараттын ичинен жана сыртынан ар түрдүү шатылардын, тепкичтердин, көтөргүчтөрдүн, ийилчээк ноолордун, белбоолорго байланган аркан-жиптердин, тик учактардын жана башка техникалык каражаттардын жардамы менен бийиктиктен түшүрүлүп же уранды астынан казылып алынат экен. Бул операцияларды аткаруунун ар биринин коопсуздукту сактоо өзгөчөлүктөрү бар. Атайын даярдыктан өтүү учурунда ар бир куткаруучу бул өзгөчөлүктөргө көңүл буруп, аларды сактоону кунг койуп үйрөнүп, куткаруу иштеринде колдоно билиши зарыл.

Имараттар кыйроого учураган аймактагы туруксуз бөлүктөр урап түшүшүнөн башка дагы кооптуу нерселер тобу болуп төмөнкүлөр эсептелет:

- кыйраган энерготутумда электр тогуна урунуп алуу;

- кыйраган суу менен камсыздоо тутумунда суу чогулган жерге түшүп кетүү;
- кыйраган жаратылыш газы тутумунда газ менен ууланып калуу же жарылып кетүү;
- кыйраган жылуулук камсыз кылуучу тутумунда ысык сууга күйүп калуу.
- кыйраган калдык агызуу (канализация) тутумунда чириндиден чыккан газга ууланып калуу, жарылып кетүү, чиринди массасы көп чогулуп калган жерге түшүп чөгүп кетүү жана башкалар.

Урандыларды иргөө учурунда төмөнкү коопсуздук чараларын сактоо зарыл:

- жабыр тарткан имараттын абалын тынымсыз көзөмөлдө кармоо;
- жарака кетип же отура баштаганы байкалса токтоосуз куткаруучуларды ал жерден алып чыгып кетүү;
- имаратка кире бериште иштөө үчүн коркунучтуу жайларга атайын белгилерди жана жазууларды илип койуу;

Куткаруу тажрыйбасы көрсөткөндөй, куткаруучулар негизинен төмөнкү учурларда жабыр тартышат:

- имараттын туруксуз бөлүгүнүн кулап түшүп, басып калуусунан;
- тепкичтен, шатыдан, көтөргүчтүн идишинен (корзина) кулап кетүүсүнөн;
- бир мезгилде ар түрдүү кабаттарда иш жүргүзбөө эрежеси бузулгандыктан;
- жогорку кабаттагы куткаруучулардын колдорунан түшүп кеткен аспаптардын, кыштардын же башка нерселердин төмөн жакта иштеп жаткан куткаруучуларга тийишинен.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

19. ИКИ жүргүзүүнүн эң кеңири тараган түрү, ал кыйроолорду алып келүү себептери?

20. Кыйраган имараттардын туруксуз бөлүктөрүнүн кулап түшүү себептери, алардан сактануу ыкмалары?

21. Жабырлануучуларды кыйраган имараттан алып чыгуу ыкмалары?

22. Урандылардын туруксуз бөлүктөрүнүн урап түшүшүнөн башка кооптуу жагдайлар тобу?

23. Урандыларды иргөө учурундагы коопсуздук чаралары?

24. Куткаруучулардын жана чегүүсүнүн негизги себептери?

1.3. Урандылар арасында иштөөдөгү коопсуздук эрежелери

Коопсуздук эрежелери бойунча, бузулган имаратта бир эле убакта бир канча кабатта куткаруу иштерин жүргүзүүгө болбойт. Мындай имараттын коопсузураак жери деп кабаттарды кармап турган темир бетон таштамайлардын устундарга бириккен жагынын так түбү эсептелет. Куткаруучуларды жана жүк көтөрүүчү техникаларды ушундай жерлерге жайгаштыруу коопсузураак.

Имараттын туруксуз бөлүктөрүн же кулабай турган кылып бекемдеп койуу, же бир жолу кулатып таштоо керек. Мисалы, бышык кыштан курулган дубал тик турган абалынан калыңдыгынын үчтөн бирине барабар аралыкка кыңкайып калса, аны колдо бар тирөөчтөр менен тиреп койсо болот (ба – сүрөт). Ал чектен ашып кетсе атайылап кулатуу керек.

Туруксуз бөлүктөрдү уратуу: тракторго байлап тартуу (бб – сүрөт), оор темир шар менен күүлөп согуу жана багытталган жардыруу жолдору менен ишке ашырылат (бв – сүрөт).



а – тирөөч койуу



б – байлап тартып кулатуу



в – жардырып кулатуу

б – сүрөт. Жабыркаган имараттарды коопсуз абалга келтирүү.

Жол ачуу учурунда, ачылган жолдун эки жээгинен бир нерселер кулап, жолду тосуп калбагандай жандыктык берүү зарыл (7–сүрөт).

Жабырлануучуларды алып чыгуу үчүн казылган аңгектерди, оролорду жана көзөнөктөрдү жасоодо да алардын жээктерине табигый жандыктык берилип, атайын бекемделиши керек.

Иргелүүчү заттардын түрлөрүнө жараша: ачылган жолдордун, казылган аңгектердин, оролордун жана көзөнөктөрдүн жээктеринин табигый жандыктыгынын уруксат берилген ченемдик катнаштары 1– жадыбалда келтирилди.



а – бульдозер менен жол ачуу



б – жүктөгүч менен жол ачуу

7 – сүрөт. Урандылар арасынан жол ачуу.

1 - жадыбал. Ачылган жолдордун казылган аңгектердин, оролордун, көзөнөктөрдүн жээктеринин жантактыгынын уруксат берилген ченемдери

Топурак, тоо–тектердин түрлөрү	Жээктин жантактыгынын тереңдикке болгон катнашы	
	<i>3 метрге чейинки тереңдикте</i>	<i>3 метрден чоң тереңдикте</i>
Төгүлгөн шагыл	1:1,25	1:1,5
Кумдуу топурак	1:0,67	1:1
Таш аралаш топурак	1:0,67	1:0,75
Топурак	1:0,5	1:0,67
Чопо	1:0,5	1:0,75
Эшилме кум-таштар	1:0,1	1:0,25
Бекем таштар	1:0	1:0,1

Куткаруу иштери үчүн зарыл болгон техникаларды атайын тегизделген жайларга жайгаштыруу зарыл. Андай мүмкүнчүлүк болбой, урандынын үстүнө жайгаштырууга туура келсе, алардын абалына тынымсыз көз салып туруу керек. Антпесе бир жагына ооп, аңгарылып калуусу мүмкүн. Дөңгөлөктүү, каз тамандуу (гусеничный) экскаваторлор, автокрандар иштеген учурда алардын сырткы тайанчыктары (аутригерлери) тирелүү болушу абзел.

Автокрандардын жүк көтөргөн абалда, экскаваторлордун чөмүчү толтурулган абалда орундарынан башка жакка которулуу үчүн жылышына тыйуу салынат.

Чыналып тартылып турган зымдардын, тростордун жанында жакын турууга тыйуу салынат. Газ жыттанып турган пайдубал ичине атайын дем чыпка (противогаз) кийип гана түшүүгө уруксат берилген. Куткаруу иштери шамалдатылгандан кийин, утуру утуру газ өлчөөчү атайын приборлордун жардамы менен көзөмөлгө тынымсыз алынган шартта жүргүзүлөт. Мындай жерлерде от жагууга, тамеки тартууга тыйуу салынат. Электр чынжырлары өчүрүлөт. Жарык берүү үчүн атайын, жарылуу коркунучу жок аккумулятордук шамчырактар колдонулат.

Урандыны иргөөдө коопсуздук эрежелери тыкыр сакталышы керек. Чоң сыныктарды ажыратууда булкуп тартууга, массасы чоң нерселер менен согууга, ары бери термелтип жылдырууга тыйуу салынат. Урандынын же сынган чоң бөлүктүн алдынан жабырлануучуларды куткарууда ири сыныктарды, таштамайларды (плиталарды), устундарды кыймылдатууга да тыйуу салынат. Мындай аракеттер туруксуз бөлүктөрдүн жылышып кетишине себеп болуп, куткаруучуга коркунуч алып келиши, жабырлануучуну мурдагыдан да жаман абадга дуушар кылып койушу мүмкүн.

Куткаруучулар жана жабырлануучулар үчүн урандылардагы быкшып күйгөн өрт чоң зыйан алып келиши мүмкүн. Анткени, быкшып күйгөн өрттөрдөн уулуу ис газы бөлүнүп чыгат. Мындай газдын абанын курамында аз эле өлчөмдө болушу адам өмүрүнө коркунуч алып келет.

Табылган адамдын биринчи кезекте башын жана денесинин белден жогорку жагын бошотуп, андан кийин калган мүчөлөрүн бошотуу зарыл. Кысуу синдромуна кабылганы байкалган болсо алгачкы профилактикалык иштерди аткарып, алгачкы медициналык жардамды көрсөтүп, кыпчыган жерден бошотулуп, андан кийин гана медицина кызматкерлерине тапшыруу зарыл.

Куткаруу иштерин жүргүзүүдө куткаруучунун кийими шалбырабаган, тыкан ыңгайлуу болушу абзел. Эң жакшысы бышык материалдан жасалган, аспап салуу үчүн чөнтөктөрү бар комбинезон эсептелет. Башына сөзсүз туулга (шлем) кийүүсү шарт.

Азыркы мезгилдеги куткаруу иштеринде уранды астынан жабырлануучуну издеп табуу үчүн төмөнкү ыкмалар колдонулат:

- күбөлөрдү сурамжылоо;
- атайын издөөчү приборлорду колдонуу;
- кинология – атайын дайардалган иттерди же башка жаныбарларды колдонуу.

Атайын издөөчү приборлор төмөнкү нерселерди кабыл алууга негизделген:

- үнгө реакция берүүчү (геофондор);
- дененин табына (температура) реакция берүүчү (термо-прибор);
- электромагниттик толкундарга реакция берүүчү (бипер, уйуктук чөнтөк телефон, атайын датчик ж.б.)

Үнгө реакция берүүчү азыркы геофондор айабай сезгич, адамдын онтогон же кыйкырган үнүн эле укпастан, анын жүрөгүнүн согушун да уга алат. Бул приборлорду колдонуш үчүн, кырсыктын алгачкы күндөрүндө атайын “*жымжырттык сааты*” утуру-утуру кайталанып өткөрүлүп турат.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

25. *Кыйраган имараттын куткаруучуларды жана техникаларды жайгаштыруу үчүн салыштырма коопсуз жайлары?*

26. *Имараттын туруксуз бөлүктөрүнүн коопсуздугун жойуунун эки түрү жана анда колдонулуучу ыкмалар?*

27. *Бышык кыштан курулган дубалдарды кулатуу үчүн зарыл болгон кыңкайуу ченемдери?*

28. *Жабырлануучуларды алып чыгуу үчүн казылган жолдордун, аңгектерди, оролорду жана көзөнөктөрдүн жантактыгы эмнеден көз каранды жана алардын ченемдери?*

29. *Куткаруу иштери үчүн зарыл болгон техникаларды коопсуз жайгаштыруу, иштетүү шарттары жана тыйуу салуучу эрежелер?*

30. *Имараттардын ири сыныктарын ажыратууда тыйуу салынуучу иштер?*

31. *Уранды астынан издеп табуунун кеңири колдонулуучу ыкмалары?*

32. *Табылган адамды сууруп чыгуудагы аткарылуучу иштердин катары?*

33. *Издөөчү атайын приборлордун түрлөрү, жымжырттык саатын колдонуу шарттары?*

1.4 ИКИ жүргүзүүнүн техникалык коопсуздуктары

8–сүрөттө көрүнүп тургандай, имараттары кыйрап, өрттөнүп, электр мамылыры жыгылып, чубалгылары үзүлүп, суу, акыр-чикир агуучу тутумдары жарылып, жолдор урандылар, агындылар менен тосулуп, бытбыкыр түшүп жаткан ӨК аймагында куткаруу иштерин баштоо үчүн алгач чалгындоо иштерин жүргүзүп, абалды аныктоо керек.

Куткаруучулардын коопсуздугун сактоо максатында, чалгындоо иштерин жүргүзүү учурунда төмөнгүлөргө тыйуу салынат:

- зарылчылыгы болбосо урандыларды арасына иштөө үчүн жайгашууга;



8 – сүрөт. Кырсык болгон аймактагы жалпы көрүнүш.

- жабыркаган имараттардын жана курулуштардын ичине дейди басып кирүүгө;
- кулап кетүү коркунучу бар имараттын жанында туруп калууга;
- жабыркаган имаратка кулап кетүү коркунучу бар жагынан жакындаоого;
- кулап кетүү коркунучу бар имараттын жанынан машина менен өтүүгө жана машинаны токтотуп койууга.

Имараттын ички кааналарын кароо учурунда төмөнкүлөргө тыйуу салынат:

- караңгы кааналарды кароо үчүн ачык отту (чычала шам, пиликтүү паныз чырактарын, күкүрт чагуу) колдонууга;
- от каптап кетүү коркунучунан сактануу үчүн, ичи өрттөнүп жаткан каананын эшигин булкуп тез ачууга;
- жабыр тарткан имаратын ичинде бир жерге көп элди топтоого;
- жабыркаган имараттын пайдубал астына (подвал) газ жыттанганын билип туруп, дем чыпкасы (противогазы) жок түшкөнгө, анын жанында от жакканга жана тамеки чеккенге.

Ар бир куткаруучу башын сактоо үчүн туулга (каска, шлем), көзүн сактоо үчүн атайын көз айнек, денесин сактоо үчүн атайын жумушчу кийим, бутун сактоо үчүн атайын бут кийим, колун сактоо үчүн атайын кол кап, дем алуу органдарын сактоо үчүн дем чыпка (противогаз), же

дем парда (респиратор) жана белине курчалган сактоочу кур менен камсыз болушу керек.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

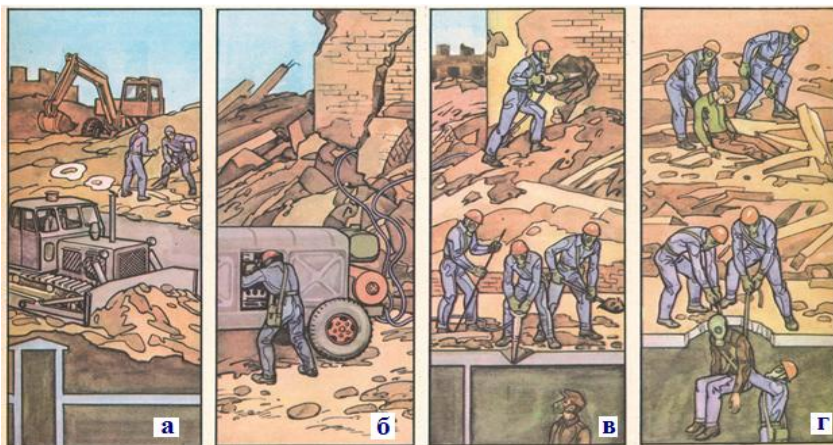
34. Чалгындоо иштерин жүргүзүү учурунда тыйуу салынуучу шарттар?

35. Имараттын ички кааналарын кароо учурунда тыйуу салынуучу шарттар?

36. Куткаруучунун дене-мүчөлөрүн сактоочу атайын кийимдер?

1.5. Жабырлануучуларды уранды астынан сууруп чыгуудагы техникалык коопсуздук

Издөө иштеринин натыйжасында жабырлануучунун жайгашкан жери аныкталгандан кийин 9–сүрөттө көрсөтүлгөндөй: жол ачуу (а), аба жана суу берүү (б), көзөнөк ачуу (в) иштери бүтүрүлгөндөн кийин гана сууруп чыгуу (г) иштери аткарылат.



9 – сүрөт. Уранды астынан сууруп чыгып, куткаруудагы аткарылуучу иштер: а – баш калкалоочу жайдын үстүн тазалоо, б – аба жана суу берүү, в – үсүнөн жана капталдан көзөнөк ачуу, г – жабырлануучуну сууруп чыгуу

Бул иштерди аткаруунун ар биринин өзгөчөлүктөрү жана аларга жараша аткаруу учурунда пайда болуучу коркунучтары бар экенин, алардан сактануунун жолдорун ар бир куткаруучу билиши зарыл.

Уранды астында калгандарды бошотуп алуу алдында чалгындоо иштеринин негизинде кооптуу аймактын чектерин аныктап, ал аймакка адамдар, унаалар кирип кетип кырсыкка кабылбасы үчүн, колдо болгон

каражаттар менен аймакты курчап, тосмолорду, белгилерди койуу талапка ылайык. Мындай тосмолор негизинен 3 милдетти аткарат:

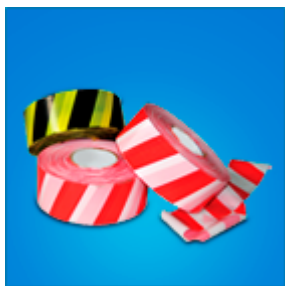
- кооптуу аймактын чегин көрсөтүп, коруп, кайгаруучулук;
- кырсыкка кабылуудан сактоочулук;
- кооптуулук тууралуу белги берүүчүлүк.

Тосмо белгилерди койууда негизинен күндүзү да түндөсү да ачык көрүнүүчү, жарык чагылдыруучу түстөргө бойолгон төмөндөгү каражаттар (10 – сүрөт) кеңири колдонулат:

- сары–кара, кызыл–ак түстөрдөгү таргыл тасмалар (10а – сүрөт);
- кызыл–ак түстүү суу куйма тосмолор (10б – сүрөт);
- кызыл–сары түстүү белги берүүчү шамдар (10в – сүрөт);
- кызыл – ак түстүү таргыл жол тосмо конустар (10г – сүрөт);
- кызыл–ак, сары– ак, көк– ак түтүү таргыл тосмо устунчалар (10д – сүрөт);
- жарык чагылдыргычтары бар жээк тосмолор(10е – сүрөт);
- кызыл – ак түстүү таргыл тик турма устундар (10ж – сүрөт);
- сары түскө бойолгон көчмө кашаалар (10и – сүрөт).

Жол, жылчык же көзөнөк ачылуучу жайдын тегерек чети иш баштаганга чейин эле ГОСТ 12.4.059-89 стандартынын талаптарына ылайык кашааланып, ал кашааларга атайын коопсуздук белгилери илинип койулушу керек.

Талапка ылайык, эскертүүчү белгилер ортосу сарыга бойолгон, четтери кара жоон сызык менен жээктелген, жактары 100 мм ден кем эмес, жанында ири тамгалар менен сары бетке жазылган көрсөтмөлөр



а



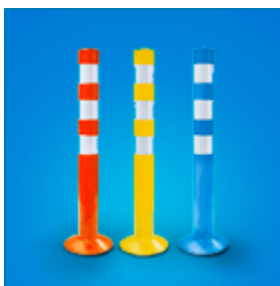
б



в



г



д



е



ж



и



к

10 – сүрөт. Чектөөчү жана белги берүүчү каражаттардын кээ бир түрлөрү.

менен камсыз болгон тең капталдуу үч бурчтук түрүндө (11а – сүрөт), ортолору 6 м ден ашпаган аралыкта, тегерете илиниши керек. Стандарттык (ГОСТ 12.4. 026 – 2001) эскертүүчү коопсуздук белгилер 1 – тиркемеде келтирилген.



а

**КУТКАРУУ
ИШТЕРИ**



б

**ӨТҮҮГӨ
БОЛБОЙТ**

11- сүрөт. Эскертүүчү (а) жана тыйуу салуучу (б) белгилер.

Тыйуу салуучу белгилер четтери жоон кызыл сызык менен жээктелген, диаметри 100 мм ден кем болбогон, жанында кызыл бетке ири тамгалар менен жазылган көрсөтмөлөр менен камсыз болгон тегерек түрүндө (11б – сүрөт) илиниши керек. Стандарттык (ГОСТ 12.4. 026 – 2001) тыйуу салуучу коопсуздук белгилер 2 – тиркемеде келтирилген.

Караңгы мезгилде да көрүнүп турушу үчүн, үч бурчтук белгилердин аралык ортолорунда бирден электр шамдары (10в – сүрөт) илинип, түндөсү жагылып койулушу зарыл.

Көзөнөк ойуу учурунда (12 – сүрөт), анын айланасындагы сыныктар кулап кетпес үчүн урандынын туруксуз бөлүктөрү бекемделип койулушу зарыл;



12 – сүрөт. Уранды астынан көзөнөк ачуу ишин аткаруу.

Ири сыныктарды жылдыруу учурунда тайап көтөргүчтөрдү (домкрат) туруктуу абалга орнотуп, көтөрүп жаткан мезгилде тайып кетпей турган шарттарды түзүү зарыл;

Ири сыныктарды бириктирип турган өзөктемирди (арматура) кесээр алдында, аны кесүү, бөлүктөрдүн жылышып кетүүсүнө алып келээр, келбесин байкоо зарыл. Жылышып кетүү коркунучу болсо, аны кесүүгө болбойт.

Караңгыда жана көрүнүү чектелген убактагы иш жүргүзүү коопсуздугу

Караңгыда жана көрүнүү чектелген убакта куткаруу иштерин жүргүзүү үчүн иштөөчү айанттар, адамдар жана техникалар жүрүүчү жолдор илме электр шамдардын жана багыттап жарык берүүчү шамдардын (прожекторлор) жардамы менен жарык болуп турушу зарыл. Аларга электр тогу туруктуу электр чубалгылар тармагы аркылуу берилиши керек.

Эгерде бардык электр чубалгылар тармагы жараксыз болуп бузулган болсо, жарык көчмө электр шамдарынын жана прожекторлорунун жардамы менен берилет. Аларга электр тогу көчмө электр чордондору аркылуу камсыз кылынат.

Имараттардын урандыларында, шахталарда, бузулган имараттардын ичтеринде куткаруу иштери жүргүзүлүп жаткан айанттарга кызыл жарык берүүчү белгилер орнотулат. Жабыр тарткан имараттардын, курулуштардын ичинде иш жүргүзүүдө электр жарыгын берүү мүмкүн болбосо, аккумулятордон иштөөчү кол чырактар (фонарик) колдонулат.

Автокрандарды түндөсү иштетүүгө жетиштүү жарык берилип, жүк көтөрүп-түшүрүүчү башка техникаларды колдонууга мүмкүн болбогон учурда гана уруксат берилет.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

37. Жабырлануучунун жайгашкан орду аныкталгандан кийинки аткаруу иштердин катары?

38. Кооптуу аймакты чектөөчү тосмолордун аткаруучу милдеттери жана түрлөрү?

39. Тосмолорго тагылуучу белги бергичтерди койуу талаптары?

40. Караңгы учурда ИКИ жүргүзүү коопсуздугунун эң негизги шарттары?

41. Караңгы учурда ИКИ жүргүзүүдө автокрандарды колдонуунун зарыл шарттары?

42. Урандыларында, шахталарда, бузулган имараттардын ичтеринде караңгы учурда куткаруу иштери жүргүзүлүп жаткан аймактарды чектөө белгилери?

1.6. Жабыркаган имараттын жогорку кабаттарындагы жабырлануучуларды куткаруудагы коопсуздук

Жер титирөөдөн же өрттүн айынан түшүүчү тепкичтери талканып, тосулуп, лифттери бузулуп калган көп кабаттуу үйлөрдө адамдар чыга албай камалып калган учурлары көп кездешет. Мындай учурларда, жогорку кабаттарда камалып калган жабырлануучуларды коопсуз жерге алып түшүү куткаруучулардын негизги милдеттеринин бири болуп эсептелет. Бул опурталдуу жумушту аткарууда коопсуздук эрежелери тыкыр сакталбаса, куткаруучунун да, жабырлануучунун да кырсыкка кабылып калуу коркунучу бар.

Куткаруучулук турмушта жогорку кабаттарындагы жабырлануучуларды куткаруу иштерин жүргүзүүнүн төмөнкү түрлөрү кеңири колдонулат:

- имараттын тепкичтери же атайын шатылар аркылуу далыга салып (а), колго (б) же жонго (в) көтөрүп түшүрүү (13 – сүрөт);



а–шаты менен далыга көтөрүп түшүрүү



б–шаты менен колдо көтөрүп түшүрүү.



в–тепкич менен жонго көтөрүп түшүрүү

13 – сүрөт. Көтөрүп түшүү ыкмаларын колдонуу.

- атайын аркандарды, белбоолорду пайдаланып түшүрүү (14 – сүрөт);



б–анча бийик эмес жерден аркан менен өз ал-дынча түшүү.



в–бийик жерден атайын бел боолорду курчануу менен өз алдынча түшүү.

14- сүрөт. Аркан жана атайын бел боолорду колдонуу.

- атайын түшүрүүчү ийилчээк жана үйлөмө ноолорду пайдаланып түшүрүү (15 – сүрөт);



а



б



в

15 – сүрөт. Ийилчээк жана үйлөмө ноолорду колдонуу.

- чыканактуу көтөргүчтөрдүн корзинасына салып түшүрүү (16 – сүрөт);



а



б



в

16 – сүрөт. Чыканактуу бүктөмө автокөтөргүчтөрдү колдонуу.

- өрт өчүрүүчү машиналардын узарма шатылары аркылуу түшүрүү (17 – сүрөт).



17 – сүрөт. Узарма автошатыларды колдонуу.

Бул ыкмаларды колдонууда ар биринин коопсуздукту сактоо өзгөчөлүктөрүн эске алуу зарыл.

Сакталып калган тепкичтерди пайдалануудагы техникалык коопсуздук

Мындай тепкичтерди пайдаланууда (13–в сүрөт) куткаруучулардын жана жабырлануучулардын коопсуздуктарын сактоо үчүн алдын ала төмөнкү оңдоолорду жүргүзүү зарыл:

- туруксуз бөлүктөрдү бекемдөө;
- керектүү жерлерде тактай жолдорду төшөө;
- кармап басуучу кармагычтарды (перила) тургузуу жана башкалар.

Тепкичтердеги төшөлмө жолдордон басаар алдында куткаруучу анын туруктуу жана бекем экенин текшерип абзел. Мындай жолдорго төшөлгөн тактайлардын калыңдыгы жана эндүүлүгү куткаруучу жабырлануучуну алып өтүп жатканда ийилбей, сынып кетпей турган, калдаңдап жылып кетпей турган болушу керек. Алардын беттери тегиз болуп, өтүп жаткандар чалынып жыгыла турган нерселерден тазаланган болушу керек.

Төшөлмө жолдор менен куткаруучу жана жабырлануучу өтүп бараткан учурдагы ийилүүсү 2 см ден, тактайлардын бири бир менен уланган жерлеринин деңгээлдеринин айырмалары 3 мм ден, тактайлар арасындагы жылчыктар 5 мм ден ашпашы талапка ылайык. Төшөлгөн тактайлар туш келген эле нерселерге бекитиле бербестен, атайын түркүктөр, кергичтер, тайанчыктар менен бекемделиши зарыл.

Басуу коопсуздугун камсыз кылуу үчүн төшөлмө жолду бойлото, 0,9...1,2 м бийиктикте зым кармагычтар (перила) түркүкчөлөргө бекем бекитилиши керек.

Атайын арканды жана белбоону колдонуудагы коопсуздук техникасы

Опурталдуу, бийик жерлерде куткаруу иштерин жүргүзүүдө куткаруучунунда, жабырлануучунун да коопсуздугун сактоо үчүн атайын белбоолор (18а – сүрөт), аркандар, акырын койо берүүчү тоголор тутуму (18б – сүрөт) кеңири колдонулат. Мындай жабдыктарды колдоно билүү үчүн куткаруучулар атайын дайардыктан өтүшү зарыл.

Эси-учун жоготкон жабырлануучу башы менен төмөн карап ооп кетпеси же башка бир ыңгайсыз абалга кабылып калбасы үчүн, белбоону далылар ортосунун төмөн жагынан того менен бириге турган кылып курчоо зарыл (18в – сүрөт). Ушундай ыкманы колдонууда гана жабыр-

каган адам башы жогору, буту төмөн абалда туруктуу кармалып, кошумча жабыркоого кириштер болбойт.

Аркандын бир учу тогого атайын өрмө түйүн менен байланат. Аркандын бир жак учу эле желий бербес үчүн ар бир 60 түшүрүүдөн кийин жиптин учтарын алмаштырып байлап туруу зарыл.



а – белбоонун түзүлүшү



б – сактоочу жипти акырын койо берүүчү тог олоп тутуму



в – белбоонун тог олоп бириккен жери далы орто

18 – сүрөт. Атайын коопсуздук белбоосу, аны адамга кийгизүү схемасы.

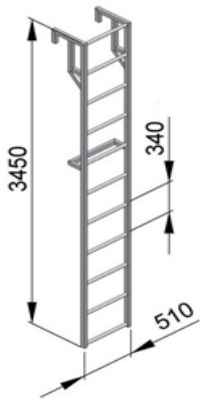
Илме, бүктөмө шатыларды жана илме тепкичтерди (трап) колдонуудагы коопсуздук техникасы

Шатынын жана тепкичтердин бул түрлөрүн колдонууда анын бекем илинишине негизги көңүл бурулуп, жабырлануучуларга байланган коопсуздук аркандарынын жана бел боолорунун абалын тынымсыз көзөмөлдөп туруу зарыл. Мындай шатыларды, тепкичтерди үй чатырларында, сыйгалак жерлерде колдонууда атайын жиптер менен байлап да койуу талапка ылайык.

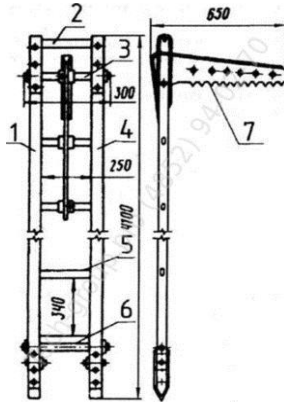
Илме шатынын бекем илиниши үч түрдүү жол менен аткарылат: атайын тайанчыгы бар илмектин (19а – сүрөт), тайанчыксыз араа тиштүү илгичтин (19б – сүрөт), ийме илмектин (19в – сүрөт). Шатыны илүү тез арада, шашылыш аткарылса да, анын бекем илингенин көтөрүлөр алдында сөзсүз текшерүү ар бир куткаруучу үчүн зарыл.

Илме шатыны колдонуп жогорку кабаттарга чыгуунун техникасы жана ыкмалары 20–сүрөттө көрсөтүлгөндөй негизинен 2 бөлүктөн турат:

- чуркап келген абалда шатыны экинчи кабатка илүү;
- чуркап келаткан кыймылын токтотпой, шаты менен утуру жогорку кабатка чыгуу.



а – тайанчктуу илгич

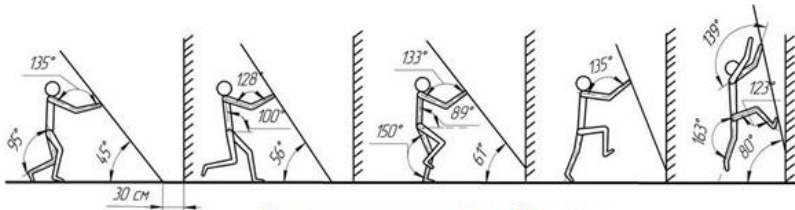


б – араа тиштүү илгич

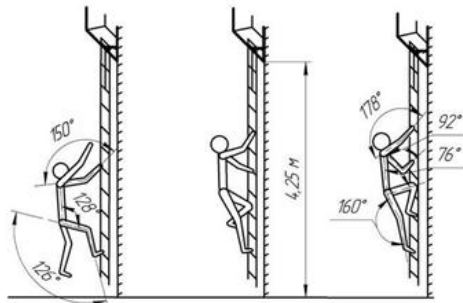


в – иймек илгич

19 – сүрөт. Илме шатылардын илгичтеринин түрлөрү.



Илме шатыны экинчи кабатка асуу



Асылган шаты менен экинчи кабатка көтөрүлүү

20 – сүрөт. Илме шатыны колдонуу техникасы.

Жөнөкөй көрүнгөнү менен, 20 – сүрөттө келтирилген кыймылдарды жасоо атайын машыгуулардын негизинде үйрөнмөйүнчө, такшалмайынча аткаруу оңой эмес. Мындай машыгууларды жана такшалуу иштерин ара тиштүү илгичи бар илме шатыларды колдонуу менен аткаруу процесси 21 – сүрөттө келтирилди.



21 – сүрөт. Илме шатыларды колдонуп кабаттарга көтөрүлүү.

Узарма автошатыларды колдонуудагы коопсуздук техникасы

Автошатынын (17 – сүрөт) базасы болгон автомашинаны жумшак топурактуу жерге, шахталардын, кудуктардын, гидранттардын капкактарынын, чукурду же арыкты жаап койгон тактайлардын үстүнө жайгаштырууга тыйуу салынат. Мындай шатылар менен куткаруучулар жана жабырлануучулар басууга шатынын чыканактары атайын бекиткичтер менен бекитилгенден кийин гана уруксат берилет.

Адамдар шаты менен басып жаткан учурда базалык машинаны ордунан жылдырып, кыймылдатууга уруксат берилбейт. Шамал болгон учурда иштөөдө автошатынын учу эки жагынан керип туруучу трос менен чокуга карабиндер аркылуу бекитилген болушу зарыл. Шамалдын ылдамдыгы 10 м/сек дан жогору боло баштаган учурда автошаты менен иштөөгө тыйуу салынат. Автошатынын ток жүрүп турган зымга тийип калуусуна жол берилбеши керек.

Автокөтөргүчтү жана курулуш мунарасын колдонуудагы коопсуздук техникасы

Автокөтөргүчтөр (16 – сүрөт) иштеп жаткан аймакта дейди баскан адамдар болбошу керек. Автокөтөргүчтүн идишинин (платформа) тегерегиндеги кашаадан башын ашырып төмөн жакты кароого, кашаанын кырына чыгып алууга тыйуу салынат, анын идишинде иштеп жаткан адам коопсуздук бел боосу менен аркан аркылуу бекем бекитилүүсү зарыл.

Куткаруучуларды бийиктикке көтөрүү учурунда чебер машиначы бийиктикти сезип, атайын сигнал берүүчү семафор иштеп кетишине жол бербеш керек.

Адамдар көтөргүчтүн идишинин ичинде туруп иштеп жаткан учурда автокөтөргүчтүн базалык машинасын ордуан жылдырып, кыймылдатууга уруксат берилбейт.

Идишинде адам жок учурда, чыканактарын ылдыйраак түшүрүп, бирок таптакыр жыйнабай туруп, базалык машинаны алыс эмес аралыкка, 3^о ашпаган жандыктыктагы жол менен 20 км/сааттан ашпаган ылдамдыкта жылдырууга уруксат берет.

Автомунараны иштетүүдө мунараны бийиктетүү үчүн кошумча нерселерди пайдаланууга, мунаранын идишине зымдарды, аркандарды бир нерселерге байлап бекемдөөгө тыйуу салынат.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

43. Жогорку кабаттарда камалып калган жабырлануучуларды ИКИ жүргүзүүдөгү куткаруучу тарабынан аткарылуучу негизни иштер?

44. Жогорку кабаттарындагы жабырлануучуларды куткаруу иштерин жүргүзүүнүн түрлөрү?

45. Тепкичтерди пайдалануудагы алдын ала аткарылуучу иштер жана коопсуздук эрежелери?

46. Аркандарды жана атайын белбоолорду колдонуудагы коопсуздук.

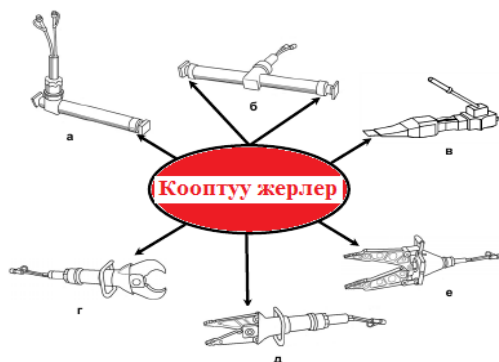
47. Жогорку кабатка чыгуучу шатылардын түрлөрү, аларды коопсуз пайдалануу негиздери?

48. Автокөтөргүчтү жана курулуш мунарасын колдонуудагы коопсуздук.

1.7. ИКИ жүргүзүүдө колдонулуучу курал жабдыктарды, техникаларды пайдалануу коопсуздугу

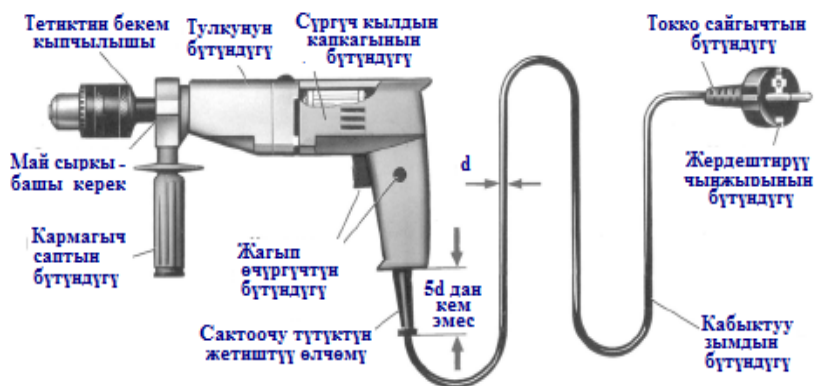
ИКИ жүргүзүүдө колдонулуучу курал жабдыктардын жана ири техникалардын ар биринин коопсуздук эрежелеринин өзгөчөлүктөрү бар. Куткаруу иштеринде кеңири колдонулуучу куралдардын түрлөрүнө жараша алардын коркунуч алып келүүчү нерселери 22– сүрөттө келтирилди.

Көрүнүп тургандай алардын коркунуч алып келүүчү жерлери болуп жумуш аткаруучу жана тайануучу органдары эсептелет экен. Ал эми ири техникалардын коопсуздугу, алардын түрлөрүнө жараша атайын каралат.



22 – сүрөт. Гидравликалык кол куралдардын кооптуу жерлери: а – бир тараптуу гидроцилиндр, б – эки тараптуу гидроцилиндр, в – гидрошынаа, г – гидрокескич, д – гидрокайчы, е – гидрокеңейтик.

Электр же кысылган суйуктук энергиясынан иштөөчү бургулоочу (дрель), чарк (угло-шлифовальный) машиналарды (23а,б – сүрөттөр) колдонууда төмөнкү коопсуздук талаптары аткарылышы зарыл:



23 – сүрөт. Бургулоочу электр кол машинасынын кооптуу белгилери.

- энергия алып келүүчү зым (ийилме түтүк) ысык, нымдалып, майланышып калган, кесип кетүүчү курч бети бар нерсеге тийбей өтүшү керек;
- төмөнкү белгилер пайда болоору менен иштөөнү токтотуу зарыл (24 – сүрөт):

○ электр кыймылдаткычынын коллекторунун сүргүчтөрүнөн (щетка) учкун чачырап, тегерегинен от чыга баштаганда;



а–бургу машинасынын бузулуу белгилери.



б–чарк кескичти колдонуу.

24 – сүрөт. Электр машиналарын колдонуу.

- шамалдатуучу жылчыктарынан май агып чыга баштаганда;
- түтүн чыгып, желим орогучтун (изоляция) күйгөн жыты чыга баштаганда;
- кармаган кол электр тогунун уруу таасирин сезе баштаса;
- ийилме түтүктөрдүн машина же бири бири менен кошулган жерлеринен май ага баштаса.

Бул аспаптарды колдонгон куткаруучу сөзсүз түрдө сактоочу кийим, кол кап, көз айнек кийип иштеши зарыл.

Талкалоочу кол балкаларды колдонуу коопсуздугу

Катуу заттарды талкалоочу электрдик же гидравликалык кол балкаларды иштетүүдө да куткаруучулар кырсыкка кабылып калуу коркунучу бар. Ошондуктан, мындай куралдарды иштетүүдө төмөндөгү коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл:

- сактоочу көз айнексіз, ток өткөрбөөчү кол кап кийбей иштөөгө болбойт;
- жерге ток өткөрүп жиберүүчү түзүлүшү (заземление) жана сактоочу үчүн автоматтык түрдө өчүрүп калуучу түзүмү болмойунча иштөөгө уруксат берилбейт
- энергия келүүчү кабыктуу зымдардын (ийилме түтүктөрдүн) катуу ийилип, түйүлүп калуусуна (25в – сүрөт, үстүнкүсү) жол берилбеши керек;



а



б



в

25 – сурет. Электр кол балкаларын колдонуу: а – жалпы көрүнүшү, б - иштетүү учуру, в – колдонууда тыйуу салынуучу нерселер.

- энергия келүүчү кабыктуу зымдардан (ийилме түтүктөрдөн) кармап көтөрүүгө (25в – сүрөт, ортонкусу) жол берилбеши керек;
- энергия келүүчү кабыктуу зымдарды (ийилме түтүктөрдү) тебелөөгө же бир нерсе менен басылып калышына (25в – сүрөт, астынкысы) жол берилбеши керек;
- тике ылдый карай жана “жогорудан ылдый карай” жантык абалда, -35°C сууктан $+35^{\circ}\text{C}$ ысык температура аралыгында гана иштөөгө уруксат берилет;
- $-25^{\circ}\text{C} \dots -35^{\circ}\text{C}$ температура учурунда 1,5 сааттан ашык иштебей туруп калбашы керек;
- 1,5 саатан ашык суукта туруп калган болсо, кайрадан иштетүү үчүн табы 3°C кем болбогон каанада жылыгыча сакталып турушу керек.

Көчмө электр чордонун иштетүүдөгү коопсуздук

ӨК аймагында энергетика тутуму кыйрап, электр энергиясы жок болуп калгандыктан көпчүлүк учурларда дөңгөлөктүү (26 – сүрөт) көчмө электр чордондору пайдаланылат. Мындай чордондорду пайдаланууда төмөндөгү коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл:

- чордонду иштетээр алдында, тигирөөдөн өз алдынча жылып кетүүдөн сактоо үчүн анын дөңгөлөктөрүнө шынаа-тиректер койулушу зарыл;
- электр тогу келүүчү каптама зымдардын (кабель) түйүлүп, толгонуп, созулуп калышына, аларды адамдар басуучу, машиналар жүрүүчү жолдорду кесип өтүшүнө жол берилбеши керек;

- чордон иштеп жатканда анын кутусунун ичиндеги жана сыртындагы ток чыгуучу кыскычтарына, тейлөөчү тутумуна жана кыскычтар кутусуна тийүүгө жол берилбеши абзел.



26 – сүрөт.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

49. ИКИ жүргүзүүдө колдонулуучу куралдардын жана ири техникалардын коркунуч алып келүүчү, кооптуу жерлери?

50. Электр энергиясы менен иштөөчү кол куралдарын коопсуз пайдалануу эрежелери?

51. Бургулоочу электр машинасын коопсуз пайдалануу үчүн койулуучу талаптар?

52. Электр кол куралдарын пайдаланууга тыйуу салынган шарттар.

53. Электрдик же гидравликалык кол балкаларды иштетүү шарттары жана коопсуздугу?

54. Талкалоочу кол балкаларды колдонуу шарттары жана коопсуздугу?

55. Көчмө электр чордондорун пайдалануу шарттары жана коопсуздугу?

1.8. Жүк көтөрүүчү, сүйрөп тартуучу куралдарды, ири техникаларды пайдалануу коопсуздугу

Куткаруу иштерин жүргүзүү учурунда ар түрдүү оордуктагы, формадагы жүктөрдү тангактоо, илүү, тайап көтөрүү, жылдыруу жана түшүрүү иштерин аткарууга туура келет. Бул иштердин ар бирин аткарууда өзгөчөлөнгөн коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл.

Өзгөчө кырдаалдар учурундагы жүктөлүүчү жүктөр башка учурлардагы жүктөргө караганда өзгөчөлүктөрү менен айырмаланып турат. Алар: жүктөрдүн көп түрдүүлүгү, атайын илүүчү, байлоочу жерлеринин жоктугу, сынып калгандыктан көтөрүү учурунда сынып же үзүлүп кетүү коркунучунун бардыгы жана башкалар.

Негизги жүк көтөрүүчү каражаттарга төмөнкүлөр кирет:

- кол буроо жүк көтөргүч же жүктү сүйрөп тарткыч (лебедка);
- тайап көтөргүч (домкрат);
- ороп көтөргүч (таль);
- үйлөмө жаздык көтөргүчтөр (пневмоподушки);
- автокрандар
- тик учак крандар.

Бул каражаттар менен жүк көтөрүү үчүн төмөнкү атайын шаймандар колдонулат:

- темир жип (канат, трос), аркандар;
- чынжырлар;
- жүк кыпчыгычтар (захват);
- жүк илгичтер (крюк);
- жип (трос) чалмалар (полиспасты, удавки);
- анкер бурамалар;
- жүк жылдыргыч сом темирлер (лом, рычаг).

Жүк көтөрүүчү техникалардын коопсуздугу негизинен көрсөтүлгөн шаймандарды (3 – *тиркеме*) жүк көтөрүүдө, ташууда жана түшүрүүдө туура колдонуудан көз каранды. Жүктү туура ороо, илүү үчүн байланган түйүндөрдүн (түйүндөрдүн түрлөрү 4– *тиркемеде* келтирилди) чечилбей жүк көтөрүүсү, жүктү таңгактоо иштеринин (такелажные работы) сапатына жараша болот.

Куткаруу иштеринде кеңири колдонулуучу аспаптардын бири тайап көтөргүчтөр (домкрат) эсептелет. Кыймыл берүү түрлөрүнө карата тайап көтөргүчтөр төмөнкү түрлөргө болуңушот:

- гидравликалык цилиндр бишкеги менен;
- механикалык бурама сайлуу, тайанчыктуу бурама сайы бар түркү менен;
- пневматикалык, үйлөмө жаздык түрүндө.

Тайап көтөргүчтөрдүн ар бир түрүнүн коопсуздук өзгөчөлүктөрү бар. Ал өзгөчөлүктөрдү куткаруучу жакшы билип, бул куралдарды колдонууда өзүнө жана жабырлануучуга коркунуч алып келбей турган шарттарды сакташы зарыл.

Тайап көтөргүчтөр менен жүк көтөрүү ыкмаларынын кээ бир учурлары 27 – сүрөттө келтирилди.

Тайап көтөргүчтү (домкрат) колдонуудагы техникалык коопсуздуктар:

- ар кандай тайап көтөргүчтү анын жүк көрүмдүүлүгүнөн 10% ашык жүк менен сыналганы тууралуу паспорту болбосо колдонууга уруксат берилбейт;



а–үйлөмө жаздыкты, тайап көтөргүчтү бирге колдонуп көтөрүү



б–бийик жаткан жүктү көтөрүү



в–жапыс жаткан жүктү көтөрүү

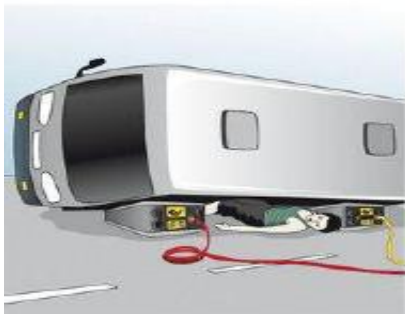
27 – сүрөт. Тайап көтөргүчтөр менен жүк көтөрүү.

- тайап көтөргүчтүн астынкы жана үстүнкү тайыныч беттери бүдүр болушу жана майланышпай, таза болушу шарт;
- сыйгаланып кетүүдөн сактоо үчүн жыгач жаздык колдонуу талапка ылайык;
- тайап көтөргүч дайыма тике абалда, көтөрүлүүчү нерсенин оордук борборуна жакын жерге койулушу керек.
- тайап көтөргүчтүн сактоочу түзүлүшү (предохранитель, замок) бузук эмес болуп, көтөрүлгөн жүктү кайра ылдый түшүрбөй кармап турушу керек.

Тайап көтөргүчтөрдү төмөнкү учурларда пайдаланууга болбойт:

- кысылган суйуктук менен иштөөчү тайап көтөргүчтөрдүн бишкек сабы (шток) ийрейип калса;
- бурама сайлуу тайап көтөргүчтөрдүн бурама сайлуу түркүгү ийрейип калса;
- бишкек сап терең чийилип калып, ал жерден май агып чыкса;
- түркүктөгү жана үлүктөгү (гайка) бурама сай 20% дан ашык жешилип калса;
- тайаныч беттеринин бүдүрү кетип, жылмакай болуп калса;
- тайап көтөргүчтүн сактоочу түзүлүшү (предохранитель) бузулуп, көтөрүлгөн жүктү кармай албай калса.

Куткаруу иштеринде үйлөмө жаздык түрүндөгү тайап көтөргүч-төрдү колдонуу да кенири учурайт. Аларды колдонуу учурлары 28 – сүрөттө келтирилди.



а – үйлөмө жаздыктын жардамы менен басылып калган адамды куткаруу



б – үйлөмө жаздыктын жардамы менен машинаны тике тургузуу

28 – сүрөт. Үйлөмө жаздыктарды колдонуп, куткаруу иштерин жүргүзүү.

Үйлөмө жаздык түрүндөгү тайап көтөргүчтү колдонуудагы коопсуздуктар:

- басымга сыноо сертификаты бар гана үйлөмө жаздыктарды колдонууга уруксат берилет;
- кысылган аба менен иштөөчү көтөргүч жаздыктарды колдонууда, көтөрүлүүчү жүк сойлоп кетпеси үчүн горизонталдык бетте жаткан жүктү гана көтөрүүгө уруксат берилет;
- үйлөнө элек жаздык менен көтөрүлүүчү нерсенин бетине чейинки аралык жакын болгону талапка ылайык;
- көтөрүлүүчү жүктүн жаздык менен тийишүүчү бети бекем жана туруктуу абалда болушу зарыл;
- жүктүн көтөрүлүп жаткан жагынан карама каршы жагы көтөргөндө сойлоп кетпеси үчүн жерге жакшы тайанган болушу керек;
- көтөргүч жаздык менен көтөрүлүүчү жүктүн ортосуна жыгач тайанчыктарды койууга тыйуу салынат;
- көтөргүч жаздыктарды үйлөмө учурунда башка жагынан чыккан желдин үнү угулса, жел кулпулары (ниппелдери) жакшы иштебесе, үйлөөчү ийилме түтүктөр же редукторлор бузук болсо жаздыктарды колдонууга тыйуу салынат.

Кысылган аба менен иштөөчү куралдарды колдонуудагы коопсуздук эрежелери:

- мындай иш аткаруучу куралы айланып иштеген бургулоочу, жылмалоочу машиналар менен иштеп жаткан учурда, айланып жаткан инструмент жумушчу кийимди же куткаруучунун узун чачын кошо ороп кетүүсүнөн сактануу зарыл;

- кысылган тар жерлерде жатып же тизелеп иштөөгө туура келсе, тизеге жана чыканакка атайын таңууларды байлап алып иштөө зарыл;

- абаны кысып берүүчү чордон (компрессор) түз жерге токтоулуп, дөңгөлөктөрү эки жагынан шынаа койулуп, бекитилиши зарыл;

- компрессордон иштеп жаткан куралга чейин кысылган аба алып келүүчү ийилме түтүктөр (шланг, рукав) оролуп, буралып, кыпчылып же тартылып калбашы керек.

Кысылган аба менен иштөөчү куралдарды колдонуу ГОСТ 12.2.010 “Кысылган аба менен иштөөчү кол курадарынын жалпы коопсуздугу” стандартынын талаптарына ылайык жүргүзүлүп, анын эрежелери так аткарылышы керек.

Кол буроо жүк көтөргүчтөрдү, тарткычтарды (ручная лебедка) колдонуудагы коопсуздук эрежелери (29 – сүрөт):



а–кол буроо жүк көтөргүч (тарткыч)



*б–үч түркүктүү кол буроо жүк көтөргүч
29 – сүрөт.*



в–бир казыктуу кол буроо жүк тарткыч

- мындай жүк көтөргүчтөрдүн, тарткычтардын паспортунда көрсөтүлгөндөн ашык жүктү көтөрүүгө же тартууга тыйуу салынат;

- айландыруучу саптын айлануу аймагында турууга болбойт.

- жүктү лебедка туруктуу абалда турганда көтөрүү же тартуу керек.

- жүк көтөрүп же тартып жаткан учурда тартуучу механизм көтөрүлүүчү жүктүн тике үстүндө, же тартылуучу жүктүн тике мандайында болушу абзел;

- тартуучу темир аркандын (трос) жипчелери кырдуу нерселерге тийип, кырылып, жешилип үзүлүп калышына жол берилбеши керек;

Төмөнкү учурларда кол буроо жүк көтөргүчтөрдү, тарткычтарды пайдаланууга тыйуу салынат:

- трос оролуучу калтектин (блок) чет кырларында (реборда) жарака пайда болгондо же ойулуп калганда;
- тиштүү дөңгөлөктөрдүн тиштеринде жарака пайда болгондо;
- тиштүү дөңгөлөктөрдүн тиштери 20% дан ашык жешилип калганда (тишти ширетип чоңойтууга тыйуу салынат);
- көтөргүчтүн тулкусу (корпус) кыйшайып, сактоочу түзүлүштөрү (тормоз, предохранитель) бузулуп калганда;
- жүк илгич тоголору жана илмектери кабырылып калганда;
- темир аркандар (трос) буроосунан жанып же түйүлүп калганда.

Оор жүк көтөрүүчү машиналарды колдонуудагы коопсуздук

Урандылардын арасында ИКИ жүргүзүүдө оор жүк көтөрүүчү: автокран, тик учак кран, грейфер, экскаватор, сузуп ташыгыч (погрузочно-доставочная машина) сыйактуу ири техникалар колдонулат. Грейфер, экскаватор, сузуп ташыгыч машиналар ташылуучу жүктү өзү сузуп алса (30б – сүрөт), автокран, тик учак кран сыйактуу машиналар менен көтөрүлүүчү жүктөр атайын ирээттелип, таңгакталып (такелажная работа), илмектери жасалып, андан кийин гана көтөрүүчү машинанын илмегине атайын чалмалар менен илинип көтөрүлөт (30а – сүрөт).



а - автокрандарды колдонуу учуру



б – чачыранды жүктөөчү грейфер.

30 – сүрөт. Оор жүк көтөрүүчү техникалар.

Оор жүктү илүүгө дайардоо, көтөрүү, жылдыруу, түшүрүү жана чечүү учурундагы негизги коопсуздук эрежеси болуп көтөрүлүүчү жүк-

түн так астында турбоо эсептелет. Андан сырткары, мындай техникаларды колдонууда төмөнкү коопсуздук эрежелери сакталышы зарыл:

- жүк көтөрүүчү ири техникаларды колдонууда аларды атайын дайардалган, тегиз жайларга жайгаштыруу зарыл. Андай мүмкүнчүлүк болбой, урандынын үстүнө жайгаштырууга туура келсе, ооп, кыйшайып, аңтарылып кетпес үчүн алардын абалына тынымсыз көз салып туруу керек. Экскаваторлор, автокрандар, грейферлер иштеген учурда алардын сырткы тайанчыктары (аутригерлер) тирелүү болушу абзел;

- - илинген жүк термелип, күүлөнүп кетип, кырсык алып келбеси үчүн жүккө узун аркан байлап анын бир учу жүктү илген куткаруучунун (стропольшик) колунда болуп, ал жүктүн термелип, күүлөнүп кетишине жол бербеси зарыл;

- жүктү түшүргөндөн кийин аны чечүү да опурталдуу жумуш болгондуктан, адамдын каатышуусу жок эле жүк чечүүчү, атайын жарым автоматтык түзүлүштөрдү колдонуу талапка ылайык. Мындай түзүлүштөрдүн кээ бирлеринин жалпы көрүнүштөрү жана жүк илүүчү шаймандардын түрлөрү 3 – *тиркемеде* кетирилди;

- жүк көтөрүүчү техниканы башкарган адам (крановшик) менен жүк илген куткаруучу (стропольшик) бири бири менен же радиотелефондун, же атайын белги берүүчү, шарттуу кыймылдардын жардамы менен байланышып турушу керек. Мындай шарттуу кыймыл белгилери 5– *тиркемеде* келтирилди;

- уранды астында калган жабырлануучуну бошотуу үчүн кээде басып жаткан жүктү кичине гана аралыкка көтөрүп, ошол абалда кармап туруу үчүн ачылган жылчыктарга атайын шынааларды койуп, куткарууга туура келет. Мындай иштер чеберчилик менен аткарылбаса жабырлануучуну мурдагыдан да оор абалга каптап койушу мүмкүн. Бул иштерди аткаруу үчүн жүк илүүчү (стропольшик) да, жүк көтөрүүчү (крановшик) да жогорку чеберчиликке жеткен адистер болушу абзел.

Жыйынтыктап айтканда, жүк жүктөө учурундагы куткаруучунун жана жабырлануучунун коопсуздугу жүк жүктөөчү (стропольшик) менен жүк көтөрүүчүнүн (крановшик) бири бирин кынтыксыз түшүнүү даражасынан, колдонулган жүк илүүчү шаймандардын жана көтөрүүчү техникалардын ишенимдүүлүгүнөн көз каранды экенин ар бир куткаруучу сезе билиши зарыл. Бул иштерди аткарууда, куткаруучу пайда болгон кооптуу абалды ыкчам баалай алып, тез арада туура чечим кабыл алуу сапатына ээ болушу талапка ылайык.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

56. Өзгөчө кырдаалдар учурундагы жүктөлүүчү жүктөрдүн өзгөчөлүктөрү?

57. Негизги жүк көтөрүүчү каражаттардын түрлөрү?

58. Тайап көтөргүчтөрдүн түрлөрү жана аларды колдонуу коопсуздуктары?

59. Гидравликалык жана бурама сайлуу тайап көтөргүчтөрдү пайдаланууга тыйуу салынган шарттар?

60. Үйлөмө жаздык түрүндөгү тайап көтөргүчтөрдү коопсуз пайдалануу негиздери?

61. Ороп көтөргүчтөрдүн (тарткычтардын) түрлөрү жана аларды колдонуу коопсуздуктары?

62. Оор жүк көтөрүүчү машиналарды колдонуудагы коопсуздук?

1.9. Тик учакты куткаруу иштеринде пайдалануу коопсуздугу

Тик учакты ИКИ жүргүзүүдө колдонуунун төмөнкү баа жеткис артыкчылыктары бар:

- куткаруучуларды, техникаларды, жабдыктарды иштөө жайларына тез арада жеткирүү;
- жабырлануучуларды эмканаларга тез жеткирүү;
- машина жүрө албаган жерлерге куткаруучуларды жеткирүү, ал жерлерден жабырлануучуларды алып чыгуу;
- куткаруучуларды бир аймактан өтө зарыл болгон экинчи аймакка тез которуштурууну камсыз кылуу;
- жабыр тарткан аймактын үстүнөн ыкчам чалгындоо, издөө, куткаруу иштерин жүргүзүүнү камсыз кылуу;
- зарыл учурда атайылап кар көчкү жүргүзүү;
- жабырлануучуларды туңгуйуктардын түбүнөн, аскалардын боорунан жана башка татаал жерлерден алып чыгуу.

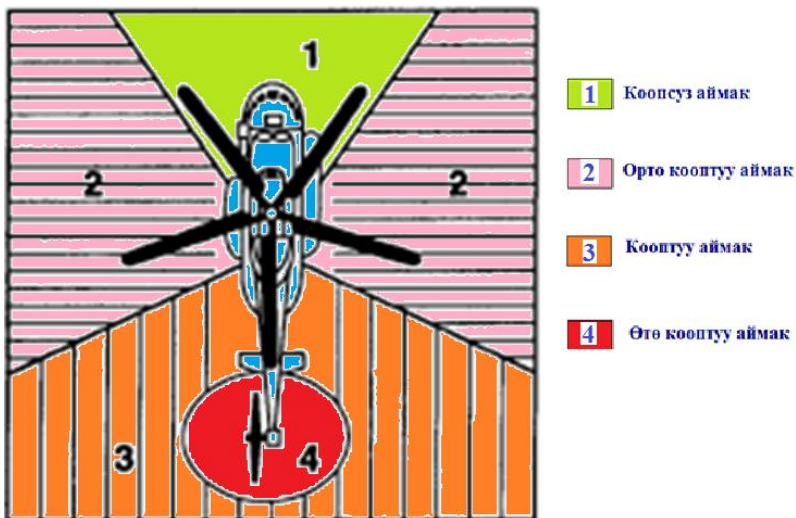
Мындай баа жеткис артыкчылыктарына жараша, тик учактын коопсуулугу да өтө жогору болгондуктан ар бир куткаруучу өз коопсуздугун сактоо үчүн, алды менен тик учактын айлана тегерегинде кандай коопсуу аймактар бар экенин билүүсү абзел. Бул аймактардын жайгашуу жайлары 31 – сүрөттө келтирилди.

Көрүнүп тургандай тик учактын айланасынын коопсуздук даражалары 4 аймакка бөлүнөт экен:

1 – коопсуз аймак

2 – орто коопсуу аймак

3 – коопсуу аймак



31 – сүрөт. Тик учак айланасынын кооптуулук даражалары.

4 – өтө кооптуу аймак

Куткаруучулар үчүн бул кооптуу аймактардан өтүүнүн эки учуру болушу мүмкүн :

- тик учактын кыймылдаткычтары өчүрүлүп, үстүнкү жана куйрук жактагы паралары айланбай, токтоп турган учурда;
- тик учактын кыймылдаткычтары өчүрүлбөй, үстүнкү жана куйрук жактагы паралары айланып турган учурда.

Көрсөтүлгөн аймактарда жүрүү эрежелерин билип, куткаруучулар аларды так сактоосу зарыл. Бул эрежелердин негизгилери төмөндө келтирилди.

Кыймылдаткычтар жана паралар иштебей, токтоп турган учур:

- куткаруучулар тик учакка түшүүчү айанттарда жана тик учактын ичинде тик учак учкучунун жана бортмеханигинин буйруктарына кынтыксыз баш ийүү;
- тик учак конгондон кийин, анын кыймылдаткычтары өчүрүлүп, айланып жаткан паралары токтогондон кийин гана ага жакындап келүү;
- тик учактын кыймылдаткычтары жана паралары толук токтоп бүткөндөн кийин, кеме жетекчисинин уруксаты берилгенден кийин гана куткаруучулардын жетекчиси келип, кеме башчысы менен аткарыла турган иштерди макулдашуусу;

- жердештирүүчү зым-аркан (заземление) жерге тиймейинче тик учактын сырткы дубалына колду тийгизбөө тууралуу куткаруучуларга эскертүүсү;

Кыймылдаткычтар жана паралар иштеп, айланып турган учур:

- куткаруучулардын тик учакка отуруу үчүн келүүсү, андан түшүүсү, жабырлануучуларды же жүктөрдү жүктөө үчүн алып келүүсү, аларды жерге түшүрүүсү коопсуз деп эсептелген 1- аймак жана 2- аймактын алдынкы бөлүгү аркылуу гана жүргүзүлүшү керек. Анткени бул аймактар тик учак кеме башчысынын көз алдында болгондуктан, ал бардык кыймылдарга көз салып, башкарып турат;

- 3-аймак, айрыкча 4-аймак аркылуу тик учакка жакыndoого таптакыр тыйуу салынат;

- зампар, лыжа, тайак, антенна сыйактуу узун нерселерди алып келүүдө аларды тикесинен кармабай (32б,в – сүрөт), мүмкүн болушунча төмөн жана жер бетине параллель кармап келүү талапка ылайык (32а – сүрөт);



32 – сүрөт. Тик учакка түшүүдөгү коопсуздукту сактоо эрежелери.

- 2-аймакта өйдө жакты көздөй басууга болбойт (32г– сүрөт), анткени өйдө жылган сайын айланып турган үстүнкү парага жакындап, куткаруучу кырсыкка кабылыш коркунучу пайда болот;

- айланып жаткан паранын шамалынан учкан катуу заттар, денесине, башына, чандар көзүнө залал келтиришинен сактануу максатында, тик учактын аймагында иштеп жаткан куткаруучулар эж боосу байланган туулга (каска), сактоочу атайын көз айнек кийип иштөөсү талапка ылайык;

- жерде турган тик учактын айланасында иштеп жаткан куткаруучуларга бул аймакта тамеки чегүүгө тыйуу салынат;

- тик учак кыймылдаткычын жүргүзгөндө жана параларын айланткан учурда жеңил тор баш кийим, кол кап, жип-шуу сыйактуу жеңил

буйумдар учуп барып тик учактын парасына оролуп же күүлөнткүчүнө (турбина) тыгылып калбас үчүн, тоодон ылдый учуп кетпеси үчүн, мындай буйумдарды учуп кетүүдөн сактоо максатында, байлап же бастырып, куткаруучулар өздөрү тик учактан 50 м ден кем эмес аралыкка четке чыгып турушу абзел;

Тик учактын ичине түшүп, учкандан кийин төмөнкү эрежелерди сактоону ар бир куткаруучу билиши шарт:

- ар бир куткаруучу өзүнүн курал-жарактарын, буйумдарын бортмеханик көрсөткөн жайга койуң, зарыл болсо этиياتынан аны бекемдеп, байлап койушу абзел;

- ар бир куткаруучу бортмеханик көрсөткөн отургучтарга отурушуп, коопсуздук курларын курчанып алышы талапка ылайык;

- аба кемесинин учуп баратканда, жабырлануучуларды салуу же жерге түшүрүү үчүн абада аслып турган учурда, конуп баратканда тең салмактуулугун жоготуп, термелип кетишинен сактоо максатында, тик учактын ичинде басып жүрүүгө тыйуу санат;

- тик учак учуп баратканда, абада аслып турган учурда, конуп же көтөрүлүп баратканда анын ачык эшигинин жанында куткаруучуга сактоочу белбоосу жок турууга тыйуу салынат;

- учуп бараткан тик учактын ичинде тамеки тартууга тыйуу салынат.

Тик учак колдонуп издөө–куткаруу иштерин жүргүзүүнүн ийгилиги куткаруучулар менен тик учак кызматкерлеринин (экипаж) биргелешип иштешинен жана коопсуздук эрежелерин тыкыр сактоодон көз каранды экендигин ар бир куткаруучу эсинде сактоосу зарыл. Тик учак колдонуудагы анчалык деле чоң эмес тартип бузуу чоң кырсыктарга алып келээрин эстен чыгарбоо керек.

Тик учак асылып турган абалда жерге түшүүчү жана жерден көтөрүп чыгууга ылайыкталган СУ-Р жабдыгын колдонууда атайын дайардалган куткаруучулар иш жүргүзүүсү зарыл. Тик учактан өзгөчө кырдаал аймагына түшүүчү атайын дайардыктан өткөн куткаруучулар пахтадан жасалган, ыңгайлуу жумушчу кийим, атайын бут кийим, кол кап, сактоочу баш кийим–туулга (шлем) кийип, түшүү үчүн бышык аркандардан жасалган, атайын тутумдагы бел боолор менен камсыздалышы керек (33 – сүрөт).

СУ-Р жабдыгын колдонуп, асылып турган тик учактан түшүүгө абанын табы+50 таң–20 °С га чейинки аралыкта уруксат берилет. Абанын табы суук учурда куткаруучуларга пахталуу шым, күрмө, кулакты



а



б

33 – сүрөт. Асылып турган тик учактан түшүү ыкмалары.

жабуучу жылуу тумак, кийиз өтүк же “Деми” күрмөсү менен атайын жылуу өтүк (унт) кийип түшүүгө уруксат берилет.

Бир жагы эле өтө жешилип кетпеси үчүн, түшүрүүчү тоголор тутумуна байланган аркандын учтары 60 жолу түшкөндөн кийин алмаштырылып байланып, ал тууралуу атайын журналда жазылып койулушу зарыл. Токтотуучу калтектерде (тормозной блок) арканды жешилтип жиберүүчү бүдүрлүктөр же кырдуу нерселер болушуна уруксат берилбейт.

Түшүрүүчү механизмдин капкагындагы сүйрү көзөнөк токтотуучу дөңгөлөктөрдөгү ушундай эле көзөнөктөр менен кыйшайбай, дал келип турушу зарыл. Токтотуучу дөңгөлөктүн уйасында жайгашкан кыпчыгыч (фиксатор) кнопканы басканда, кыпчылып же тиштелип калбай, эркин жылышы керек.

Эгерде тик учак бузулуп, *аргасыздан конууга* туура келип, аны оңдоо мүмкүн эместиги дайын болсо, ичиндеги жабырлануучуларды, куткаруучуларды алып, аргасыз конгон жерден кетүүгө туура келет.

Эгерде бузулган тик учак конгон жерге издөөчү тик учак коно албай турган болсо, кетээр алдында кайсы тарапты көздөй кеткен багытты көрсөтүүчү, 34 – сүрөттө келтирилген *Эл аралык “Жер-Аба” шарттама белгилеринин* 9 – же 25 – белгилерин абадан көрүнө турган жерге койуп кетүү керек.

Тааныш эмес, ой-чуңкуру көп мындай жерден чыгып кетүүнүн өзү куткаруучулар, экипаж, жабырлануучулар үчүн күтүүсүз кырсыктарды алып келүүсү мүмкүн болгондуктан, төмөндөгү негизги коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл:

- картанын же ошол жердеги көрүнүктүү мерчемдин жардамы менен тик учак аргасыз конгон жердин дайынын тактоо;



34 – сүрөт. Эл аралык “Жер-Аба” шарттама белгилери:

1 — Дарыгер керек, кыйла оор дене жаракаты; 2 — Дары-дармек керек; 3 — Жылып баса албайт; 4 — Тамак-аш жана суу керек; 5 — Курал жана ок дары керек; 6 — Карта жана компас керек; 7 — Батарея жана радиостанциясы менен белги бергич шам керек; 8 — Кайсы тарапка басаарды көрсөткүлө; 9 — Мен ушул багытта басып кетем; 10 — Учуп чыгууга аракеттенебиз; 11 — Кемé кыйла оор жабыркаган; 12 — Бул жерге коркпостон консоңор болот; 13 — Күйүүчү май жана отун керек; 14 — Баары жайында; 15 — Жок, кереги жок; 16 — Ооба, керек; 17 — Түшүнбөдүм; 18 — Механик керек; 19 — Операция бүттү; 20 — Эч нерсе таппадык, издөөнү улантабыз; 21 — Учак ушул тарапта учуп жүрөт деген кабар алдык; 22 — Биз бардык адамдарды таптык; 23 — Биз бир канча гана адамдарды таптык; 24 — Биздин ишти улоого чамачаркыбыз жок, базага кайтабыз; 25 — Эки топко бөлүндүк, ар бир топ көрсөтүлгөн багытта гана жүрөт.

- жакын арадагы айыл-кыштакка жетүү жолун картага түшүрүп белгилөө;

- жакынкы айыл-кыштакка чейинки аралыкта болжолдуу аныктап, ага жетүү убактысын: табигый тоскоолдуктардын, жарадар жабырлануучулардын бардыгын, куткаруучулардын жана экипаждын курамында альпинисттик дайардыгы жок адамдардын, оор жүктөрдүн жана башка тоскоолдуктардын бардыгын эске алуу менен эсептеп чыгуу.

Эсептөө жүргүзүүдө төмөндөгүлөрдү эске алуу зарыл:

- жарадар адамдар болсо, аларды ташуу үчүн атайын зампар, «Акья» чанасы болбосо, колдо бар нерселерден сүйрөмө чийнелерди жасап, алдын ала дайардоо;
- керектүү тамак аш азыктарын, курал жарактарды тандап алып, аларды ташып жүрүүгө ылайыктап таңгактоо;
- ташылуучу жүктөрдү издөө-куткаруу топторунун жана тик учак кызматкерлеринин арасында туура бөлүштүрүү;
- колдо бар тамак-аштын жана топгогу бардык адамдардын санын, ар түрдүү тоскоолдуктардын кесепетинен 2 же 3 күн жакынкы айылга жете албай калуу коркунучу бар экенин эске алып, тамак-аштын күндөлүк ченемин (норма) алдын ала аныктоо;
- издөөчү тик учак же жер бетиндеги издөөчүлөр үчүн колдо бар нерселерден белги берүүчү каражаттарды алдын ала дайардап алуу;
- жапайы жырткычтар жолугуп калган учурда коргонуучу куралдарды алдын ала дайардап алуу;
- кетээр алдында бузулуп калган тик учактын жанына топтун болжолдуу жүрүү схемасы тартылган, күнү жана кетүү убактысы көрсөтүлгөн кол жазма калтырылышы зарыл.

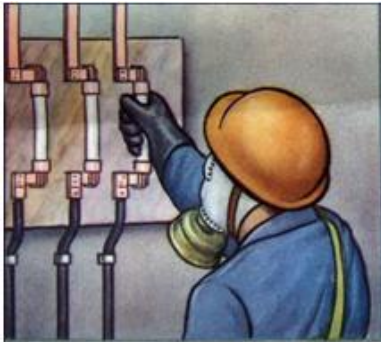
Өзү өзү текшерүү үчүн суроолор

63. Тик учакты ИКИ жүргүзүүдө колдонуунун артыкчылыктары?
64. Тик учакты ИКИ жүргүзүүдө колдонуунун негизги кемчиликтери?
65. Тик учактын айланасынын коопсуздук даражаларга бөлүнүшү?
66. Тик учактын кооптуу аймактарын өтүүнүн эки учуру, ар биринин өзгөчөлүктөрү?
67. Кыймылдаткычтар жана паралар иштебей, токтоп турган учурдагы коопсуздук эрежелери?
68. Кыймылдаткычтар жана паралар иштеп турган учурдагы коопсуздук эрежелери?
69. Тик учактын ичине түшүп, учкандан кийинки коопсуздук эрежелери?
70. Асылып турган тик учактан түшүү ыкмалары жана алардын өзгөчөлүктөрү?
71. СУ-Р жабдыгын колдонуп, асылып турган тик учактан түшүүгө уруксат берилген шарттар?
72. Куткаруучулар учуп бараткан тик учак бузулуп, аргасыздан конгондон кийин аткарылуучу иштер?
73. Жакынкы айыл кыштакка жетүү үчүн алдын ала эсептөөлөр жана аткарылуучу иштер?
74. Эл аралык “Жер-Аба” шарттама белгилери кандай учурларда колдонулат?

75. Бузулган тик учак турган жерден жылып кетээр алдындагы аткарылуучу иштер?

1.10. Электр менен камсыздоочу тармактардагы коопсуздук

ИКИ жүргүзүүнү баштаар алдында, ишке киришүүчү куткаруучулар токко урунуп албас үчүн, электр энергия камсыздоо системасынын бардык тарабынан келген электр тогунун чынжырларын ажыратып, үзүп, коопсуздук эрежелерин так сактоо керек (35 – сүрөт).



а – сактагычтарды сууруп алуу жолу



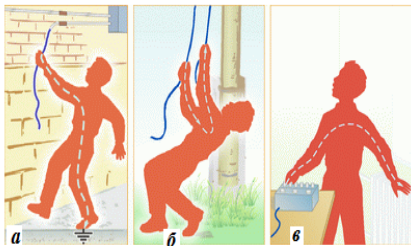
б – атайын ажыраткычты ажыратуу жолу

35 – сүрөт. Токту өчүрүү.

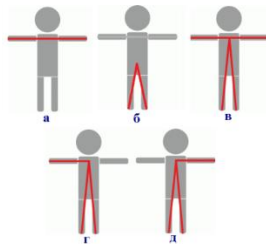
Ток жүрүп турган, чыңалуу алдындагы зымга тийип кеткенде же аны кармап алганда адамдын булчуңдары өзүнөн өзү кыскара жыйылып, адам сырткы жардамсыз ал зымдан бошоно албай калат. Убагында бошотуп калбаса, дем алуу жана кан айлануу органдарынын булчуңдары кыскаруудан дем ала албай, кан айлануусу бузулуп адам каза болуп калат. Кооптуу абалга жараша электр тогу адамдын денеси аркылуу өтүү жолдору сүрөт түрүндө 36–сол сүрөттө, схема түрүндө 36– оң сүрөттө келтирилди.

Адам үчүн анын денеси аркылуу 100 мА ток өткөн эң коркунучтуу. Күчү 8 – 10 мА болгон ток адамдын колун шал кылып койушу мүмкүн, ал эми күчү 50 мА болгон ток адамдын дем алуу органын шал кылып, убагында ажыратып калбаса тумчугуп өлүп калышы мүмкүн.

Эң коркунучтуу болуп, ток жүрөк аркылуу өткөн учур эсептелет. Мындай учурлар 36– оң сүрөттөгү схемаларда келтирилген (6 схемасынан башкалары).



сол



оң

36 – сүрөт. Адамдын денесинен ток өтүү жолдору жана схемалары: **сол сүрөттө:** а– “зым–кол–жүрөк–бут–жер”; б– “зым–кол–жүрөк–кол–зым”; в– “зым–кол–жүрөк–кол–зым–жер (нерсе)”. **оң сүрөттө:** а– “зым–кол–жүрөк–кол–нерсе”; б– кадамдык чыңалуу, в– “кол–жүрөк–бут–жер–бут–жүрөк–кол–нерсе”; г– кол – жүрөк–бут–жер–бут–жер”; д– жер–бут– бут– жүрөк– кол–нерсе”.

Ошондуктан, мындай жерде иштөөчү адистер токко урунган адамды токтон ажыратуу эрежелерин билиши жана өзүн да токко урдурбай, сактана алышы зарыл.

Токтон ажыратуудагы коопсуздук эрежелеринин негизгилери төмөнкүлөр болуп эсептелет:

- адам үзүлгөн зымга тийип, токко урунган болсо, куткаруучу бутуна резина өтүк кийип, колуна кургак жыгач тайак алып, зымды ошол тайактын жардамы менен ажыратып жылдыруу керек (37а – сүрөт);



а–үзүлгөн зымдан ток урганда



б–щиттен ток урганда



в–зымды кармап, колу карышып калганда

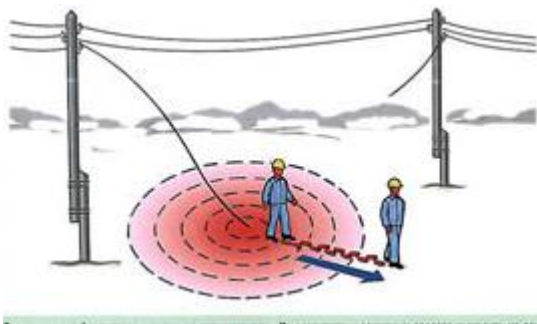
37 – сүрөт. Жабырлануучуну ток булагынан ажыратуу.

- адам ток сандыктын (щиттин) ичиндеги өткөргүчтөрдөн токко урунса, куткаруучу бутуна резина өтүк, колуна резина кол кап кийип,

ошол кол кап аркылуу жабырлануучунун сырткы кийимин желкесинен кармап, сүйрөп чыгып, куткарышы керек (37б – сүрөт);

- адам ток жүргөн зымды кармап алып, колу карышып, зымды чапчып калган учурда, куткаруучу бутуна резина өтүк кийип, колуна кургак жыгач саптуу балта алып, ошол балтанын жардамы менен ток жүргөн зымды кесип жиберип, адамды ажыратып алуусу керек (37в – сүрөт);

- адам кадамдык чыңалуу (шаговое напряжение) аймагына туш келип калганда, ток 3б – оң сүрөттөгү б схемасы бойунча өтүп, адамдын белден ылдыйкы органдарына зыйан келтиргендиктен, бул аймактан кадамдап баспастан, бир бутуна туруп, бир буттап секирип чыгуу зарыл экенин ар бир куткаруучу өзү билүүсү жана жабырлануучуну куткаруу үчүн колдоно билүүсү зарыл (38 – сүрөт).



38 – сүрөт. Кадамдык чыңалуу аймагынан чыгуу.

Адамды токтон ажыратып алгандан кийин, ага токтоосуз алгачкы жардам көрсөтүлүшү керек. Дем алышы, жүрөгүнүн согушу билинбесе:

- тез арада жасалма дем берүү (39а – сүрөт), демин чыгаруу (39б – сүрөт) аракеттерин бир канча жолу жасоо керек;

- жүрөгүн жандандырыш үчүн жүрөккө укалоо (массаж) жасоо керек (39в – сүрөт).

Кыйроолордон кийин энергия менен камсыз кылуу тутумундагы куткаруу иштерин аткаруу учурунда, куткаруучу өзү да ток уруу кырсыгына кабылып калбасы үчүн, электр тогунун өзгөчөлүктөрүн билип, алардын күтүүсүз жактан пайда болуу коркунучтарынын алдын алып, сактануу эрежелерин колдоно билиши зарыл.



а–оозун ачып, дем киргизүү



б–демин чыгаруу



в–жүрөккө массажд жасоо

39 – сүрөт. Ток урган кишиге биринчи жардам көрсөтүү.

Куткаруу иштерин баштоо алдында иштеп жаткан жердин эки тарабынан тең токту өчүрүп, кокусунан жагып жиберсе, же чубалгыга жакын жерге чагылган түшсө ток уруп кетпеси үчүн, этияттан, токту жерге өткөрмө орнотмону (заземление) жасоо керек.



40 – сүрөт. Токту жерге жиберүү (заземление).

Токту жерге өткөрмө орнотмонун (заземление) түзүлүшү 40–сүрөттө келтирилди.

Эки кыпчыгыч (2) бир жагынан үзүлгөн электр зымына, экинчи жагынан жерге 1 м ден ашык тереңдикте кагылган темир казыкка (4) кыскачтар (1) аркылуу бекитилет. Эки кыпчыгыч бири бири менен, туурасынан кесилиш аянты 16 мм^2 кем болбогон, көп өзөктүү жез зым аркылуу туташтырылган.

Электротехникалык түзүлүштөр жана электр тогун ташуучу чубалгылар менен иштөөчү куткаруучулар атайын окутулуп, коопсуздук эрежелерин кынтыксыз сактоого үйрөнүшү абзел.

Өзү өзү текшерүү үчүн суроолор

76. *Электр тогунун адамга тийгизген зыйандуу таасирлери?*

77. *Токтун кайсы орган аркылуу өткөнү өтө кооптуу?*

78. *Токтон ажыратуудагы иштердин коопсуз түрлөрү?*

79. *Кадамдык чыңалуу жана андан кутулуунун жолу?*

80. *Адамды токтон ажыратып алгандан кийинки көрсөтүлүүчү жардамдар?*

81. *ИКИ жүргүзүүнү баштаар алдындагы этиياتтык чаралары, токту жерге өткөрүп жиберүүчү түзүлүштөр?*

1.11. Суу менен камсыздоочу тармактардагы коопсуздук

Бул тармакта куткаруу иштерине киришүү алдында, куткаруучулар тобунун колунда суу түтүктөр тармактарынын: түтүктөрдүн өлчөмдөрү, материалдары, тейлөөчү кудуктардын, камералардын терендиктери, суу агымын жаап ачуучу бурамалардын (задвигжка) орнотулган координаталары көрсөтүлгөн схемасы болушу керек.

Бул иштерди аткаруучу топ 3 кишиден аз эмес курамда болушу абзел. Тейлөөчү кудукка белине сактоочу белбоо байланып, ал белбоого бир учу сырттагы куткаруучунун колунда болгон атайын аркан байланып, колуна жарылуу коркунучунан сакталган аккумулятордуу шам алып, бир гана киши түшөт. Кудукка түшөөр алдында УГ-2 сыйактуу газталдооч (газоанализатор) приборлор менен андагы газдын бар же жок экенин алдын ала текшерилет.

Кудукка толуп калган газды шамалдатуу жолу менен гана тазалоого уруксат берилет. Аны күйгүзүү жолу менен тазалоого таптакыр эле тыйуу салынат. Кудуктун ичин газдан толук тазалоо мүмкүн болбосо, куткаруучу ал кудукка атайын дем чыпка (противогаз) кийип түшүүсүнө уруксат берилет.

Кудуктун ичиндеги иштер насостор өчүрүлгөн, жапкычтар (задвигжка) жабылган абалда аткарылат. Эгерде кудукка суу толуп калган болсо, аны сордуруп, бошотулгандан кийин гана иш баштоо зарыл (41 – сүрөт).



а



б

41 – сүрөт. Суу менен камсыз кылуу тармагындагы кырсыктар: а – түтүк жарылып кудуктун сууга толушу; б – кесепетин жойуу

Сууну зыйандуу нерселерден тазалоо үчүн негизинен хлор колдонулат. Хлор–бул химиялык күчтүү уу зат болуп эсептелет. Суйук хлордун 25 литрдик бир баллону ачылып кетсе, 2 гектар айанттагы абада, адамды өлүмгө алып келүүчү сандагы хлор буусу пайда болот. Сууну хлорлоочу жайда жана хлор кампаларында дайыма төмөнкү сактоочу каражаттар жана өлчөөчү приборлор болушу зарыл:

- “В” , ПШ-1, ПШ-2 белгилери бар дем чыпкалар (противогаздар);
- сактоочу костюмдар;
- УГ-2 газталдоочу, УПГК, Колион-701 белгилери бар газ көзөмөлдөөчү приборлор;
- газдын зыйандуулугун жоготуучу (дегазациялоочу) натрий жегичи же башка жегич заттар.

Өзү өзү текшерүү үчүн суроолор

82. Суу менен камсыз кылуу тармагында ИКИ жүргүзөөр алдындагы керектүү схемалар?

83. Суу камсыздоо кудуктарында, шахталарында ИКИ жүргүзүү коопсуздугу?

84. Суу менен камсыздоо тармагында колдонулуучу эң уулуу зат, андан сактануу үчүн колдонулуучу каражаттар?

1.12. Калдык агызуу (канализация) тармагындагы коопсуздук

Калдык агызуу (канализация) тармагы да эң кооптуу тармактардын бири болуп эсептелет. Кырсыктын кесепетинен бул системага ар түрдүү тез күйүп кетүүчү жана уулуу заттар (кислоталар, жегичтер, мунай-заттар, бензин, керосин ж.б.) кирип кетиши мүмкүн.

Ажатканалардан келген заттардын чирешинен пайда болгон: метан, көмүр кислотасы, күкүрттүү суутек (сероводород) сыйактуу зыяндуу газдар эң чоң коркунучтарды алып келиши мүмкүн.

Ошондуктан калдык агызуу тутумунун насостук чордондорунда, түтүктөрүнөн заттар агып чыгып кеткен жабык жайларда, алдын ала текшерилмейинче: от жагууга, тамеки тартууга, ширетүү иштерин жүргүзүүгө болбойт. Мындай жайларда газталдоочтордун жардамы менен абанын курамы тынымсыз көзөмөлдөнүп турат. Бул тармактын камераларында жана кудуктарында 4 адамдан кем эмес топ иш жүргүзүүсү зарыл.

Калдык агызуу тармагындагы эң көп кездешүүчү бузулуулурдын бири болуп, тутумдун түтүктөрүнө тыгын туруп калып, калдыктардын сыртка ашып (42a – сүрөт), үйлөрдү, коомдук жайларды каптап, санитардык-гигиеналык абалды начарлатышы эсептелет. Мындай тыгынлар 42б – сүрөттө келтирилген атайын машинанын жардамы менен сүрүлүп чыгарылат. Сүрүп чыгуу схемасы да 42б – сүрөттөн көрүнүп турат.



а

42 – сүрөт. Канализация тармагындагы бузулуулар, аларды калыбына келтирүү.



б

Кыргызстандын шартында, ар бир бала бакчалардагы, мектептердеги, менчик үйлөрдүн короолорундагы, сыртта жайгашкан көпчүлүк колдонуучу ажатканалардын (туалет), ачык калдыкканалардын (ачык септиктердин) кооптуулук өзгөчөлүктөрүн эске албаса, 2013 жылдагы Кара-Суу базарындагы жана Жумгал районунун орто мектептеринин бириндеги, адамдын ажаткана чириндисине түшүп, чөгүп кетүү окуяларынын (43 – сүрөт) кайталануу коркунучу бар экенин эстен чыгарбоо керек.



43 - сүрөт.

Калдык чогултуучу ачык сырткы ажатканалардын төшөлмө тактайчаларынын туруктуулугу жана бекемдиги мезгил-мезгили менен текшерилип, бошошуп кеткен болсо бекемделип турушу зарыл. Ал эми ачык кадыкканалар бекем кашааланып, суйук чиринди жаткан жерге адамдар жете албай турган тоскоолдуктар койулуп, анын айлана тегереги көзөмөлдөнүп турушу зарыл.

Алибетте, кыйраган канализация тутумунда иш баштоонун алдында бардык жоон түтүктөрдү жаап, зыйандуу заттар акпай турган абалды камсыз кылып алуу зарыл.

Өзү өзү текшерүү үчүн суроолор

85. Калдык агызуу тармагандагы коркунуч алып келүүчү нерселер?

86. Калдык агызуу тармагындагы эң көп кездешүүчү бузулуу түрү жана алардын кесепеттери?

87. Тармактагы тыгынды сүрүп чыгуу схемасы жана анда колдонулуучу техникалар?

88. Калдык чогултуучу тармак жана алардын коопсуздугун сактоочу иш чаралар?

1.13. Жылуулук менен камсыз кылуу тутумундагы коопсуздук

Жылуулук менен камсыз кылуу тутумундагы негизги эки коркунуч алып келүүчү нерсе бар: жогорку басым жана жогорку тап (температура). Ошондуктан бул системада куткаруу, калыбына келтирүү иштерин баш-

тоо алдындакта ишке катышуучу ар бир куткаруучуга атайын көрсөтмөлөр берилип, атайын коопсуздук чаралары көрүлөт.

Бул тармакта негизинен төмөнкү иштер аткарылат:

- иштеп жаткан жылуулук өткөрүү тутумун өчүрүү;
- тутумдун электрдик тарамын оңдоо, камераларда жана кудуктарда ширетүү иштерин жүргүзүү;
- тоңуп калган түтүктөрдү эритип, ишке киргизүү;
- жер алдындагы түтүктөрдүн тешигинен ысык суу атып чыгуусун (44а – сүрөт) токтотуп, түтүктүн тешигин жамоо;
- жер үстүндөгү түтүк тешилип, ысык суу атып чыгуусун (44б – сүрөт) токтотуп, түтүктүн тешигин жамоо;
- керектүү басымга жана температурага сыноолорду жүргүзүү.



а

б

44 – сүрөт. Ысык суу менен камсыз кылуу тутумундагы бузулуулар.

Кырсык болгон аймакта иш баштаар алдында ысык сууну өчүрүп, жагуу схемасы иштелип чыгып, кошумча коопсуздук чаралары көрүлүп, куткаруучуларга атайын түшүндүрүү иштери (инструктаж) жүргүзүлөт.

Буу түтүктөрүн ысытуу жана ысык бууну койо берүү да опурталдуу иштердин бири болуп эсептелгендиктен, бул иш абдан кылдаттык менен аткарууну талап кылат.

Оңдоолор бүткөндөн кийин, жылытуу тутумуна суу толтурууну баштаган учурда суунун табы 70°C ашпашы керек. Толтуруу, басымы аз болгон кайтуучу түтүк (обратка) аркылуу жүргүзүлүшү зарыл.

Урандылар арасында ИКИ жүргүзүүгө зарыл болгон күч топто-рундагы куткаруучулардын, шыпаагерлердин, тартип сакчылардын, өрт

өчүрүүчүлөрдүн, энергия, суу менен камсыз кылуучу адистердин, калдык агуу тутумунун кызматкерлеринин жана алар колдонулуучу курал жарактардын, техникалардын зарыл сандарын эсептөө ыкмалары жана аларды эсептөө үчүн зарыл болгон маалыматтар [1]окуу китебинде кеңири келтирилген.

Өзү өзү текшерүү үчүн суроолор

89. Жылуулук менен камсыз кылуу тутумундагы негизги эки коркунуч жана алардын алдын алуучу иш чаралар?

90. Жылуулук менен камсыз кылуу тутумунда кыйроо болгондон кийинки аткарылуучу куткаруу иштери?

91. Оңдоолор бүткөндөн кийин жылытуу тутумуна жылуу суу берүү шарттары?

II-БАП. РАДИОАКТИВДҮҮ, ХИМИЯЛЫК ЖАНА БИОЛОГИЯЛЫК УУЛАНГАН АЙМАКТА ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

2.1. Радиация тууралуу жалпы түшүнүк

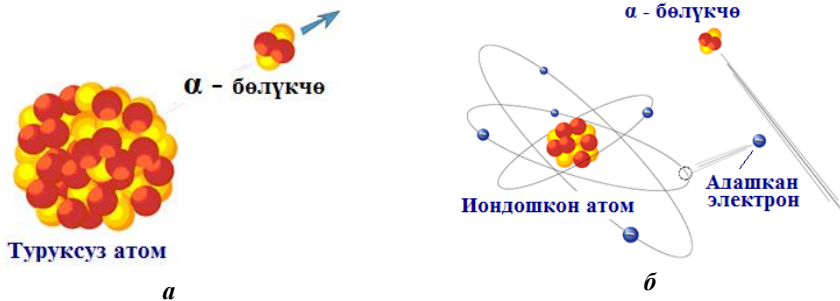
Жаратылышта атомдорунун өзөктөрү өзүнөн өзү эле ажырай берген заттар аз болсо да бар. Мындай заттар *радиоактивдүү* заттар деп аталышат. Алардын атомдорунун өзөктөрү ажыроо учурунда төмөндөгү көрүнбөгөн, сезилбеген зыйандуу нурлар бөлүнүп чыгат:

- альфа-, бета-, гамма нурлары;
- рентген нурлары;
- нейтрон нурлары;
- оор иондуу нурлар.

Демек, **радиация** деп, тез кыймылдоочу элементардык бөлүкчөлөрдөн жана электромагниттик толкундардан бөлүнүп чыккан энергия аталат.

α-нурдануу деген эмне?

Радиоактивдүү заттын туруксуз атому ашыкча энергиясын бөлгөн учурда, анын өзөгүнөн эки протондон жана эки нейтрондон турган гелийдин өзөгү бөлүнүп, учуп чыгат (45a – сүрөт). Бул учуп чыккан бөлүк **α-бөлүкчө** деп аталат. α-бөлүкчө, оң октолгон (заряженный), жогорку даражадагы энергиясы бар, гелийдин өзөгү (ядро) түрүндөгү нур болуп эсептелет.



45 – сүрөт.

α -бөлүкчө жакын арадан өтүп баратып, ар кандай заттын атомунан бир электронду өз айлампа жолунан (орбитасынан) чыгарып (адаштырып), тартып кетип, ошол затты иондоштуруп кетүү сапатына ээ (45б – сүрөт).

Мындай бир электронун жоготкон атом оң октолгон ионго айланып, жалпы зат иондошуп кетет. Атомду иондоштуруу болжол менен 30–35 эВ (электрон–вольт) энергияны талап кылат. Демек, кыймылынын башталышында болжол менен 5 000 000 эВ энергияга ээ болгон α -бөлүкчө, тең салмак абалга келгенге чейин 100 000 ионду пайда кылуучу булакка айлана алат.

α -бөлүкчөнүн массасы электрондун массасына караганда 7000 эсе чоң болгондуктан иондоштуруу учурунда атомдун электрондук талаасында өзүнүн түз сызыктуу изин бузбай жүрүп, ар бир электронду үзүп алууга тынымсыз энергиясын коротуп, ылдамдыгын азайтып, кинетикалык энергиясы түгөнгөндө кыймылын токтотуп, эки электронду тартып алып, гелийдин туруктуу атомуна айланып, затты иондоштура албай калат.

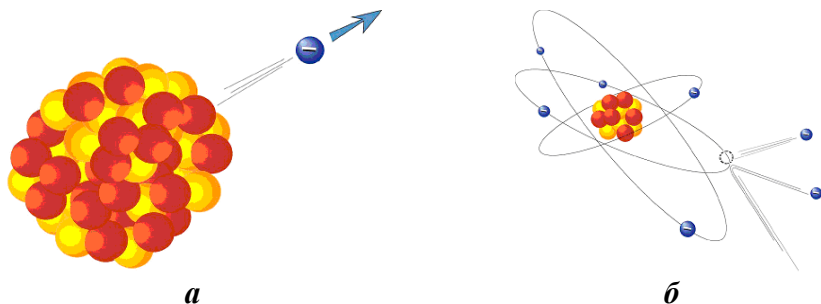
β -нурдануу деген эмне?

Радиоактивдүү заттын атомунун өзөгүндө нейтрон ажырап, андан протон жана электрон пайда болуп, протон өзөктө калып, ал эми электрон өзөктөн **β -бөлүкчө** түрүндө атылып чыгуу жарайаны **β -нурдануу** деп аталат (46а – сүрөт).

46б – сүрөттө, радиоактивдүү заттан атылып чыккан электрон (β -бөлүкчө) ар кандай турактуу заттын бир орбиталдык электронун айлампа жолунан чыгара койуп кеткен учуру келтирилген.

Бул эки электрон бирдей октомо (заряд) жана бирдей массага ээ болгондуктан, экөө түртүшүп, турактуу заттын атомунун электрону

айлампа жолунан чыгып кетет. Электронун жоготкон атом оң октолгон ионго айланып калат.



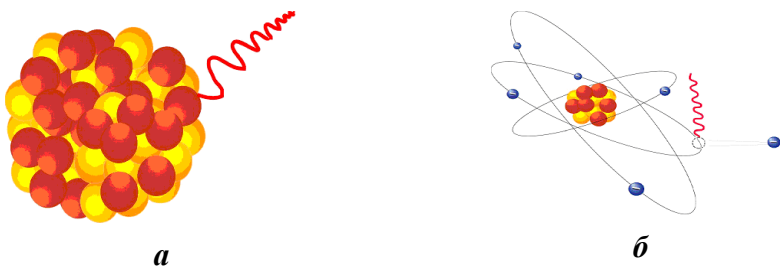
46 – сүрөт.

γ -нурдануу деген эмне?

Алдыда каралган α - жана β -нурданууларынан айырмаланып, γ -нурдануу бөлүкчөлөрдөн турбай, күндүн жарыгы сыйактуу эле γ кванттардан турган электромагниттик нур болуп эсептелет (47а – сүрөт).

γ -нурдануу кандайдыр бир зат аркылуу өткөндө, ал заттын атомунун бир электронун айлампа жолунан ыргыта койуп, ал атом оң октолгон ионго айланып калат (47б – сүрөт). γ -нурдануунун электрдик октолуусу (заряд) болбогондуктан, анын α - жана β -нурданууларына караганда иондоштуруу жөндөмү азыраак.

γ -нурдануу, α - жана β -нурданууларынын таасиринен пайда болуп, анын энергиясы аларга салыштырмалуу эселеп же даражалап жогору болушу мүмкүн. Ал эми, γ -кванттардын таркоо ылдамдыгы жарыктын ылдамдыгына барабар. γ -нурдануусу рентген нурларына окшош, андан физикалык жаратылышы, электромагниттик токунунун узундугу жана жыштыгы менен айырмаланат.



47 – сүрөт.

Өзү өзү текшерүү үчүн суроолор

91. Радиация деген эмне, радиациялык нурлардын түрлөрү?

92. Алфа нурларынын жаратылышы, таасир этүү касиеттери?

93. Бета нурларынын жаратылышы, таасир этүү касиеттери?

94. Гамма нурларынын жаратылышы, таасир этүү касиеттери?

95. Гамма нурларынын альфа, бета жана рентген нурларынан айырмачылыгы?

96. Рентген нурларынын жаратылышы жана таасир этүүчү касиеттери (өз алдынча окуу)?

97. Нейтрондук нурлардын жаратылышы тирүү жанга таасир этүү өзгөчөлүктөрү (өз алдынча окуу)?

98. Иондошуу жарайаны, жаратылышы жана иондошкон атомдордун касиеттери?

2.2. Иондошкон нурлардын таасирлери жана алардан коргонуу

Иондошкон нурлардын заттын катмарына кирүү тереңдиги нурдун “көзөп кирүү жөндөмү” (проникающая способность) деп аталат. Ал нурдун энергиясынан жана заттын касиетинен көз каранды.

Терең катмарга кирген иондоштуруучу нурлар, адамдын клеткаларындагы молекулалардын химиялык байланыштарын бузуп, аларды октолгон иондорго айландырып, гендик деңгээлдеги биологиялык өзгөрүүлөрдү жүргүзүп жиберүүсү менен коркунучтуу.

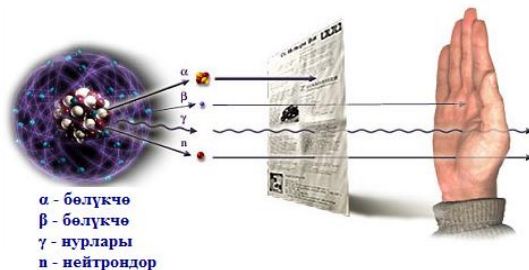
Иондошкон нурлардын бардык түрлөрүнүн зыйандуу таасиринен аларды кандайдыр бир калыңдыктагы нерселер менен тосуу аркылуу гана сактанууга болот.

Альфа бөлүкчөлөрүнүн адамдын денесине кирүү жөндөмдүүлүгү 0,7 мм ден ашпайт. Алар дененин корголбогон бөлүгүнө тийсе деле, теринин сырткы клеткаларын бузуп өтө албагандыктан, α -нурдануу организмге анчалык зыйан келтире албайт. Бирок, α -бөлүкчөлөр дем алган аба аркылуу өпкөгө, суу же тамак-аш аркылуу ашказанга кирип кетсе чоң зыйан алып келиши ыктымал.

Абадагы α -бөлүкчө бир канча барактуу гезитти да көзөп өтө албайт (48 – сүрөт).

β -бөлүкчөнүн электрдик октомосу (заряды) α -бөлүкчөнүкүнө караганда эки эсе төмөн, ал эми массасы 7000 эсе аз болгондуктан, анын көзөп өтүү жөндөмү сезитээрлик даражада жогору.

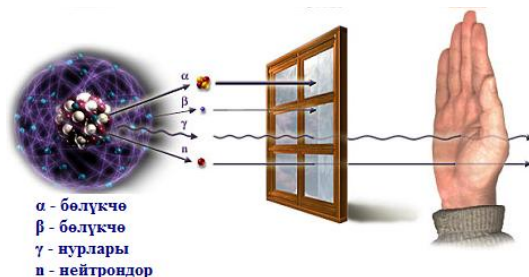
Абадагы β -бөлүкчөнүн көзөп өтүү тереңдиги 0,1–20 метрди түзүп, калың тоскоолдуктар аны өткөрбөй койо алат. Мисалы, калың айнек



48 – сүрөт.

аркылуу α - жана β -нурлары өтө албайт. (49 – сүрөт).

Көпчүлүк учурларда адамды β -бөлүкчөнүн сырткы зыйандуу таасирлеринен өздүк сактануу жабдыктары жана атайын кийимдери жетишээрлик даражада сактай алат. Бирок, β -бөлүкчө аба, суу же тамак-аш аркылуу ички органдарга кирип кетсе, ал адам нур оорусуна чалдыгып калуу ыктымалдуулугу жогору.



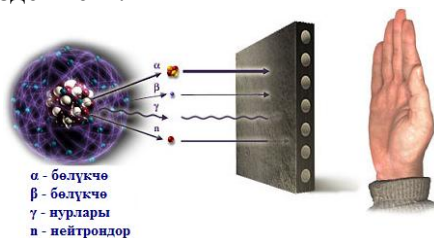
49 – сүрөт.

Жарык жана радиотолкунга караганда кыска толкундуу болгондуктан γ -нурдануу α - жана β нурларына караганда көзөп өтүү жөндөмү өтө жогору. Андан коргонуу өтө татаал. γ -нурлары адамдын эт, сөөктөрүн да көзөп өтүү касиетине ээ болгондуктан, радиациядан коргонуу иштери негизинен ушул нурдан коргонууга багытталган.

Кандайдыр бир калыңдыктагы тоскоолдук γ -нурларын толук өткөрбөй койот деген кепилдик жок. Анын көзөп өтүү калыңдыгы тоскоолдуктун затынан жана γ -нурларынын энергиясынан көз каранды. Тоскоолдуктун затынын салыштырма салмагы, атомдук номери жана калыңдыгы канчалык чоң болсо, ал ошончолук иондошкон нурларды жакшы тосот.

Рентгендик нурдануу атом өзөгүнөн бүркүлгөн γ -нурларына тектеш, бирок ал атайын түтүктүн ичинде, жасалма жол менен алынып, радиоактивдүү эмес. Рентген түтүкчөсү электр тогу менен иштегендиктен, рентген нурларынын бүркүлүшүн электр тогун өчүрүү менен токтотууга болот. Башкача айтканда, рентген нурларын алуу башкарылуучу жарайан.

Нейтрондук нурдануу атомдун өзөгүнүн ажыроосунан пайда болуп, өтө жогорку көзөп өтүү касиетине ээ. Күүлөнүп бөлүнүп чыккан нейтрондорду калыңдыгы чон бетон, суу жана мом (парафин) тоскоолдуктардын жардамы менен өткөрбөй койууга болот (50 – сүрөт). Тилекке жараша, күндөлүк турмушта, атомдук реакторлордон сырткары жактарда нейтрондук нурлар кездешпейт.



50 – сүрөт.

Радиациялык коргонууда “нурдун жарым күчүн азайтуучу катмар” деген түшүнүк киргизилген. Бул нерсенин негизги мааниси, кайсы заттан, канчалык калыңдыктагы тоскоолдукту койсо, α , β , γ , n – нурларынын күчү эки эсеге азайат дегенди түшүндүрүп, эсептөөлөрдө кеңири колдонулат.

Мисалы, 1 см калыңдыктагы коргошун, 5 см калыңдыктагы бетон же калыңдыгы 10 см суу толтурулган идиш тосмо γ -нурдануунун кубаттуулугун 50% га төмөндөтө алат (51 – сүрөт).



51 – сүрөт.

Демек, тоскоолдук үчүн затты (материалды) туура тандап, анын калыңдыгын туура аныктаса, 51 – сүрөттө көрсөтүлгөндөй радиациялык нурлардын бардык түрлөрүн коркунучтуу уученемде өткөрбөй койууга болот экен. Азыркы сактоочу жабдыктардын, курулуштардын баары ушул эрежеге негизделген.

Мындан сырткары, радиациянын таасиринен өткөн убакыттын жана алыстатылган аралыктын жардамы менен сактанууга болот.

Нурдануу очогуна карата койулган тоскоолдук канчалык калың, өткөн убакыт канчалык узак, аралык канчалык алыс болсо жабырлануучу алган уученем (дозасы) ошончолук даражада аз болот. Бул көрсөткүчтөрдү эсептөө үчүн зарыл болгон маалыматтар [1]окуу китебинде кендери келтирилген.

Радиациялык коопсуздукту сактоо үчүн жалпы түшүнүктү бекемдөө максатында, илим тарабынан аныкталган жана турмуштук тажрыйбалар менен такталган маалыматтар 2 – жадыбалда келтирилди.

2 – жадыбал. Радиоактивдүүлүктүн чен бирдиктери

Беккерель (Бк, Вq) Кюри (Ки, Сi)	1Бк = 1 ажыроо 1 секундда $1\text{Ки} = 3,7 \cdot 10^{10}\text{Бк}$	Белгилүү убакыт ичиндеги ажыроо санын көрсөтүүчү радионуклидин активдүүлүгүнүн чен бирдиги.
Грей (Гр, Gy) Рад (рад, rad)	1 Гр = 1 Дж/кг 1 рад = 0,01 Гр	Дене же организмдин масса бирдигине жараша сиңирип алган нур энергиясынын үлүшүнүн бирдиги.
Зиверт (Зв, Sv) Бэр (бер, rem) – «Рентгендин биологиялык тендеши»	1 Зв = 1 Гр = 1 Дж/кг (бета и гамма үчүн) $1\text{мкЗв} = 1/1000000\text{Зв}$ 1 бер = 0,01 Зв = 10 мЗв	Нурдануунун тендеш үлүшүнүн (эквивалентная доза) чен бирдиги. Сиңирилген нур үлүшүнүн нурдун зыйан келтирүү түрлөрүн эске алуучу коэффициентинин көбөйгүндүсүнө барабар.
Грей саатына (Гр/саат); Зиверт саатына	1 Гр/с = 1 Зв/с = 100 Р/с (бета, гамма нурлар	Организм тарабынан убакыт ичинде алган нур үлүшүнүн кубаттуу-

(Зв/саат); Рентген саатына (Р/саат)	үчүн). $1 \text{ мкЗв/с} = 1 \text{ мкГр/с} =$ $= 100 \text{ мкР/саат.}$ $1 \text{ мкР/с} = 1/1000000$ Р/с	лугунун чен бирдиги.
--	--	----------------------

Адам үчүн кайсы даражадагы нур үлүшүн (доза) алуу коркунучтуу экенин жана нурдан уулануунун белгилерин 3 – жадыбалдан байкоого болот.

3 – жадыбал. Адамдар үчүн нурдануунун кесепеттери жана белгилери

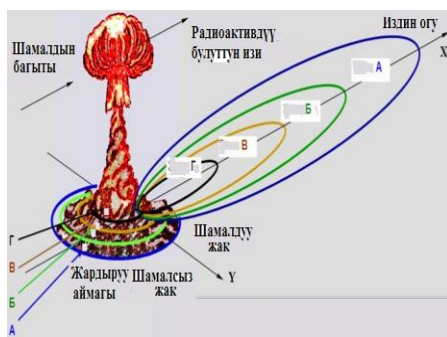
Адам тарабынан алынган нур үлүшү, Р	Жабырлануунун белгилери
50	Эч кандай жабырлануу белгилери сезилбейт
100	10-30 күндүн ичинде көп жолу нурданса эмгекке жөндөмдүүлүгүн жоготпойт. Бир жолу чоң үлүш (доза) алып, катуу ууланса 10% адамдардын көөнү айланып, кусат, алы куруйт, бирок таптакыр эле жатып калбайт.
200	3 айдын ичинде көп жолу нурданса эмгекке жөндөмдүүлүгүн жоготпойт. Бир жолу чоң үлүш (доза) 100-250 Р алып, катуу ууланса, биринчи даражадагы нур оорусуна чалдыгат.
300	Бир жыл ичинде көп жолу нурданса эмгекке жөндөмдүүлүгүн жоготпойт. Бир жолу чоң үлүш (доза) 250-300 Р алып, катуу ууланса, 2-даражадагы нур оорусуна чалдыгат. Убагында дарыланса айыгып кетет.
400-700	3- даражадагы нур оорусуна чалдыгат. Башы катуу ооруйт, табы дайыма жогору, көөнү айланат, чаңкайт, алы куруйт, ичи өтөт, ички органдарынан кан агат, терисине парсанактар чыгат, канынын курамы өзгөрөт. Убагында дарылоону баштап, ургаалдуу дарыланса айыгып кетүү мүмкүнчүлүгү бар. Дарыланбаса 100% өлүм коркунучу бар.
700 дөн ашса	4- даражадагы нур оорусу бир нече сааттан кийин

	эле башталат. 100% өлүмгө чалдыгат.
1000 ден ашса	Көз ачып жумганча нур оорусуна чалдыгат. Алаары менен эле кыймылдай албай калат. Бир нече саатан кийин эле өлүмгө чалдыгат.

Адам канча даража уученем (доза) алганын өлчөп-ченеп туруу үчүн атайын куралдар негизинен чалгындоо иштеринде (52а–сүрөт) кеңири колдонулат. Алардын кеңири колдонулган түрлөрүнүн мүмкүнчүлүктөрү 4 – жадыбалда келтирилди. Чалгындоо иштеринде 52б– сүрөттөгү багыттар, аймактар жана ал аймактардагы радиация деңгээлдери аныкталып, ӨК жойуу бойунча тийешелүү кызматтарга жөнөтүлөт.



а



б

52 – сүрөт. Радиация аймактарын чалгындоо: чалгындоо иштерин жүргүзүү. б – багыттарды, аймак чектерин, радиация деңгээлдерин аныктоо.

4 – жадыбал. Радиоактивдүү ууланган аймактын көрсөткүчтөрү

Аймактардын белгилениши жана аталышы	Аймактын сырткы чегинде			Ээлеген айангы, издин айангынан %
	$P_1, P/\text{саат}$	$P_{10}, P/\text{саат}$	D, P	
А – орто ууланган аймак	8	0,5	40	75 – 80
Б – күчтүү ууланган аймак	80	5	400	10
В – кооптуу ууланган аймак	240	15	1200	10 – 15
Г – өтө кооптуу уулаган аймак	800	50	4000	10 – 15

Жараткан адамдын бир дагы сезүү органын радиоактивдүү нурдануунун таасирлерин сезбей турган кылып жаратыптыр. Ошондуктан, радиоактивдүү нурдануу, аймактын, суунун, абанын, топурактын, унаанын, кийимдин, тамак-аш азыктарынын ж.б., аны менен булганып калгандыгы тууралуу маалыматты атайын приборлордун жардамы менен гана аныктоого болот.

Ученемдин деңгээлин чалгындап аныктоодо жана көзөмөлдөөдө колдонулуучу өлчөгүч куралдардын түрлөрү жана мүмкүнчүлүктөрү 5 – жадыбалда келтирилди.

5 – жадыбал. Көзөмөлдөө жана чалгындоо үчүн ученемди (доза) өлчөгүч куралдар

Иш-чаралар	Прибор түрү	Өлчөө чектери	Тактык даражасы
Радиацияны көзөмөлдөө, жөө чалгын –доо	ДП-5В	0,05 мР/ч ... 200 Р/ч	±30%
	ИМД-1Р	0,1 мР/ч...999 Р/ч	±25%
	ИМД-12М ИМД-1 2-1	1,0 мР/ч...999 Р/ч	±25%
	ИМД-2	50 мкР/ч ... 1000 Р/ч	±30%
	ИМД-5	0,05 мрад/ч ... 200 рад/ч	±30%
Жерде жүргөн унаа менен радиациялык чалгындоо	ДП-3Б	0,1 ...500 Р/ч	±30%
	ИМД-2	50 мкР/ч ... 1000 Р/ч	±30%
	ИМД-21Б (А)	2,0 ... 9999 Р/ч	±20 -50%
	ИМД-22БА	0,01 ... 10000 рад/ч	±25%
Аба унаасы менен радиациялык чалгындоо	ДП-3Б	0,1 ...500 Р/ч	±30%
	РАП-1	0,005 ... 100 Р/ч (0,5... 500 Р/ч Н=1 м)	±30%
	ИМД-31	0,025 ... 1000 Р/ч (3,0... 3000 Р/ч Н= 1 м)	±25%
	Теле ученем тутуму, блок 40-1 м (Теледозиметр)	10 мР/ч ... 250 Р/ч (0,1 Р/ч 16x103 Р/ч Н=1 м)	±25%

Кеңири колдонулуучу атайын каражаттардын жана колдо бар нерселердин дем алуу органдарын аба менен аралашкан (аэрозоль) радиоактивдүү заттардын зыйандуулугунан сактоо даражалары б– жадыбалда келтирилди.

6 – жадыбал. Атайын каражаттардын жана колдо бар нерселердин дем алуу органдарын аба менен аралашкан (аэрозоль) радиоактивдүү заттардын зыйандуулугунан сактоо даражалары

Сактоочу каражаттар	Аэрозольду кармап калуу даражасы, %
Аэрозоль ириктиги 1 мкм ден ашпаган учурдагы атайын сактоочу каражаттар	
ФПП-70-0,2 чыпкалуу«Лепесток-5» респиратору	96
ФПП-70-0,5 чыпкалуу«Лепесток-40» респиратору	99,5
ФПП-15-1,5 чыпкалуу«Лепесток-200» респиратору	99,9
Аэрозоль ириктиги 1-5 мкм болгон учурда колдонсо боло турган материалдар	
1 кабат жука пахта кездеме же жүз аарчы	25-35
Калың пахта кездеме же 4 кабат жүз аарчы	45-55
Нымдалган: калың пахта кездеме (1 кабат), түктүү чачык (1 кабат), жүз аарчы (4 кабат), шейшеп (1 кабат), пахта көйнөк (2 кабат)	55-70
Жүз аарчы (8-16 кабат), түктүү чачык (2 кабат), даарат кагазы (3 кабат)	85-95

Жыйынтыктап айтканда, адам үчүн альфа нуру анчалык деле зыйаны жок, ал эми бета, өзгөчө гамма жана нейтрон нурлары өтө чоң зыйандарды алып келүүчү нурлар экен. Коргонуу иштери негизинен гамма жана нейтрон нурларынан коргонууга негизделген. Бул нурлардын тескери таасирлерине жабырлануучу эле эмес куткаруучу да кабылышы мүмкүн болгондуктан, куткаруу иштерин жүргүзүүдө куткаруучулар өздөрүнүн да коопсуздугун сактоосу зарыл.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

99. Радиациялык нурдун “көзөп кирүү жөндөмү”, ага таасир этүүчү нерселер?

100. Альфа нурунун “көзөп кирүү жөндөмү”, таасири, өткөрбөй койуучу тоскоолдун ченемдери?

101. Бета нурунун “көзөп кирүү жөндөмү”, таасири, өткөрбөй койуучу тоскоолдун ченемдери?

102. Гамма нурунун “көзөп кирүү жөндөмү”, таасири, өткөрбөй койуучу тоскоолдун ченемдери?

103. Рентген нурунун жаратылышы, “көзөп кирүү жөндөмү”, таасири, өткөрбөй койуучу тоскоолдун ченемдери?

104. Нейтрондук нурдун жаратылышы, “көзөп кирүү жөндөмү”, таасири, өткөрбөй койуучу тоскоолдун ченемдери?

105. Радиоактивдүүлүктүн чен бирдиктери?

106. Адамдар үчүн нурдануунун уученемдери, белгилери жана кесепеттери?

107. Радиоактивдүү ууланган аймактын көрсөткүчтөрү?

108. Көзөмөлдөө жана чалгындоо үчүн уученемди (доза) өлчөгүч куралдар?

109. Колдонулуучу сактоочу жабдыктардын радиоактивдүү заттардын зыйандуулугунан сактоо даражалары?

2.3. Радиация аймагындагы ИКИ жүргүзүү коопсуздугу

Радиоактивдүү уулануу 3 себептен болушу мүмкүн:

- согуш учурунда ядролук жардыруу болгондуктан;
- атомдук электрочордондордогу кырсыктын айынан;
- радиоактивдүү заттарды колдонуучу медициналык, илимий мекемелердеги жана өнөр жай ишканаларындагы тийешелүү адамдардын шалакылыгынан сактоо эрежелери бузулгандыгынан.

Радиоактивдүү уулануунун таасирине карайгандын баары: өсүмдүктөр, жаныбарлар, адамдар, имараттар жана курулуштар, унаалар жана техникалар, приборлор жана курал-жабдыктар, тамак-аш азыктары, мал тойугтары, ичүүчү жана агын суулар кабылышы мүмкүн.

Радиоактивдүү элементтер менен сырткы беттер жана имараттын ичинде эмне болсо алардын баары уулануу мүмкүн. Айрыкча тамак-аш берүүчү жана сатуучу жайлардын, медицина мекемелеринин, ошондой эле тамак-аш азыктарын чыгаруучу өнөр жай ишканаларынын уулануу чөң коркунучтарды алып келет.

Адамдардын радиациялык нурдануудан коргоодогу эң зарыл иш чара болуп, тынымсыз уученемдик (дозиметриялык) көзөмөл жүргүзүп (53а – сүрөт), ууланган аймакты чектөөчү белгилерди койуу (53б – сүрөт) эсептелет.



а – уулануу даражасын ченөө



б - ууланган аймакты белгилөө

53 – сүрөт. Радиация чалгынчылары.

Радиоактивдүү уулануу болгон аймакта иш баштоо алдында чалгындоо иштерин тыкыр жүргүзүп, 52б–сүрөттө келтирилген кооптуу аймактардын чектерин аныктап, ал аймактардагы радиациянын – жадыбалда келтирилген деңгээлдин тактоо зарыл. Андан кийин гана радиация деңгээлинин өзгөрүшүн тынымсыз текшерип туруп, адамдардын (куткаруучулардын жана жабырлануучулардын) уученем алуусунун сандык көрсөткүчтөрүн көзөмөлгө алуу керек.



а



б

54 – сүрөт. Радиация коркунучу бар экенин билдирүүчү атайын белгилер: а – жалпы белги, б – “адам өмүрү үчүн радиация коркунучу бар” белгиси.

Радиация ууларына кабылган аймактын чектери аныкталгандан кийин, ал чектер кашааланып, кашааларга 54 – сүрөттө келтирилген белгилер илинип койулат.

Уученемдин (дозанын) чеги, иштөө режими, кезметтердин мөөнөтү, эс алуу катары, тамактануу жайларынын орду, техникаларды тазалоо жана элдерди санитардык тазалоо иштери, аткарылуучу куткаруу иш-

теринин мүнөзүнө жана радиациялык абалдын өзгөрүшүнө жараша аныкталат.

Куткаруучунун уученемден ашык нурдануу алуусуна тыйуу салынат. Радиациялык кырсык күтүүсүздөн болуп, убагында ал кырсыкты ооздуктап же токтотуп калбаса көптөгөн сандагы адамдар уученемден ашык нурдануу алып калуу коркунучу пайда болгон учурда гана, куткаруучу уученемден ашык нурдануу алуусуна айласыздан жол берилет.

Мисалы, Чернобыль АЭЧнын 4-блогундагы алгачкы чыккан өрттү 28 өрт өчүргүч, тынбай иштеп, 1,5 сааттын ичинде өчүрүп калышкан. Өрт өчүргөн жайдагы гамма нурдануунун кубаттуулугу 1000 Р/саат болгондуктан, ар бири уученемден ондогон эсе ашык нурдануу алышып алардын баары баатырларча курман болушкан. Радиация коопсуздугун НРБ 76/87 ченемдик документинин талаптарына ылайык сактап өчүргөндө, бул аймакта куткаруучу өрт өчүргүч 1,5 минутадан ашык туруусу мүмкүн эмес эле. Бул норманы сактаганда 1,5 сааттын ичинде 1680 куткаруучу чубалып өтүп иштеши керек эле. 28 адам баатырдык көрсөтүшүп, миңдеген адамдардын өмүрүн сактап калышкан. 1680 өрт өчүрүүчүнү 1,5 сааттын ичинде чогултуу, чогулган болсо алардын ишин уйуштуруу да мүмкүн эмес эле.

Уученемден ашып кеткен нурдануу алып калган куткаруучуларды токтоосуз кооптуу аймактан алып чыгып кетип, медициналык текшерүүгө жиберилиши зарыл.

Адамдарды (эң биринчи алардын дем алуу органдарын жана терисин) радиациянын зыйандуу таасиринен коргоонун бирден бир жолу болуп, алардын мындай аймакка кирээр алдында эле дем чыпка (противогаз же респиратор) жана атайын сактоочу кийимдерди кийип кириши, ошол кийимдерин кийген абалда иштеши эсептелет.

Радиоактивдүү уулануу болгон имарат ичинде (аймакта) иштерди жүргүзүү үчүн, куткаруучулар ичтен да, сырттан да уученемден ашык нурдануу алып калышынан жана радиоактивдүү заттарды таза кааналарга (аймактарга) киргизип жиберүүдөн сактануу максатында, бир канча радиациялык коопсуздук иштерин жүргүзүүгө туура келет. Ал иш чараларга төмөнкүлөр кирет:

- радиациялык ченемдерди тыкыр сактоону уйуштуруу;
- куткаруу иштерине катышуучулардын ар бирин медициналык текшерүүдөн өткөрүп, бул ишке жарактуу экенин күбөлөндүрүүнүн негизинде иштөөгө уруксат берүү;

• радиациялык коопсуздук бойунча түшүндүрмө (инструктаж) берүү;

• иштөө аймагындагы радиациялык абалды, анын өзгөрүшүн тынымсыз көзөмөлдөп, анын негизинде бул аймакта иштөөгө уруксат берилген убакытты так аныктоо;

• куткаруучунун уученемдик (дозиметрический) көзөмөлдөн өткөзүп, алардын алган нурдануу ченемин (доза) эсепке алып туруу;

• ууланган аймактын кеңейип, жайылып кетишин чектеп туруу;

• иштеп жаткан ар бир адамдын жеке сактануусун уйуштуруу;

• иш жүргүзүлүп жаткан аймактан башка аймактарга уулануу өтүп кетпеси үчүн санитардык-өткөрүүчү атайын жайларды уйуштуруу;

• иштеп жаткандардын жумушчу кийимдерин, бут кийимдерин, жеке сактоочу жабдыктарын тез-тез санитардык тазалоодон өткөрүп турууну уйуштуруу.

Радиациялык ууланууга кабылган аймакта иштеген учурда мүмкүн болушунча чаң чыгарбай иштөөгө шарттар түзүлүшү керек. Анткени радиоактивдүү элементтер көбүнчө чаң менен кошо таралат. Ошондуктан, жылдын бардык мезгилинде, айрыкча жайкы кургакчыл учурларда, урандыларды иргөө жана аларды жүктөп, ташуу учурунда суу чачып, суулап туруу зарыл. Мындай аракеттер радиоактивдүүлүктүн даражасын төмөндөтпөгөнү менен, радиоактивдүү чандын пайда болушун жана алардын таралуу аймактарын чектейт.

Радиоактивдүү аймактагы иштерди айкатагандан кийин, ал жерде иштегендердин баары ууланган аймактан чыгарылып, санитардык тазалоодон сөзсүз өтүшү зарыл.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

110. Радиациялык уулануу пайда болуу себептери?

111. Адамдардын радиациялык нурдануудан коргоодогу эң зарыл иш чаралар?

112. Радиоактивдүү уулануу болгон аймакта чалгындоо иштерин жүргүзүү жана анда аныкталуучу, такталуучу нерселер?

113. Радиациялык абалдын өзгөрүшүнө жараша аныкталуучу, көзөмөлдөнүп туруучу көрсөткүчтөр?

114. Уученемден ашык нурдануу алуусуна айласыздан жол берилүүчү шарттар жана аларды эсептөө усулу?

115. Куткаруучулар ичтен, сырттан ашык нурдануу алып калышынан сактануу үчүн иш чаралар?

116. Жайкы кургакчыл учурларда, радиациялык ууланган аймакта ИКИ жүргүзүү өзгөчөлүктөрү?

2.4. Химиялык уулуу заттар жана алардын зыйандуулуктары

Кээ бир ишканаларды технологиялык максатта күчтүү таасир берүүчү химиялык уулуу заттар (КХУЗ) колдонулат. Мисалы, суу менен камсыздоо тармактарында сууну зыйансыздандыруу, чыгарылуучу кездемени же кагазды агартуу жана башка максаттар үчүн уулуу зат – хлор колдонулса, тамак – аш берүүчү жайларда, азык – түлүк ишканаларында муздаткыч агент катары аммиак, тоо – кен ишканаларында баалуу металлдарды тоо тектеринен ажыратуу үчүн цианиддер, ар түрдүү концентрациядагы жегичтер жана кислоталар колдонулат.

Мындай заттарды сактаган кампаларда жана аларды ташуу, колдонуу учурунда аларды сактаган идиштери жарылып же тешилип калып, оозундагы пөктөрү (тыгындары) бошоп кетип, алар аккан түтүктөр тешилип калып, аларды ташуучу атайын машиналардын кырсыкка кабылышынан (55 – сүрөт), же башка бир себептерден уулуу заттар төгүлүп, кургак жер бетинде (б) да, сууда (а) да кыйратуучу кыйыр кырсыктарга алып келиши мүмкүн.



а - уулуу зат сууга төгүлгөн учур

55 – сүрөт. Химиялык уулуу заттын төгүлүшү: а – сууга, б – кургак жерге.



б – уулуу зат жерге төгүлгөн учур

жерге.

Уулуу химиялык заттардын турмушта кенири колдонулган түрлөрү жана алардын адам организминде тийгизген таасирлери, 7– жадыбалда келтирилди.

7– жадыбал. Химиялык заттардын түрлөрү жана адам организминде тийгизген таасирлери

№№	Организмге тийгизген таасири	Химиялык заттардын аталышы
----	------------------------------	----------------------------

1	Дүүлүктүрүүчү заттар	Хлор, үч хлордуу фосфор, хлор кычкыл фосфору, күкүрт ангидриди, фтор, фтордуу суутек, хлордуу суутек, бромдуу суутек, азот кычкылдары, этиленимин, метиламин, метилакрилат, этиленсульфид, диметиламин, триметиламин
2	Химиялык куйгүзүүчү заттар	Туз кислотасы, аммиак
3	Тумчуктуруучу химиялык заттар	Фосген, хлорпикрин
4	Жалпы уулоочу химиялык заттар	Күкүртсуутек, күкүрт көмүртек, этилен кычкылы, синиль кислотасы, хлорциан, акролеин, акрилонитрил, ацетонитрил, ацетон циангидрин, мышьяктуу суутек
5	Химиялык баңгизаттар	Хлордуу метил, бромдуу метил, формальдегид, метилмеркаптан, этилмеркаптан

Көрсөтүлгөн заттардын кенири колдонулган түрлөрүн аларга тийешелүү белгилеринин негизинде куткаруучу ыкчам тааный билиши зарыл. Ошондуктан, химиялык уулуу заттар тууралуу кыскача маалымат жана алардан сактануу ыкмалары төмөндө кетирилди:

Аммиак (NH₃) – нашатырь спирти жыттанган тунук суйуктук. Муздаткыч жабдыктарында жана азот жер семирткичтерин алууда колдонулат. Аммиак менен абанын кургак кошундусу 4:3 катнашына жетсе, ал кошунду жарылуу касиетине ээ болот. Аммиак сууда жакшы эрийт. Жогорку уученемге жеткенде ал борбордук нерв тутумун козутуп, тарамыштарды карыштырат. Уученемден ашык ууланган адамдын өлүмү бир нече сааттан же суткадан кийин, колконун жана өпкөнүн шишип кетүүсүнөн болот.

Аммиак менен уулануудагы көрсөтүлүүчү алгачкы шыпаагердик жардам жана андан коргоочу өздүк куралдар тууралуу маалымат, кенири, ушул параграфтын айагында келтирилди.

Хлор (Cl) – мурунду жарып кетчүдөй, өтө курч жыты бар, жашымтыл түстөгү газ. Кагаз чыгаруу, кездеме чыгаруу, хлордуу акиташ чыгаруу өндүрүштөрүндө жана ичүүчү суу менен камсыз кылуу тармактарында кенири колдонулат.

Хлор абага салыштырмалуу 2,5 эсе оор болгондуктан, хлор булуту шамалдын багыты бойунча жер бетине жакын тарап менен жылып таркайт.

Хлор дем алуу органдарын козутуп, өпкөнүн шишишине алып келет. Өтө жогорку уученемдеги хлор менен 1-2 жолу дем тарткан адам, дем ала албай каза болот. Андан азыраак уученемде адамдын дем алуусу 5-25 минутадан кийин токтойт.

Хлор жана анын жана аралашмалары менен уулануудагы көрсөтүлүүчү алгачкы шыпаагердик жардам, аларандан коргоочу өздүк куралдар тууралуу маалымат, кеңири, ушул параграфтын айагында келтирилди.

Күкүрттүү ангидриддер (SO₂) – кескин жыттуу, ширин даамдуу, тунук түстүү газ. Күйбөйт жана күйүүгө жардам бербейт. Курамында күкүртү бар тоо-кендерин күйгүзүүдө, жезди эритип алууда, күкүрт кислотасын өндүрүүдө пайда болот. Ал кездеме чыгарууда агартуучу, тамак – аш өнөр жайында консервалоочу зат катары колдонулат. Бул газ сууда, спиртте, уксус жана күкүрт кислоталарында жакшы эрийт.

Күкүрттүү ангидрид дем алуу органдарын козутуп, көздүн түзүлүштөрүн бузат. Козутуу кургак жөтөл, тамактын, көкүрөк ичинин атышуусу жана ооруусу, көздөн тынымсыз жаш агуусу менен коштолот. Уученемден ашыгыраак алынган болсо, кусуу, деми кысылуу жана эс-учун жоготуу менен коштолуп, өпкөдө кан айланууну тык токтотуп, адам өлүмүнө да алып келиши мүмкүн.

Алгачкы шыпаагердик жардам: тез таза абага алып чыгуу, кычкылтек менен өпкө желдетүү (ингаляция), көздү таза суу менен, мурунду 2% сода аралашмасы менен чайкоо, желкеге жылыткыч (грелка) койуу, ачуу чаптама (горчичник) чаптоо, минералдык суу, май, бал жана сода кошулган жылуу сүт ичирүү.

Сактануу: "В" жана "М", эн тамгалуу, жарандык жана балдар үчүн дем чыпкаларды кийгизүү.

Ис газы (CO) – жыты жана даамы жок, тунук, абадан жеңил. Эгерде 1 дм³ абада 1,2 мг ис газы болсо, ал абада 3 саат дем алган адам ууланып калат, ал эми 2 мг/дм³ болуп 1 саат, 5 мг/дм³ болуп 5 минут дем алса адам өлүмгө кабылат.

Уулануу белгилери: баштын оорушу жана айланышы, көөн айлануу, кусуу, булчундардын алсырашы, кан басымынын жогорулашы, көз чечекейинин кеңейиши, дем кысылуу. Оор уулануу болсо: эс-учун жоготуу, жүрөк согуу жана дем алуу ыргагынын бузулушу, карышып, талып калуу.

Алгачкы шыпаагердик жардам: таза абага алып чыгуу, жылуулап ороп, тынч койуу. Зарыл болсо жасалма дем алдыруу.

Сактануу: МСО” жана “М” эн тамгалуу жана ДП-1 түрүндөгү ула-

малуу (патрондуу) жарандык ГП-5 жана ГП-7 дем чыпкаларын кийгизүү.

Сымап (Hg) – тынбай солкулдап туруучу, абада буулануучу суйук металл.

Сымаптын абадагы буусу өтө уулуу. Анын дубалдын шыбагына, жыгач нерселерге, кездемелерге, айнектерге, металлдарга жана башка нерселерге сиңип калып, тынымсыз уулоо касиетине ээ болгондугу өтө кооркунучтуу.

Уулануу белгилери: башталышында көп деле билинбегени менен нерв тутумунун бузула башташы, андан кийин ооздо темир даамынын пайда болушу, баштын оорушу, көөн айлануу, кусуу, ичтин оорушу жана өтө суйук болуп, кан аралаш өтүшү, өтө чаңкоо, тиш мүлктөрүнүн шишип кетиши жана канашы, эс-учун жоготуу.

Алгачкы шыптаагердик жардам: уулуу жерден таза абага алып чыгуу. Жасалма кустуруу жолу менен ашказанды тазалоо, ич жумшартуучу туз эритмесин ичирүү (1 чоң кашык тузду 1 чөйчөк сууга эритип), сүттү тез-тез ичирип туруу, ооруканага жаткыруу.

Сактануу: Г” же “М” эн тамгалуу дем чыпкаларды кийгизүү. ИКИ жүргүзүп жаткан куткаруучулар үчүн: чыпкалоочу дем чыпка, резиналанган сактоочу кийимдерди, өтүктөрдү, кол каптарды, көз айнектерди кийүү.

Жашаган үйдү сиңген сымап буусунан арылтуу үчүн төмөнкү эритмелерди колдонсо болот:

- ◆ самын-сода эритмеси (4 % самын жана 5 % сода);
- ◆ хлорамин эритмеси;
- ◆ калий пермангонатынын, туз кислотасы менен ачытылган эритмеси (1 л сууга 5 мл ачытылган эритме).

Нитрил акрилдик кислота (НАК) – жагымсыз жыттуу, тез буулануучу суйуктук. Сууда жакшы эрийт. Буусу абадан оор болгондуктан ойдун жерлерге, жерпай астына (подвал), туннельдерге чогулуп калуу коркунучу жогору. Күйүп жана жарылып кетүү коркунучу бар. Дем алуу же тамак аркылуу ичке кирип кетсе уулуу. Нымдуу челдерди жана терини козутат. Күйгөндө уулуу газ бөлүп чыгат. Аны менен дем алган адам тез эле өлүмгө кабылып калышы мүмкүн.

Уулануу белгилери: баштын оорушу жана айланышы, алсыроо, көөн айлануу, кусуу, булчундардын алсырашы, дененин табынын төмөндөшү, терчилдик, дем кысылуу, эс-учтан тануу, карышып калуу, теринин кызарып, дүүлүгүшү.

Алгачкы шыптаагердик жардам: таза абага алып чыгуу, теринин

ууланган жерлерин таза суу менен самындап, нымдуу чел жерлерди таза суу менен жубуу. Бар болсо амилнитрил жыттатуу.

Сактануу: “А”, “М” жана “БФК” эн-тамгалуу чыпкалоочу дем чыпкаларды (противогаз), РПГ-67А, РУ-60МА эн тамгалуу дем пардаларды (респиратор) кийгизүү. ИКИ жүргүзүп жаткан куткаруучулар үчүн: чыпкалоочу дем чыпка, резиналанган сактоочу кийимдерди, өтүктөрдү, кол каптарды, көз айнектерди кийүү.

Кислоталар (H_nR_n) - (күкүрт, туз, азот, уксус) сууда жакшы эриген, тунук, оор суйуктук.

Каныккан кислоталар абага бууланат, ал буулар абадан оор болгондуктан дайыма жер бетине жакын (ойдуңдарга, жер пай астына) тарайт. Кислота буулары күчтүү кычкылдаткыч болгондуктан, металлдарды да дат бастырат, бирок күйбөйт. Күкүрт кислотасы органикалык заттардын күйүп кетишине шарт түзсө, азот кислотасы минералдык майлар, спирт, скипидар менен аралашып кетсе, жардыргыч затка айланат. Кислоталар жана анын буулары дем алуу органдарына, тамакаш аркылуу ашказанга кирип кетсе же териге тийсе, тийген жерлерин күйгүзүп кетет.

Уулануу белгилери: тамактын кытышуусу, дем алуунун оорлошу, кургак жөтөл, нымдуу челдердин козушу, эриндердин кеберсиши жана күйүп калышы, көкүрөк ичинин катуу оорушу, кыйналып, кан аралаш кусуу, тамактын шишип, колконун кысылып калышы. Азот кислотасынын буулары менен ууланганда: эриндердин, ооздун жамажайларынын, тилдин сары түскө бойолушу.

Алгачкы шыпаагердик жардам: таза абага алып чыгуу, булганган кийимдерин чечүү. Ууланган жерлерди сууну жана соданын 2% дуу эригмесин колдонуп тез тез жууп туруу, ооруканага жаткыруу.

Сактануу: “В” эн-тамгалуу чыпкалоочу дем чыпканы же РПГ-67А, РУ-60МА эн тамгалуу дем пардаларды кийгизүү. ИКИ жүргүзүп жаткан куткаруучулар үчүн: тосуучу дем чыпка, резиналанган сактоочу кийимдерди, өтүктөрдү, кол каптарды, көз айнектерди кийүү.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

117. Уулуу химиялык заттарды пайдалануучу ишканалар жана аларды химиялык уулануу болуу себептери?

118. Уулуу химиялык заттардын турмушта кеңири колдонулган түрлөрү жана алардын организмге тийгизген таасирлери?

119. Аммиак, физикалык жана химиялык касиеттери, Уулануу белгилери, алгачкы жардам берүү. Сактануучу жабдыктар?

120. Хлор, физикалык жана химиялык касиеттери, Уулануу белгилери, алгачкы жардам берүү. Сактануучу жабдыктар?

121. Күкүрттүү ангидрид, физикалык жана химиялык касиеттери, Уулануу белгилери, алгачкы жардам берүү. Сактануучу жабдыктар?

122. Ис газы, физикалык жана химиялык касиеттери, Уулануу белгилери, алгачкы жардам берүү. Сактануучу жабдыктар?

123. Сымап, физикалык жана химиялык касиеттери, Уулануу белгилери, алгачкы жардам берүү. Сактануучу жабдыктар?

124. Нитрил акрилдик кислота (НАК), физикалык жана химиялык касиеттери, Уулануу белгилери, алгачкы жардам берүү. Сактануучу жабдыктар.

125. Кислоталар, физикалык жана химиялык касиеттери, Уулануу белгилери, алгачкы жардам берүү. Сактануучу жабдыктар.

2.5. Химиялык уулуу затты зыйансыздандыруу ыкмалары

Кырсыктын же шалакылыктын кесепетинен төгүлгөн же бууланып кеткен химиялык уулуу заттарды зыйансыздандыруу куткаруучулар үчүн да өтө кооптуу иш болуп эсептелет. Зыйансыздандыруунун төмөнкү ыкмалары куткаруучулук турмушта кеңири колдонулат:

- суйуктуктун жардамы менен жууп же нейтралдаштырып кетирүү;

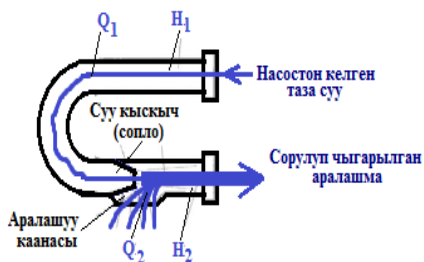
- катуу майда заттардын жардамы менен сиңдирип, катуу заттарды чогултуп алуу;

- гидроэлеватордун жардамы менен сууга аралаштырып, кайра идишке куйуп алуу;

- бууланган затты суу пардалары менен тосуп, чачыранды суунун жардамы менен жерге түшүрүп, атайын идиштерге куйуп алуу ж.б.

Суйуктук колдонуп кетирүүдө атайын химиялык реагенттердин жардамы менен нейтралдаштырылат жана суу же атайын эриткичтер колдонулуп уулуу заттан үлүшү (концентрациясы) азайтылат. Суйук зат катары: суу, суу менен кандайдыр бир заттын аралашмасы колдонулат.

Төгүлүп калаган коркунучтуу суйуктуктарды кайрадан бир идишке куйуп алуу негизинен өрт өчүрүүчү машиналардын жардамы менен жүргүзүлөт. Бирок, мындай коркунучтуу суйуктуктардын бир тамчысы да өрт өчүрүүчү машинанын насосунун же идишинин (цистернасынын) ичине кирип кетпеси керек. Ошондуктан, бул иш эжекция процессине негизделген гидроэлеватордук тутум аркылуу жүргүзүлөт. Ал тутумдун жалпы көрүнүшү 56а– сүрөттө, иштөө принциби 56б– сүрөттө, ал эми негизги көрсөткүчтөрү 8– жадыбалда келтирилген. Зарыл болгон эсептөөлөр усулу [1] булагында кеңири келтирилген.



а – жалпы көрүнүшү
 56 – сүрөт. Г – 600А гидроэлеватордун жалпы көрүнүшү жана иштөө схемасы. б – иштөө принциби

8 – жадыбал. Г – 600А гидроэлеватордун техникалык көрсөткүчтөрү

Көрсөткүчтөрдүн аталыштары	Көрсөткүчтөрдүн маанилери
$H_1 = 80$ м болгондогу суу чыгымы	$Q_1 = 550$ л/мин
Басым $H_1 = 80$ м болгондогу суу берүү	$Q_2 = 600$ л/мин
Басым берүү мүмкүнчүлүгү	$H_1 = 20 - 120$ м
$Q_2 = 600$ л/мин болгондогу чыгуучу басым	$H_2 = 17$ м
Жумушчу басымда сууну көтөрүү бийиктиги: $H_1 = 120$ м $H_1 = 20$ м	19 м 1,5 м

Суунун жардамы менен төгүлүп калган зыйандуу суйуктукут куруп чыгарып кетүүнүн жигердүүлүгү зыйандуу заттын: тыгыздык, илээшкектик, бууларынын серпилгичтиги сыйактуу көрсөткүчтөрүнөн көз каранды.

9–жадыбалда ар кандай суйуктуктардын суу менен болгон эжекция коэффициенттери келтирилген.

9 – жадыбал. 20°С үчүн суйуктуктардын суу менен болгон эжекция коэффициенти, K_3 .

Суйуктуктун аталышы	Тыгыздыгы, г/см ³	Эжекция коэффициенти, K_3
Бензин	0,72	1,08
Керосин	0,82	1,02
Суу	1,0	1,0
Көбүктөткүч	1,15	0,75
Төрт хлордуу көмүртек	1,59	0,66
Бромэтил	1,39	0,59
Автол	0,8	0,55

Катуу майда заттарды колдонууда КХУЗ төгүлүп калган жерге кум же чаң сыйактуу заттарды төгүп, алар соруп алгандан кийин ал катуу заттарды кайрадан чогултуп алып, атайын жайларга алып барып, коопсуздандырылат. Катуу зат катары: кум, күл (шлак), курамында жегичи, кислотасы, кычкылданткычы же хлорлоочу заттары бар өнөр-жай калдыктары пайдаланылат (57 – сүрөт).



57 – сүрөт.

Кырсык учурунда КХУЗ жер бетине төгүлүп, тез буулануучу касиетке ээ болгондуктан, аба аркылуу тез таркап, адамдарды, жаныбарларды, өсүмдүктөрдү ууландырып, башка материалдык баалуулуктарга зыйян келтириши мүмкүн.

КХУЗ аэрозоль түрүндө абага тарап кеткен же бууланып жаткан учурда анын абадагы үлүшү (концентрациясы) абага чаңыта чачылган

суу пардалары менен тосулуп, жерге түшүрүлүп, суйултулган аралашма түрүндө чогултулуп алынат.

КХУЗ алып келген кырсык учурундагы коопсуздук иш чаралары уулу заттын түрүнөн, физикалык касиеттеринен, төгүлгөн санынан, аба-ырайынын шарттарынан, абанын табынан жана шамалдын ылдамдыгынан көз каранды.

Жайдын ысыгында КХУЗ тез бууланып, төгүлгөн аймактагы абада анын бууларынын үлүшү (концентрациясы) ченемден ашык көбөйөт. Шамал канчалык күчтүү болсо ал буулар ошончолук тездик менен кеңири аймактын абасын да ууландырып, коркунуч алып келет. Бир жакшы жери, уулуу булуттар тез тарап, абага сиңип, коркунуч алып келбей турган ченемге келип калат.

Өндүрүш технологиясында КХУЗ иштетүүчү ар бир ишканада кырсыкты болтурбоого алдын алуучу иш чаралар, болгон учурда анын кесепеттерин жойуу үчүн коопсуздук аракеттеринин пландары алдын ала түзүлүп, андагы эрежелердин сакталышы, жумуштардын так аткарылышы дайыма көзөмөлдөнүп турат. Көзөмөлдөөчү иштер төмөнкүлөр:

- иштетилүүчү жабдыктардын бузулбай иштешин камсыз кылуу;
- ишкананын имараттарынын ичиндеги абанын тазалыгын тынымсыз текшерип туруу;
- ишкананын аймагындагы абанын тазалыгын тынымсыз текшерип туруу;
- ишкананын ичинде жана анын айланасындагы аймактарга кырсык болгон учурда химиялык коркунуч тууралуу кабар берүү тутумун дайыма жумушчу абалда кармоо.

Бул иш чаралар куткаруу иштерин жүргүзүүчү кызматтардын жана топтордун иш аракеттер планына киргизилет.

Куткаруу иштерин жүргүзүүчү ар бир адис атайын сактоочу кийимдер, уулоочу абалга жараша, өнөр жай дем чыпкаларынын (противогаз) зарыл болгон түрү менен камсыз кылынат.

Дем чыпкалардын түрлөрүн жана аларды колдонуу шарттарын ар бир куткаруучу билиши зарыл. Алар төмөнкүлөр:

- чыпкалоочу өнөр жай дем чыпкалары каананын ичиндеги аба көлөмүнүн ичинде кычкылтек 18% дан кем болбогон, уулоочу заттардын аралашмасы белгилүү өлчөмдөн ашпаган учурда, белгиленген убакытка чейин гана;
- чыпкалап-соруучу КНФ – 1 түрүндөгү кутучалар:

○ “К” деген эн тамгасы болсо—уулоочу заттын абадагы ченеми 2,3 мг/л болгон учурда, аммиактан коргонуу үчүн 2 саатан ашпаган убакытта;

○ “В” деген эн тамгасы болсо—уулоочу заттын абадагы ченеми 10 мг/л болгон учурда хлордон, синил кислотасынан жана күкүрт газынан 20 минуттан ашпаган убакытта.

Химиялык уулаган аймакта чалгындоо иштери шамалдын багытын жана күчүн эске алуу менен жүргүзүлөт.

Ууланууга дуушар болгон аймакта жүргөн жана иштеген учурда төмөнкү эрежелер сакталышы зарыл:

- көп кабаттуу имараттардын биринчи кабатындагы кааналарда, жер пай (подвал) астында баш калкалабоо жана жашынбоо;

- мындай жерден өтүүдө тез-тез басуу, бирок чанытпоо;

- имараттарга сүйөнбөө жана башка нерселерди зарылчылык жок болсо кармабоо;

- алдыдан сууланган же белгисиз бир зат төгүлгөн жер кабылса, аны тебелебестен, айланып өтүү;

- атайын көрсөтмө берилмейинче дем чыпкаларды, сактоочу кийимдерди чечпөө;

- териге, кийимге, бут кийимге, сактоочу буйумдарга КХУЗ тамчылары тийгени байкалса, аны акырын, кебез, кагаз же жүз аарчы менен аарчып койуу абзел.

КХУЗ тын адамдын организмдеги тескери таасирин токтотуу же азайтуу үчүн төмөнкү иштер аткарылышы зарыл:

- булганган кийимдерди чечүү;

- уулуу заттын организмге кирүүсүн токтотуу;

- таасирдүү, зыйаны аз ыкмаларды колдонуп, организмдеги уулуу затты тез арада организмден, териден жана нымдуу челдерден сүрүп чыгуу;

- уулуу затты, андан бөлүнгөн кооптуу заттарды булагында зыйансыздандыруу;

- ууланууну дарылоо, анын күч алып же татаалданып кетишинин алдын алуу.

Ар бир куткаруучу уулуу заттын таасирин эмне менен азайтып же таптакыр жок кылып жиберилишин билиши керек. Мисалы, жездин, цинктин, коргошундун ж.б. туздары менен ууланган учурда сүт ичүү менен аларды кесип жиберүүгө же таасирин азайтууга болот. Бирок, сүт бардык уу заттарды кесип жиберет дешке болбойт. Анткени, дихлорэтан,

бензол жана андан бөлүнүүчү уулуу заттар, фосфордук органикалык кошулмалар менен ууланган учурда, уланууну күчөтүп жибергендиктен, сүт, өсүмдүк майларын колдонууга болбойт.

Кыргызстанда кеңири колдонулуучу уулуу заттар *хлор* жана *аммиак* эсептелет. Ошондуктан, бул заттар менен ууланган учурда куткаруучу, өзүн да алардын зыйан келтирүүсүнөн сактап, жабырлануучуга кандай алгачкы жардамдарды көрсөтүшү керек экендиги төмөндө кеңири келтирилди.

Хлор менен ууланууда:

- жабырлануучуга “В” эн тамгалуу дем чыпка (противогаз) кийгизүү;
- жабырлануучуну ууланган аймактан сыртка алып чыгуу жана дем чыпканы чечүү;
- жабырлануучунун кысуучу кийимдерин бошотуу же чечип салуу;
- жабырлануучунун деми чыкпай калган болсо, оозмо-оз ыкмасын колдонуп жасалма дем алдыруу;
- кычкылтек жаздыгын жана аэрозол аспабын колдонуп жабырлануучунун оозу аркылуу кычкылтек жана соданын 0,5% аралашмасын киргизүү;
- терини жана нымдуу челдерди соданын 2% дык аралашмасы менен чайкап, жубуу;
- көбүрөөк суйуктук (сода эритилген ысык суу, чай, кофе) ичирүү;
- жабырлануучуну көп киймылдатпай, өзүн бастырбай, жаткан абалда зампар менен ташуу;
- суук мезгил болсо жабарлануучну мезгил-мезгили менен жылытып туруу,

Аммиак менен ууланууда:

- жабырлануучуга “К” же “М” деген эн тамгалары бар дем чыпкаларды кийгизүү, эгерде аммиак менен күкүрттүү суутектин (сероводород) аралашмасы менен ууланса “КД” эн тамгалуу дем чыпка кийгизүү;
- жабырлануучуну ууланган аймактан сыртка алып чыгып, дем чыпканы чечүү;
- жабырлануучунун кысуучу кийимдерин бошотуу же чечип салуу;
- жабырлануучунун деми чыкпай калган болсо, оозмо-оз ыкмасын колдонуп жасалма дем алдыруу;

- жабырлануучуну суунун жылуу буусу менен дем алдыруу, ага жылуу сүт ичируу;
- аммиак аш казанга кирип кеткенде жасалма жол менен кустуруу;
- көзгө кирип кетсе, көздү суу менен чайкап, жубуу;
- өгө көп ууланса оору басуучу дарыларды берүү жана таңуу;
- кыймылдатпоо, суук болсо жылынгып туруу.

Жогорудагы алгачкы жардамдар көрсөтүлгөндөн кийин КХУЗ кырсыктарынын кесепетин жойуу максатында зыйансыздандыруу жана санитардык тазалоо иштерин жүргүзүү зарыл.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

126. Химиялык уулуу заттарды зыйансыздандыруунун куткаруучулук турмушта кеңири колдонулуучу ыкмалары?

127. Химиялык уулуу заттарды суйуктук колдонуп кетируу, ыкмалары, колдонулуучу заттар?

128. Төгүлүп калаган коркунучтуу суйуктуктарды кайрадан бир идишке күйүп алуу ыкмасы, колдонулуучу техникалар?

129. Гидроэлеватордун иштөө негиздери, колдонуу технологиясы жана технологиялары, техникалык көрсөткүчтөрү?

130. Химиялык уулуу заттарды зыйансыздандырууда катуу майда заттарды колдоңуу ыкмасы, колдонулуучу материалдар?

131. КХУЗ алып келген кырсык учурундагы коопсуздук иш чараларына таасир этүүчү нерселер жана шарттар?

132. КХУЗ иштетүүчү ар бир ишканада кырсыкты болтурбоого алдын алуучу иш чаралар, көзөмөлдөнүүчү нерселер?

133. Куткаруу иштерин жүргүзүүчү ар бир адис үчүн зарыл сактоочу курал, жабдык, шаймандар?

134. Ууланууга дуушар болгон аймакта жүргөн жана иштеген учурда сакталуучу эрежелер?

135. КХУЗ тын адамдын организмдеги тескери таасирин токтотуу же азайтуу үчүн аткарылуучу иштер?

136. Хлор жана аммиак менен уулануудан сактануу эрежелери?

2.6. Биологиялык уулануу, эпидемия, карантин

Биологиялык уулануу деп, ар түрдүү зыйандуу бактериялардын же вирустардын, мителердин, уузаттардын: адамдарга, жаныбарларга же өсүмдүктөргө жугуп, жугуштуу ооруларга алып келиши аталат. Биологиялык уулануулар (жугуштуу оорулар) атайылап жугузулуп, кеңири аймакка таратылышы (диверсия) же ӨК болгон аймакта, тазалыктын

начарлашынан, кырсыкка кабылган адамдардын иммунитетинин төмөндөшүнөн, өзөнөн өзү эле козголуп, тез арада тарап кетиши мүмкүн. Таркоо аймагынын кеңдигине жараша жугуштуу оорулар төмөнкү түрлөргө бөлүнүшөт:

- *оору* – эгерде бир же бир канча адам ооруп калса;
- *эпидемия* – эгерде бир өлкөнүн чегиндеги кеңири аймакта адамдар ооруп калса;
- *пандемия* – эгерде ал оору эки же андан көп өлкөлөрдүн аймагына тарап кетсе;
- *эпизоотия* – эгерде кеңири бир аймактагы жаныбарлар ооруп калса;
- *эпифитотия* – эгерде өсүмдүктөр оорусу кеңири аймакка тарап кетсе.

Тарап кеткен аймакта, андан да кеңири аймакка жайылып кетпеси үчүн, эпидемияга каршы санитардык-гигиеналык иш чараларды ыкчам жүргүзүү зарыл. Бул учурда жашоого эң зарыл болгон төмөнкү объекттер тыкыр көзөмөлгө алынат:

- суу менен камсыз кылуу жана агындылар (канализация) тутумдары;
- тамак-аш өнөр жай ишканалары, коомдук тамактануучу жана соода жайлары;
- бала бакчалар, мектептер жана окуу жайлар;
- жапа чеккен жана жабыр тартпаган турак үйлөр;
- оору жугузуп алгандар жайгаштырылган ооруканалар жана башка дарылоо мекемелери;
- элдер убактылуу көчүрүлүп жайгаштырылган жайлар;
- куткаруу иштерин аткарууга келген куткаруучулар жайгаштырылган жайлар;
- ууланган аймактын тегерегиндеги сырткы объекттер;
- кыйыр зыйан алып келүүгө кооптуу, химиялык, радиациялык заттарды колдонуп иштөөчү өнөр жай ишканалары.

Мындай опурталдуу шарттарда куткаруу жана сактоо иштери төмөнкү 4 катарда жүргүзүлөт:

- *биринчи катарда* – ооруп калгандарды өз убагында аныктап, аларды ооруканага жаткырыш, көчүрүү убагында жугуштуу ооруга чалдыккандар ооруган деңгээлине жараша шапаагердик иргөөдөн өткөрүлүп, аларды дарылоо уйуштурулуп, оору тараган очоктор дезинфекцияланат;

- *экинчи катарда* – санэпидемиялык топтор жана мекемелер түзүлүп, санитардык-биологиялык лабораториялар жана талаа шартындагы дарылоо мекемелери орнотулуп, чагындоо жана көзөмөл иштери жүргүзүлөт;

- *үчүнчү катарда* – жабыркаган элдерди жана зыйансыздандырууга жардам берүү үчүн келген элдерди жайгаштырууну уйуштуруу;

- *төртүнчү катарда* – суу булактарын зыйансыздандыруу, элди таза суу, тамак-аш менен камсыздоо, калдык таштоочу жайларды дезинфекциялоо, өлгөн адамдардын сөөктөрүн жана жаныбарлардын өлүктөрүн эреже сактап көмүү.

Эпидемиялык очок пайда болгону билинээри менен төмөнкү эки иш чаралар токтоосуз аткарылышы зарыл:

- атайын аныктоо (индификация) – айлана чөйрөдөгү жана адамдын организмдеги оору козгогучтун (бактерия, вирус, мите, узат) түрүн аныктоо;

- тамак-аш азыктарын, ичүүчү сууну лабораториялык талдоодон өткөрүп, алардын колдонууга жарактуу экени тууралуу корутунду берүү.

Ууланган суунун өздүк корун (индивидуальный запас) төмөндөгүчө зыйансыздандырат:

- 45 минут кайнатуу – эгерде оору козгогуч мите (споровый, грибковый) түрүндө болсо;

- 10 минут кайнатуу – эгерде оору козгогуч бактерия же вирус (вегетативный) түрүндө болсо;

- санитардык-эпидемиялык дары кутучанын (кутучада эмнелер бар экени ушул параграфта, кийинчерээк кеңири берилген) кээ бир дарыларын колдонуу: сууга дарыларды төмөнкү катнашта кошуп, кайнатуу менен:

- 1 чай кашык 3%дуу суутек кычкылын (перекись водорода) 1 л сууга (5 минут кайнатуу);

- 10 тамчы пергидролду 1 л сууга (5 минут кайнатуу);

- гидропириттин 1 таблеткасын 5 л сууга (5 минут кайнатуу)

- пантоциддин 1 таблеткасын 1 л сууга (30 минут кайнатуу).

Эпидемиялык очоктун аймагында болгон бардык адамдарга оору жугуп калбаш үчүн, алдын ала керектүү дарылардын бир ченемин (курс) кабыл алуусу зарыл. Бул дарылар катары жугуштуу оорулардын баарына каршы аракеттенүүчү антибиотиктер: доксицилин (негизги дары), рифампицин, тетрациклин, сульфатон (негизги жок учурда кошумча да-

рылар) пайдаланылат. Аларды пайдалануу ченемдери 10–жадыбалда келтирилди.

10 – жадыбал. Алдын алуучу дарыларды токтоосуз кабыл алуу ченемдери (оору козгоочу белгисиз болсо)

№№	Дары аталышы	Колдонуу түрү	Бир жолку ченеми, г	Күндө, жолу	Курстагы ченеми, г	Курс узактыгы, күн
1	Доксицилин	Ичүү	0,2	1	1,0	5
2	Рифампицин	Ичүү	0,6	1	3,0	5
3	Тетрациклин	Ичүү	0,5	3	7,5	5
4	Сульфатон	Ичүү	1,4 (4 таб.)	2	14,0 (40 таб)	5

Эгерде куткаруучулар үчүн шыпаагердик мекемеде алдын ала дары (профилактикалык) кабыл алуу мүмкүнчүлүгү түзүлбөсө, жуктуруп алуу коркунучунан сактануу максатында, кол алдындагы санитардык-эпидемияга каршы дары кутучасындагы (апгечка) дарылардан өз алдынча ченемге ылайык кабыл алышат.

Бул дары кутучасы жугуштуу оорулар кеңири жайылып кеткен аймакта шыпаагердик-санитардык жардам жана оору жуктуруп алуунун, ууланып калуунун жана богок безгектеринин сезгенип калышынын алдын алуу үчүн колдонулат. Анын курамына төмөнкүлөр кирет:

- *сууну зыйансыздандыруучу каражаттар* – аквасепт дарылары, жамаат жана чакан үй-бүлө үчүн “Барьер-3”, жеке адам үчүн БПП-1 суу тазалагыч орнотмолору;

- *битке каршы каражаттар (педикулициддер)* – “Ленцид” лосьону, “Опофос” таблеткалары;

- *зыйанкечтерди коркутуучу каражаттар (репелленттер)* - «ДЭТА» лосьону, «Тайга» баллончолору;

- *зыйандуу курт-кумурскаларга каршы каражаттар (инсектициддер)* - «Иней» калеми, «Перфос-П» баллончосу;

- *дезинфекциялоочу каражаттар (дезинфектанттар)* – ар бири 20 граммдык 10 ором хлорамин, 1 калгача 200 граммдык «ДП-2» дарысы, экөө тең 1 чай кашыгы 1л сууга эритилет;

- *антибиотик каражаттар* - доксицилин 0,05x10 таблетка, тетрациклин 0,1x80 таблетка, сульфатон 0,35x40 таблетка; *вируска каршы каражаттар* - ремантадин 0,05x20 таблетка;

- *ириңге жана чирүүгө каршы каражаттар (антисептиктер) - 3% суутек кычкылы (перекись водорода) - 50,0 г, гидропирит - 10 таблетка, 5% йод эритмеси - 10 туйук шише (ампула);*

- *уу соргуч каражаттар (адсорбенттер) - карболен 0,5x10 таблетка;*

- *нервди тынчтандыруучу, уйку келтирүүчү каражаттар (траквилизаторлор) – феназепам 0,0005x10 таблетка, корвалол — 15,0 г;*

- *көңүл көтөрүүчү, нервдин ишин жакшыртуучу каражаттар (психостимуляторлор) — сиднокарб 0,0005x10 таблетка;*

- *жалпы күчтөндүрүүчү каражаттар (поливитаминдер) – гексавит — 50 таблетка, галаскорбин — 10 таблетка;*

- *кан басымын түшүрүүчү (гипотензивдүү) каражаттар– дибазол 0,02x10 таблетка;*

- *шытаагердик-санитардык каражаттар – кебез-дака таңгычтар (бинг), суу жана тамак аш үчүн желим баштыктар, нымдалган ооз аарчылар (салфетка) – 20 даана.*

Ар бир куткаруучу, жугуштуу оору тараган аймакта иштөөгө киришээр алдында, иштөө учурунда, өз коопсуздугун сактоо үчүн, алдын алууга зарыл болгон нерселерди дары кутунун ичинде келтирилген эрежелерге ылайык пайдаланууну билиши зарыл.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

137. *Биологиялык уулануу козгогучтар түрлөрү, тез жайылуучу жугуштуу оорулар?*

138. *Биологиялык уулануунун болуу себептери, оору козгогучтардын түрлөрү?*

139. *Жугуштуу оорулардын таркоо аймагынын кеңдигине жараша түрлөргө бөлүнүшү?*

140. *Эпидемияга каршы санитардык-гигиеналык иш чараларды аткаруудагы көзөмөлгө алынуучу объекттер?*

141. *Эпидемия шарттарында куткаруу жана сактоо иштерин жүргүзүү жана токтоосуз аткарылуучу иштердин катары?*

142. *Ууланган суунун өздүк корун зыйансыздандыруунун жолдору жана колдонулуучу дарылар жана заттар?*

143. *Эпидемиялык аймактагы адамдарга оору жугуудан алдын ала сактап калуучу дарылар, алардын кабыл алуу ченемдери?*

144. *Эпидемияга каршы дары кутучасы, андагы дарылардын жана башка каражаттардын тизмеси жана колдонуу учурлары?*

2.7. Зыйансыздандыруу иштери жана алардын коопсуздугу

Радиоактивдүү, химиялык, биологиялык жана башка уулануулардын кесепеттерин жойуу үчүн зыйансыздандыруу иштерин жүргүзүү зарыл. Зыйансыздандыруунун төмөнкү түрлөрү жүргүзүлүшү мүмкүн:

- дезактивация (радиоактивдүү уулануудан кийин);
- дегазация (химиялык уулануудан кийин);
- дезинфекция (бактериялык же вирустук уулануудан кийин);
- дезинсекция (оору таратуучу курт-кумурскалар каптап кеткенден кийин);
- дератизация (оору таратуучу кемирүүчү жаныбарлар каптап кеткенден кийин).

Ар биринин өзгөчөлүктөрү тууралуу кыскача түшүнүк бере кетсек.

Дезактивация—унаа каражаттарынын, техниканын, имараттын, курулуштун, аймактагы жер бетинин, кийимдин жана сактоочу каражаттардын бетине жабышкан, ошондой эле суу менен аралашкан радиоактивдүү заттарды кетириүү.

Бул иштер радиоактивдүү уулануу уруксат берилген уученемден (доза) ашып кеткен учурларда жүргүзүлөт. Дезактивация иштери толук, жарым жартылай түрлөгө бөлүнүп, негизинен эки ыкма менен аткарылат:

- механикалык;
- физика-химиялык.

Механикалык ыкмада радиоактивдүү заттар беттерден арчуу, шыпыруу жолдорун колдонуу менен аткарылса, физика-химиялык ыкмада, ууланган беттерди ар түрдүү эритүүчү аралашмалар менен жууп, тазалоо жолу менен аткарылат.

Дезактивация иштерин жүргүзүүдө көбүнчө суу колдонулат. Суу менен кошо, тазалоо сапатын жакшыртуу үчүн ар түрдүү бетте аракеттүү (поверхностно активные) заттар, жегичтер, кислоталар колдонулат.

Бетте аракеттүү (поверхностно активные) заттарга СФ–2 акшагы, ОП–7, ОП–10 атайын суйуктуктары кирсе, жегичтерге – натрий фосфаты, трилон Б, кислоталарга – аткулак (шавел), лимон кислоталары жана алардын туздарынын эритмелери кирет.

Зыйансыздандыруучу эритме акшакты сууга аз аздан салып, тынымсыз аралаштырып туруу жолу менен алынат. Унаа каражаттарын жана техниканы жайдын ысык учурунда дезактивациялоодо СФ–2 акшагынын 2% дык эритмеси колдонулса, жылдын суук мезгилинде курамын-

да 20–24% аммиак аралаштырылган суу пайдаланылат. ОП–7, ОП– 10 атайын суйуктуктары имараттардын, курулуштардын жана ишканынын ичиндеги жабдыктарын беттерин тазалоо үчүн эритмелерге кошуп пайдаланылат.

Унаа каражаттарын жана техниканы дезактивациялоодо, алгач тазалануучу беттер 2-3 атм. басымдагы суу менен аттырып жуулуп, атайын дезактивациялоочу эритмелер менен сүртүлүп, андан кийин бензинде, керосинде майланган кездеме менен сүртүлүп, акырында чаңызгыт (газокапелный) суу менен жуулат.

Имараттардын жана курулуштардын сырт тарабы суу менен дезактивацияланат. Жуушту чатырдан баштап, ылдый көздөй жүргүзүү зарыл. Айракча айнектерди, эшиктерди, карниздерди, ошондой эле биринчи кабаттын баарын өтө таза жууганга аракет жасоо керек. Жууп жатканда уулуу суу кирип кетпес үчүн, эшик-терезелерди, шамалдаткыч көзөнөктөрдү бекем жаап койуу талапка ылайык.

Имараттардын ички кааналарын, жумушчу орундарды дезактивациялоо сууланган шыпыргы же щетка менен алгач шыпырылып, суу жана атайын эритмелер менен сүртүлүп, андан соң таза нымдалган чүпүрөк менен сүртүлөт. Пол самын эритилген жылуу суу менен жуулуп, 2 – 3% дуу сода эритмеси менен сүртүлөт.

Радиоактивдүү заттар менен ууланган жер бетин дезактивациялоодо:

- асфальт–бетон беттерди–алды менен атайын суулап шыпыргыч машиналардын жардамы менен уулуу заттар шыпырылып, чогултулуп, андан соң көчө жуугуч машиналардын жардамы менен чоң басымдагы суу менен аттырып жуулат;

- жөнөкөй жер бети–алды менен бульдозер, грейдер же скрепер менен ууланган 5–10 см катмар топурак тегиз сыйрылып алынып, ууланбаган жаңы топурак алынып келинип, 8–10 см калыңдыкта тегизделип, трактор кошу менен 20 см тереңдикте айдалып, басуучу жолдорго жыгач же таш төшөлүп койулат;

- кар же муз баскан жер бети– кара жер бетине чейинки калыңдыктагы кар тегиз сыйрылып алынат, муз чагылып салынат.

Суу радиоактивдүү заттардан: чыпкалап кайра айдоо, тундуруу жана ион алмашуучу желимдерди колдонуу ыкмалары менен дезактивацияланат. Суу кудуктарын тазалоодо суу бир канча жолу сордурулуп чыгарылып, кудуктун түбүндөгү топурактын калың катмарын, кудуктун тегерегиндеги радиусу 15-20 м болгон жер бетин 5 – 10 см калыңдыкта

сыйрып алып, кайра ошончо калыңдыктагы ууланбаган топурак же кум төгүп, кайра тегиздөө жолу менен аткарылат.

Азык-түлүктөр, чийки тамак-аш азыктары алар салынган идиштерди тазалоо же алмаштыруу, идишке салынбагандарынын ууланган катмарын алып салуу жолу менен дезактивацияланат. Нан жана башкан тамак азыктары жок кылынат.

Дегазация—уулуу химиялык заттарды (КХУЗ) уулабоочу деңгээлге түшүрүү, ууланган беттерди зыйандуулугу уруксат берилген деңгээлден жогору болбогонго чейин тазалоо.

Дегазация жарайаны, сууну, атайын дегазациялоочу органикалык эритмелерди, жубуучу суйуктуктарды колдонуп, атайын приборлордун, жабдуулардын жана жуугуч машиналардын жардамы менен ишке ашырылат. Анын толук жана жарым-жартылай түрлөрү бар.

Дегазациялоочу зат—уулоочу заттар менен реакцияга кирип, аны уусуз кошулмага айландыруучу химиялык кошулма. Анын төмөнкү түрлөрү кеңири колдонулат:

- кычкылдантып-хлорлоочу (гипохлориддер, злораминдер);
- жегичтер (сода, аммиак, аммондуу туздар).

Уулуу заттарды эриткичтер катары суу, дихлорэтан, трихлорэтан, бензин сыйактуу органикалык суйуктуктар колдонулат.

Дегазация иштеринде көмөкчү каражаттар катарында жай мезгилинде СФ–24 акшагын, ар түрдүү кир жуугуч акшактарды, кыш мезгилинде аммиак суусунундагы эритмелерди колдонууга болот. Бул каражаттар заттын уулуулугун төмөндөтпөйт, бирок ууланган беттерден уулуу заттарды тез жууп, кетирүүгө жардам берет.

Эгерде унаа транспорту, техника радиоактивдүү да, химиялык да ууланууга дуушар болгон болсо, алды менен дегазация иштери жүргүзүлүп, атайын приборлор менен радиоактивдүү уулануунун деңгээли текшерилип, ал уученемден ашык болсо дезактивация иштери аткарылат.

Химиялык уулуу заттар менен булганган аймактагы жер бетин химиялык жана механикалык жолдор менен тазаласа болот. *Химиялык* ыкманы колдонууда атайын машиналардын жардамы менен ууланган жердин бетине дегазациялоочу суйуктуктар чачылат же акшактар себилет. *Механикалык жол* менен тазалоодо—жер бетиндеги 7-8 см калыңдыктагы топурак, ал эми кар ууланган болсо 20 см ге жакын калыңдыктагы кар, бульдозер, грейдер же скрепер менен сыйрылып алынат.

Уулуу заттар менен ууланган ӨК аймагындагы куткаруу иштерине 18 жашка толгон, уулуу затка медициналык каршы көрсөтмөсү жок,

атайын дайардыктан өткөн, коопсуздук бойунча көрсөтмөдөн өткөн гана куткаруучулар жиберилет.

Дегазация иштерин жүргүзүүдөгү коопсуздук эрежелери

- уулуу заттарды бири бирине жугузуп алуудан сактануу;
- өздүк курамды зарыл сактоо куралдары менен камсыздоо;
- дем чыпкаларды текшерүү жана аларды кийүү үчүн атайын

жайларды дайардоо;

- дегазация иштерин аяктагандан кийин өздүк курамды, машиналарды, сактоочу жабдыктарды санитардык тазалоодон өткөрүүгө шарттарды алдын ала түзүү.

Коопсуздукту сактоо эрежелерине ылайык ар бир куткаруучу төмөнкү тартипти сактоосу зарыл:

- дем чыпкаларды жана башка сактоочу кийимдерди атайын дайардалган жайларда гана кийип, чечүүсү;

- сактоочу жабдыктардын ишке жарактуу экенине көз сала жүрүү, алар бузулуп же өгө булганып кеткен болсо ал тууралуу жетекчиликке өз убагында билдирүү;

- кармай турган жери уулуу заттан тазалоо жарайанынан өтмөйүнчө бир дагы затка кол тийгизбөө;

- жумуш аяктаганда кийип жүргөн сактоочу кийимдерди тийешелүү тазалоодон өткөрүп, жетекчинин уруксаты менен чечүү.

*Дегазация иштерин жүргүзүүдө төмөнкүлөргө **тыйуу салынат:***

- ууланган нерселерге кол тийгизүүгө, анын үстүнө отуруп же жатып алууга;

- жетекчинин уруксатысыз сактоочу кийимдерди жана жабдыктарды чечүүгө;

- тамак жешке, суу ичишке, чылым чегүүгө жана отуруп эс алууга;

Узак убакытка иштеген өздүк курамдын тыныгуусу, тамак ичүүсү, чылым тартуусу, даарат ушатуусу атайын дайардалган жайларда гана аткарылат.

Жайдын ысык күнүндө, сактоочу кийимдер менен иштеген куткаруучуларды ысык таптап калбасы үчүн, мындай шартта алар үчүн тынымсыз болуу убактысы 11 – жадыбалда келтирилген убакыттан ашпашы керек.

11- жадыбал. Сактоочу кийими менен ысык шарттарда

тынымсыз иштөөнүн уруксат берилген убактысы

Сактоочу кийимдин түрлөрү	Жумуштун оордугу	Күн тийген жерде абанын табы °С болгон учурда иштөө убактысы, минут			
		15-19°С	20-24°С	25-29°С	30°С тан жогору
Тосуучу сактоочу кийимдер	Жеңил	< 180	90-120	60-90	40-60
	Орто	90-120	40-60	20-35	15-20
	Оор	40-60	15-30	14-20	10-15
Чыпкалоочу дем чыпка (противогаз)	480-600				

Эскертүү:

1. Көлөкдө же күн бүркөк учурда иштегенде, жогорудагы убакыттар 2 эсеге узарат.

2. Куткаруучунун мындай шартта экинчи жолу иштөөсүнө ал 30 минут эс алгандан кийин гана, зарылчылык болсо уруксат берилет.

Кыштын суук шарттарында сактоочу кийимдерди кийип иштөөдө, куткаруучунун колдорун, буттарын, кулак-мурундарын, беттерин үшүк чалып кеткенден сактоо үчүн:

- колдоруна жылуу кол кап кийүү;
- өтүктүн таманына кийиз батек салып, жылуу байпак кийүү же жылуу байтама ороо;

- сактоочу кийимдин ичинен пахталуу күрмө жана шым кийүү;

- башты сактоочу кийимдердин алдынан жылуу топу кийүү.

Кыймылдуу бөлүктөрү бар жабдууларды, машиналарды иштетүүдө төмөнкүлөргө тыйуу салынат:

- айлануучу бөлүктөрдүн жанында жакын турууга;

- иштеп жаткан жабдыктын жанына барып кароого, анын бир бөлүгүн чыгарууга же бириктирүүгө;

- капкагы алынып койулган кыймылдаткычтарды жүргүзүүгө.

Басым алдында иштеп жаткан жабдыктарды иштетүүдө төмөнкүлөргө тыйуу салынат:

- сактоочу түзүлүштөрү иштебеген жабдыктарды пайдаланууга;

- басым алдында турган жабдыктарды ондоого;

- паспортунда көрсөтүлгөн тапкан (температура) ашып кеткен учурда иштетүүгө;

- кошулган жерлеринен же капкактарынан кысылган аба же суйуктук сыркып чыга баштаган жабдыктарды иштетүүгө.

Дезинфекция – сырткы чөйрөдө жугуштуу оорулардын козгоочу вирус жана бактерияларды кыруу.

Дезинфекция төмөнкү ыкмалар менен жүргүзүлүшү мүмкүн:

- химиялык;
- физикалык;
- механикалык;
- аралаш.

Химиялык дезинфекция – оору таркатуучу микроорганизмдерди химиялык атайын заттардын жардамы менен кырып жок кылуу. Бул ыкма дезинфекциялоонун негизги ыкмасы болуп эсептелет. Дезинфекция аймактагы жер бетине, имараттарга, унаа каражаттарына, техникаларга, кийим–кечелерге, үй буйумдарына атайын химиялык эритмелерди чачуу жолу менен ишке ашырылат.

Физикалык дезинфекция–ич кийимдерди, шейшептерди, идиш-аяктарды, үй жыйноодо колдонулуучу буйумдарды, оорулууну кароодо колдонулуучу буйум жана материалдарды сууга салып кайнатуу жолу менен ишке ашырылуучу ыкма. Бул ыкма негизинен ичеги карын жугуштуу оорулар жайылган учурда колдонулат.

Механикалык дезинфекция–нерселердин ууланган беттеринен уулуу заттарды аарчып же сыйрып алып чыгып кетүү менен ишке ашырылуучу ыкма. Бул ыкма дезактивация жарайанында кандай аткарылса, дал ошондой аткарылат.

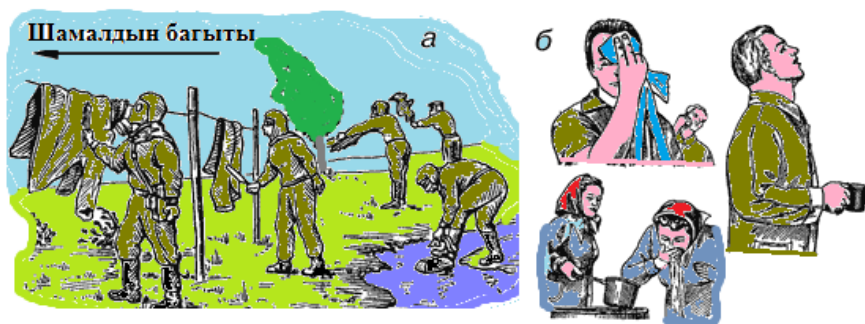
Зыйандуу бактериялар таркалган аймак байкалса, аларды зыйансыздандыруу иштеп жаткан ишканалардын аймагын, баш калкалоочу жайларга кирүүчү жолдорду, эшик–терезелери бекем жабылбаган кааналарды, унаа каражаттарды, аймактан өтүүчү жолдорду, медициналык мекемелерди тазалап, дезинфекциялоодон башталат.

Дезактивация, дегазация иштеринин сапаты жана толуктугу уученем өлчөгүчтөр (дозиметр) химиялык приборлор менен текшерилсе, дезинфекциянын сапаты жана толуктугу вирустук жана бактериялогиялык изилдөөлөдү жүргүзүп туруу менен көзөмөлдөнөт.

Куткаруучулардын өзүн жана жабырлануучуларды уулануулардан сактоо үчүн *санитардык тазалоо* иштери жүргүзүлөт. Денени, сырткы нымдуу челдерди, кийим-кечени, бут кийимди өз учурунда, сапаттуу санитардык тазалоо, адамдарды уулануудан сактап, уулуу заттын (радиа-

циялык, химиялык, биологиялык) кеңири аймакка жайылып кетишине да бөгөт койот. Санитардык тазалоо **толук** жана **жарым жартылай** болуп экиге бөлүнөт.

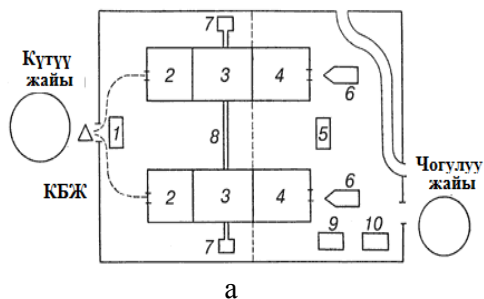
Жарым-жартылай санитардык тазалоо деп, теринин ачык жерлерин, кийимдердин сырткы беттерин, буг кийимдерди, өздүк сактоочу каражаттарды механикалык сүртүү, кагуу, силкүү (шамалдын багытын эске алып) менен тазалоо (58 – а,б сүрөт), же химиялык ууланууга каршы атайын пакеттер менен сүртүнүп тазалоо эсептелет. Мындай санитардык тазалоо ууланган аймакта ИКИ жүргүзүү убагында куткаруучулар жана жабырлануучулар ууланып калбасы үчүн жүргүзүлөт.



58 – сүрөт. Жарым–жартылай санитардык тазалоо: а – кийимди дезактивациялоо (шыпыруу, кагуу, силкүү), бут кийимди (жубуу, сүртүү, шыпыруу), б – дененин ачык жерлерин тазалоо (нымдуу чүпүрөк, чачык менен арчуу, суу менен бети-колду жубуу, оозду жана тамкты чайкоо).

Уулануунун кесепетин жогорку деңгээлде жойуу үчүн **толук** санитардык тазалоо (атайын тазалоо) жүргүзүү талапка ылайык. Толук санитардык тазалоону уйуштуруу жайынын кенири таралган схемасы 59а – жана анын жалпы көрүнүшү 59б – сүрөттө келтирилди

Толук санитардык тазалоочу жайды ишке киргизүүчү нерселердин баары зыйансыздандыруучу суу чачмалары (душ) бар атайын машинанын (б) курамында болгондуктан, ушул машина колдонулат. Санитардык тазалоодо пайдаланылган уулу сууларды бир жайга чогултуу үчүн ата-



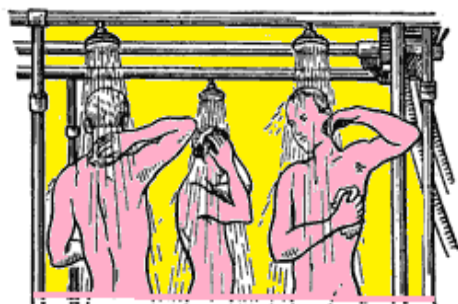
59 – сүрөт. Зыйансыздандыруучу жайдын кеңир таркалган схемасы (а) жана жалпы көрүнүшү (б): 1 – документ жана баалуу буйумдарды кабыл алуучу жай; 2 – чечинүүчү жай; 3 – жууңуучу жай; 4 – таза кийим кийүүчү жай; 5 – документтерди жана баалуу буйумдарды кайтарып берүүчү жай; 6 – зыйансыздандыруучу душу бар атайын машина (ДДА); 7 – калдык суу чогултуучу жайлар; 8 – калдык суу агуучу арыкча; 9 – таза кийимдер кампасы; 10 – шыпаагерлер жайгашкан орун.

йын кудукчалар (7) жана арыкчалар (8) казылат. Куткаруучулардын өздүк курамы, жабырлануучулар, эркектер бир канаты, айалдар башка канаты менен күтүү жайынан көзөмөлдөп бөлүштүрүүчү жайга (КБЖ) келишип, каттоодон өтүшүп, документтерин, баалуу буйумдарын атайын кабыл алуучу жайга (1) тапшырышат. Андан ары чечинүүчү жайга (2) өтүшүп, тазалануучу жайлардан (3) зарыл болгон санитардык тазалоодон өтүшүп, кийинүүчү жайга (4) чыгышып, кампадан (9) алынып келинген таза кийимдерди кийишип, кайтарып берүүчү жайдан (5) документтерин жана баалуу буйумдарын алышып, шыпаагерлердин (10) кароосунан өтүшүп, чогулуучу жайга чыгышат.

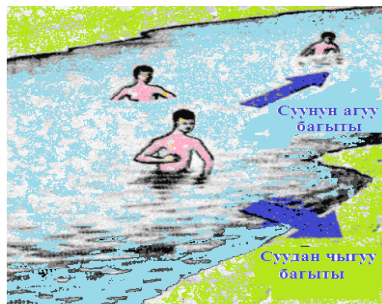
Толук санитардык тазалоого жиберилген куткаруучулар жана жабырлануучулар толук чечингенден кийин хлораминдин 2% дуу эритмеси, же ачыган суутектин (перекись водорода), же пергидролдон 3% дуу эритмеси менен денесин сүртүп, чачтарын суулап, андан кийин гана 60а, б– сүрөттөрүндө көсөтүлгөндөй же душка түшүп, же ууланбаган дарыйа суусуна түшүп жуунат.

Санитардык тазалануудан кийин кайра ууланып калуудан сактануу үчүн, чогулуу жайы уулуу зат төгүлөн жерден бир канча алыс, шамал сокпой турган жагына жайгаштырылат.

Жугуштуу оорулардын тирүү жандарга жугуп калышынан жана козгогучтардын таза аймактарга тарап кетип, жаңы эпидемиялык очоктордун пайда болушунан этияттанып аткарылуучу иштердин бири болуп, аймактарды өтүү тартибин, оору жуккан жандуу заттарды таза тирүү жандардан ажыратып, чектөө иштерин жүргүзүү эсептелет.



а



б

60 - сүрөт. Куткаруучуларды толук санитардык тазалоодон өтүү: а – талаа шартындагы чатырлардын ичиндеги суу чачмада (душта) сүргүч (мочалка), атайын эритмелерди жана самын колдонуу менен; б – ууланбаган дарыйа суусунда.

Ууланган аймакта иштеген техникалар да атайын санитардык тазалоочу жайларда зыйансыздандырылат (61 – сүрөт).



61 – сүрөт. Техникаларды толук санитардык тазалоодон өткөрүү

Мындай иштер, жугуштуу оорунун эпидемиялык өзгөчөлүгүнө, эпидемиялык абалга жараша *обсервация*, *карантин* деп, эки түргө бөлүнүшөт. Бул иштерди жүргүзүүнү көзөмөлдөө санитардык-эпидемиялык кызматка жүктөлөт.

Обсервация учурунда эпидемияга каршы төмөнкү этияттанып дарылоо (лечебно-профилактические) иштери аткарылат:

- оору жугузуп алгандарды аныктоо үчүн эпидемиялык аймактагы адамдарды сурамжылоо, шыпаагердик кароодон өткөрүү;

- оору жугузуп алгандарды бөлүү, шыпаагердик жардам көрсөтүү, эпидемиялык аймактан сырткары жайгашкан атайын ооруканада дарылоо;

- эпидемиялык аймакта иштеген куткаруучуларга, кызмат өтөөчүлөргө жана таза адамдарга оору жугуп калбашы үчүн этияттык (профилактикалык) иштерин жүргүзүү;

- шыпаагердик мекемелерди эпидемияга каршы тартипте (режимде) иштөөгө өткөрүү;

- күндөлүк жана жыйынтык дезинфекция жана санитардык таза-лоо иштерин жүргүзүү.

Карантин учурунда, обсервацияда аткарылуучу иштер төмөндөгү кошумча иш чаралар менен күчтөндүрүлөт:

- оору деп бөлүнүп алынган адамдар жайгашкан жерди тегерете кашаалоо жана аны тынымсыз кайгаруу;

- карантин киргизилген аймакта тамак берүүнү уйуштурууда жана таза суу булактарын кайгарууда тартипти катуу сактоону көзөмөлдөө үчүн атайын коменданттык кызматты ишке киргизүү;

- карантин киргизилген аймакта иштеп жаткандарды (алардын арасында куткаруучуларды да), жабыркаган жашоочуларды зарыл нерселер менен коопсуз камсыз кылуу үчүн, аймак менен чектеш жерлерде атайын жүктөөчү жана ташуучу жайларды түзүү.

Радиациялык жана химиялык ууланган аймакта ИКИ жүргүзүүгө зарыл болгон күч топторундагы куткаруучулардын, шыпаагерлердин, тартип сакчылардын, өрт өчүрүүчүлөрдүн жана алар колдонуучу курал жарактардын, техникалардын зарыл сандарын эсептөө ыкмалары жана аларды эсептөө үчүн зарыл болгон маалыматтар [1] окуу китебинде кеңири келтирилген.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

145. *Радиоактивдүү, химиялык, биологиялык жана башка ууланууларды зыйансыздандыруу иштерин жүргүзүү түрлөрү?*

146. *Дезактивация иштерин жүргүзүү шарттары, түрлөрү, колдонулуучу техникалар жана каражаттар?*

147. *Унааларды, имараттардын сыртын жана ички кааналарын, жер бетин ж.б. беттерди радиациялык уулануудан тазалоо операциялары?*

148. *Дегазация, дегазациялоочу аралашмалар, аралашма дайардоо үчүн химиялык заттар?*

149. *Дегазация иштерин жүргүзүүдөгү коопсуздук эрежелери?*

150. *Дегазация иштерин жүргүзүүдөгү тыйуу салынган нерселер?*

151. Күн ысык учурда сактоочу кийимдүү иштеген куткаруучуларды ысык таптоодон сактоо шарттары?

152. Күн суук мезгилде иштеген куткаруучуларды суук чалып кетүүдөн сактоо шарттары?

153. Дегазация жүргүзүүчү техникаларды пайдалануудагы тыйуу салынган нерселер?

154. Дезинфекция, анын түрлөрү жана жүргүзүлүүчү шарттары?

155. Куткаруучунун өзүн жана жабырлануучуну ууланудан куткаруу үчүн санитардык тазалоо, анын түрлөрү жана шарттары?

156. Толук санитардык тазалоочу жайдын кеңири тараган түзүлүшү, жана тазалоочу иштерди аткаруу катары?

157. Обсервация, анын учурунда эпидемияга каршы этийаттанып дарылоо иштери?

158. Карантин, анын учурунда эпидемияга каршы жүргүзүлүүчү иштер?

III-БАП. КЫЙРАТУУЧУ СУУ КАПТООДОН КИЙИН ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

3.1. Жылуу убактагы суу каптоодон куткаруу коопсуздуктары

Жер жүзүнүн ири дайраларынын алабынан түз аймактарында мезгил–мезгили менен 62–сүрөттө көрсөтүлгөндөй ири суу каптоолор болуп турат. Кыргызстан тоолуу өлкө болгондуктан мындай ири суу каптоолор болбогону менен, селдерден, тоо көлдөрүнүн жырылып кетишинен, узак жааган жаандардан кийин түз жерлерди суу каптоо сейрек болсо да кышын-жайын болуп турат. Мындай кырсыкка кабылгандарды куткаруудагы жалпы коопсуздук эрежелерин билүүсү жана ал билимин куткаруучулук турмушта колдоно алуусу ар бир куткаруучунун милдети.



а



б

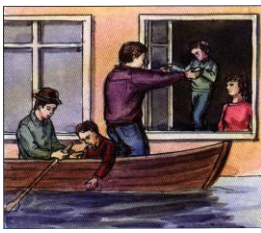
62 – сүрөт. Түз жерлердеги суу каптоо кырсыгы.

Жылдын жылуу мезгилинде ири суу каптоолор болгон учурдагы адамдарды жана мал-мүлктөрдү куткаруу жана коргоп калуу иштери төмөнкүлөдү камтыйт:

- суу баскан аймакта издөө иштерин жүргүзүү;
- табылган жабырлануучуларды салга (б3в), кайыкка (б3б) же тик учакка салуу б3а – сүрөт;



а



б



в

б3– сүрөт. Жабырлануучуларды суу каптоодон куткаруу: кайык жана тик учак менен чалгындоо, кайыкка салып куткаруу, салга салып куткаруу.

- жабырлануучуларды коопсуз жайларга көчүрүп алып чыгуу;
- муктаж болгондорго алгачкы медициналык жардам көрсөтүү.

Ушул иштер аткарылгандан кийин гана мал-мүлктөрдү сактап калуу иштери башталат.

Куткаруу иштеринин аткаруу ирээти суу каптоо күтүүсүздөн болдубу же алдын ала белгилүү болуп, дайардык иштери жүргүзүлгөнбү, ошого жараша аныкталат.

Тез жүрүүчү кайык минип, же тик учакка түшүп чалгынчылар алды менен эл көп чогулган жерлерди аныктайт. Азыраак сандагы эл чогулган болсо, аларды чалгынчылар өздөрү эле куткарып, алып чыгышат. Көп сандагы эл чогулган жерлерге чалгынчылар атайын куткаруучу топторду чакырып, чогулган эл теплоход, кайык, салдарга түшүрүлүп, коопсуз жайларга алынып чыгарылат.

Издөө иштери тынымсыз жүргүзүлүп, табылган жабырлануучуларды көчүрүп чыгуу аяктагандан кийин деле, кайык менен сүзүп бараткан куткаруучулар мезгил-мезгили менен күндүзү үн күчөткүчтөр, ышкырыктар, түндөсү жарык ракеталары менен белги берип турушат.

Куткаруу иштерин жүргүзүүдө ылайыкталбаган жана бузук сүзүүчү каражаттарды (кеме, кайык, сал ж.б.) колдонууга тыйуу салынат. Кайыкка ашыкча адамдарды салууга уруксат берилбейт. Кайык толук жүктөлгөндөн кийин, анын кыры суунун бетинен ашып турушу керек: 20

см ден кем эмес, эгерде суунун бети тынч болсо, 35 см ден кем эмес, эгерде суунун бети толкундуу болсо.

Куткаруучуларды отургузуу жана жабырлануучуларды түшүрүү үчүн, суу жээги атайын төшөлмө айанттар, жолдор жана кайыктарды байлап койуучу орнотмолор менен камсыз болушу шарт. Куткаруучулар адамдарды жарымынан сууда калган имараттардын чатырларынан, дарак башынан жана башка бийик жерлерден түшүрүп алуу үчүн керектүү жабдуулар менен камсыз болушу талапка ылайык.

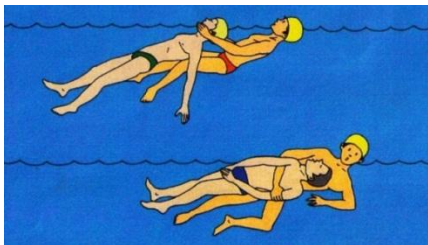
Куткаруучулар иш баштаар алдында өз коопсуздугун камсыздоо максатында сактоочу үйлөмө күрмөсүн (спасательный жилет) кийип, жанында жабырлануучуларды куткаруу үчүн: аркан, үйлөмө алкак сыйактуу жана башка керектүү сактоочу жабдыктарды ала жүрүшү зарыл.

Керектүү маалымат! Сууда калган адамдын бети суудан өйдө калкып турушу үчүн 2,5-3 кгс калкытуучу (плавучесть) күч жетиштүү. Калкытуучу күчтү 5-7 кгс чейин жеткирсе, адамдын башы толук, 11-14 кгс кө чейин жеткирсе, көкүрөктөн өйдө жагы суу үстүндө болоорун ар бир куткаруучу билиши абзел. Калкытуучу күчтү: үйлөмө алкак, үйлөмө күрмө (жилет), шар жана башка жеңил нерселерден жасалган сактоочу буйумдар бере алат. Сактоочу буйумдарды туура пайдаланса, алар 8-20 кгс калкытуучу күч берип, эс-учун жоготкон суудагы адамдын да башын суу бетинен жогору көтөрүп туруп, анын тынымсыз дем алып турушуна шарт түзөт.

Атайын сактоочу буйумдар колдо жок болуп калган учурда ар түрдүү нерселерди кармап, суу бетинде калкып турууга болот. Мындай нерселердин калкытуучу күчү 2,55 кгс тен кем болбошу керек. Мисалы, диаметри 12 см, узундугу 3 м болгон, жаңы кесилген суу карагай дөңгөчтүн калкытуучу күчү 7,5 кгс ке барабар, ал эми ушундай эле чоңдуктагы кургак карагай дөңгөчтүн калкытуучу күчү – 15 кгс экенин ар бир куткаруучу алдын ала билүүсү зарыл.

Кайыкка отургузууда адамдар бирден, кайыктын түбүнүн орто жерин басып түшүп, орун алуусу керек. Кайык сүзүп кетип жаткан учурда адамдар бири-бири менен орун алмашуусуна, кайыктын кырына отуруусуна, кайыктын кырынан сырт жакты энкейип кароосуна, бири-бири менен түргүшүүгө жол берилбеши керек. Жээкке жетип, токтогондон кийин, куткаруучулардын бирөө суу кечип жерге түшүп, кайыктагылардын баары жээкке чыкканга чейин кайыктын кырын бекем кармап турушу талапка ылайык.

Суу көп топтолгон жерде сууда кала берген, чөгүп бараткан адамдарды куткарууга туура келсе, куткаруучу жабырлануучунун арт жагынан келиши зарыл. Антпесе далбас урган жабырлануучу куткаруучуну да кошо тартып, сууга чөгүп кетиши мүмкүн. Жакын келип, ээгинен (64а – жогорку сүрөт), же колунан кайчы кармап (64а – төмөнкү сүрөт), кийимчен болсо желке жакасынан же чачынан кармап, чалкасынан аңгара тартып, бети жогору караган абалда (64б – сүрөт) жээкке алып чыгышы керек.



а



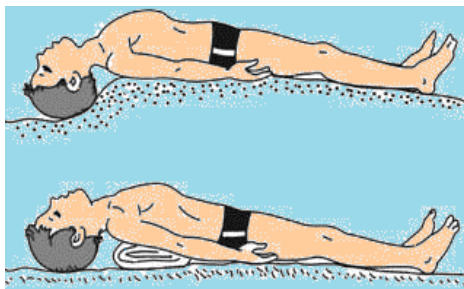
б

64 – сүрөт. Жабырлануучуну жээкке алып чыгуу ыкмалары.

Жээкке алып чыккандан кийин токтоосуз түрдө анын дем алуу органдарына кирип кеткен сууларды 65а–сүрөттө келтирилгендей ыкма менен агызып чыгарып, андан соң оозу мурдуна кирип кеткен ылай, кумдарды тазалоо үчүн 65б–сүрөттөгүдөй, башын денеден ылдый абалда жаткырып, тазалагандан кийин тез арада 66а–сүрөттө көрсөтүлгөндөй ыкма менен жасалма дем алдырып, андан соң кан тамырынын согуусу билибеген болсо 66б– сүрөттө көрсөтүлгөндөй ыкманы колдонуп, жүрөктү укалоо менен адамды эсине келтирүү зарыл.



а



б

65 – сүрөт.



а



б

66 – сүрөт.

Кайыкчан куткаруучу жабырлануучуга агымга каршы абалда, катуу шамал учурунда шамалга да каршы багытта келиши керек. Суудагы адамды кайыктын тумшугу тараптан тартып алуу абзел.

Шамалдын күчү 4 баллдан ашканда, нөшөрлөгөн жамгыр жаап жатканда, кар катуу жааганда жана койуу туман түшкөн учурларда кайыкты куткаруу иштеринде пайдаланууга тыйуу салынат.

Суу каптоо ыктымалдуулугу бар аймактардагы жетекчилер: кырсыктын болуу чектери, суу каптоо убактысынын узактыгы, кырсык болгон учурда элге кабар жеткирүү ыкмалары, элди көчүрүп чыгуу аймактары тууралуу маалыматтарды өздөрү так билип, алдын ала алар тууралуу аймакта жашаган элге да маалымат берип, түшүндүрүү иштерин жүргүзүүсү талапка ылайык.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

159. Кыргызстанда түз жерлерди суу каптоо себептери, жылуу убактагы куткаруу иштерин жүргүзүүдө аткарылуучу негизги иштер?

160. Сууда сүзүүчү каражаттарды куткаруу иштеринде коопсуз пайдалануу эрежелери?

161. Сууда калган, чөгүп бараткан адамдарды куткаруу ыкмалары жана аларды аткаруудагы коопсуздук эрежелери?

162. Сууга чөккөн адамда жээкке алып чыккандан кийин токтоосуз аткарылуучу иштер?

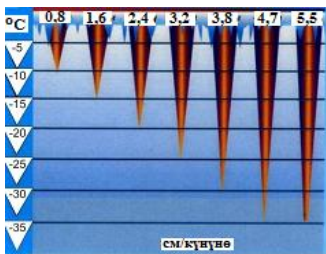
163. Кайыкты куткаруу иштеринде пайдаланууга тыйуу салынган шарттар?

164. Суу каптоо кырсыгынан сактануу үчүн аймактык жетекчилер түшүндүрүү иштерин жүргүзүүдө калкка жеткирилүүчү маалыматтар?

3.2. Кышкы суу каптоолор учурундагы куткаруу коопсуздуктары

Кышкы суу каптоолор учурунда куткаруу иштеринин өтө кооптуусу болуп муз алдына түшүп кеткен жабырлануучуларды куткаруу эсептелет. Мындай иштерди аткаруу үчүн ар бир куткаруучу муздун касиеттерин билүүсү зарыл.

Муздун калыңдыгы 5 см ден ашмайынча анын үстүнөн басып өтүүгө болбойт (67б–сүрөт). Муздун калыңдыгы айлана чөйрөдөгү абанын табынан (температура) жана ал таптын кармалып турган убактысы-



а–муз калыңдыгынын таптан, убакыттан көз карандылыгы



б- муз калыңдыгынын жүк көтөрүмдүүлүгү

67 – сүрөт. Муздан өтүү коопсуздугуна.

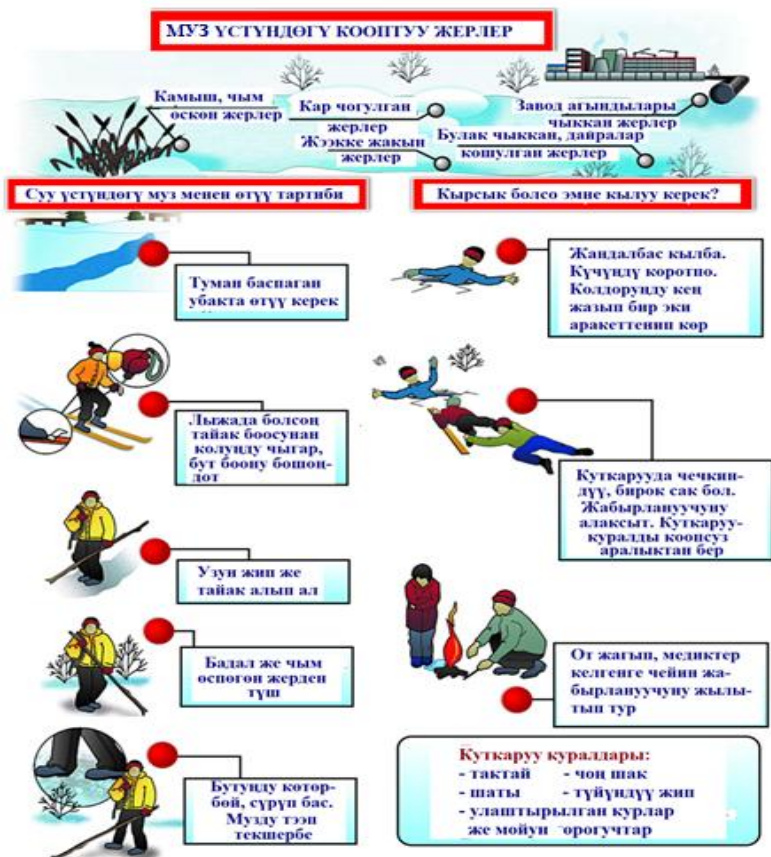
нан көз каранды (67а – сүрөт). Көрүнүп тургандай, суу каптаган аймакта 20°C суук тынымсыз болуп турса, тоңгон муздун үстүнөн жөө адамга 2 күндөн кийин, жеңил машиналарга 7 күндөн кийин, оор машиналарга 9 күндөн кийин өтүүгө болот экен (67а,б –сүрөттөр).

Калыңдыгы 7 см ден ашкан муз жашымтыл түс берип турат. Муз үстүнөн өтүүдө дал ушундай жерлерди жүрүүчү жол кылып тандап алып, сыналган ушул жолдор менен гана каттоо талапка ылайык.

Мындан сырткары, ар түрдүү нерселердин таасири астында муздун калыңдыгы ар жерде ар башка болушу мүмкүн. Тоңгон муз айанттарынын музу калган жерлерге караганда жука, эң кооптуу болуп төмөндөгүлөр эсептелет (68 – сүрөт):

- камыш, чым, бадалдар өскөн жерлер;
- жээкке жакын жерлер, аралчалардын ортолору;
- кар чогулуп калган жерлер;
- жер алдынан булактар чыккан жерлер жана дайралар кошулган жерлер;

- завод-фабрикалардан, мал-чарба фермаларынан агындылар чыккан жерлер ж.б.



68 – сүрөт. Муз үстүндө жүрүүдөгү негизги эрежелер.

Муз үстүнөн өтүүдө жогоруда жерлерден алысыраак аймактардан өтүү коопсузураак болорун ар бир куткаруучу билиши зарыл.

Бут алдындагы муз жарылып кетип, сууга түшүп кеткен адамды куткарууда төмөнкү коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл:

- муз үстүндө жаткырылган тайакты, шакты, шатыны, тактайды, же жээке байланган жипти кармап, жабырлануучуга сойлоп жакындоо (68 – сүрөт);

- коопсуз жакын аралыкка келгенде жабырлануучунун көнүлүн жубатуучу сөз айтып, ага түйүндүү жипти (тайак, шак, шаты, белкур, мойун орогуч ж.б.) учун кармаатуу;

- кармагандан кийин артты көздөй сойлоп, жабырлануучуну сүйрөп алып чыгуу;

- жогорудагы куралдар колдо жок болуп калса, эки же үч куткаруучу муз үстүнө көмкөрөсүнөн жатып, биринин бутун бири кармап, каз катар тизилип, эн алдындагы куткаруучу коопсуз аралыктан жабырлануучуга куткаруучу каражатты кармаатуусу;

- муз үстүндө секирбөө, тепкиленбөө, басканда бутту көтөрбөй, сүрүп басуу ж.б.

Жогорудагылардын баары куткаруу иштерин аткаруудагы коопсуздук эрежелери. Кээде куткаруучу өзү жабырлануучу болуп калышы мүмкүн. Мындай учурда оор кырсыктан кутулуп чыгуу үчүн алдын ала төмөнкү коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл:

- ар бир куткаруучунун 69– сол тарап сүрөттө келтирилген: узуну 10 м ден кем эмес түйүндүү жип, шибегелүү жип (69–оргонку сүрөт), ышкырык жана башка керектүү жабдыктары дайыма жанында болушу керек;

- куткаруу ишине ар бир куткаруучу үйлөмө күрмөсүн кийип киришүүсү керек (69 – оң тарап сүрөт);



69 - сүрөт.

Куткаруучунун бут алдындагы муз сынып, сууга түшүп кеткен учурда төмөнкүдөй ыкмаларды колдонуп, абалдан чыгуу керек:

- агымга каршы бурулуп, муздун бетине эки колду жаза тайанып (1), колго шибегелүү жипти алып, муз бетине сайып (2), сайылган шибегелерге тартынып, бут менен муздун экинчи сыныгын тээп, муздун үстүнө бел курчоого чейин чыгып (3), музду катуу теппей турган болуп муз үстүндө оодарылуу (4) жолу менен (70а– сүрөт);

- акпаган суудагы муз болсо, муздун бетине эки колду жаза тайанып, шибегелүү жипти алып, муз бетине сайып, сайылган шибегелерге тартынып, сойлоп жылуу жолу менен (70б – сүрөт).



а - муздун үстүнө оодарылып чыгуу

70 – сүрөт. Муз сынуудан кийин өзүн өзү куткаруу ыкмалары.



б – муздун үстүнө сойлоп чыгуу

Муз жарылып сууга тушүп кеткен адам бир топ убакыт өткөндөн кийин кайыгууга (гипотермия) дуушар болот. Кайыгуу убактысы түшүп кеткен суунун табынан жана сууда туруп калган убактысынан көз каранды. Кайыгуунун убакыт ченемдери 12– жадыбалда келтирилди.

12 – жадыбал. Адамдын муздак сууда кайыгуу убактысынын ченемдери

Суунун табы, °С	Адамдын үшүгөндөн эс-учун жоготуу убактысы	Чыгарып, сактап калса боло турган убакыт чеги
21–27	3–12 саат	4 саат
16–21	2–7 саат	2–6 саат
10–16	1–2 саат	1–4 саат
4–7	0,5–1 саат	1 саат
0–4	15 – 30 минут	30 минут
0 дөн төмөн болсо	15 минут	15 минут

Эскертүү: Суу жуттай, калкып жүргөн адамга гана тийешелүү

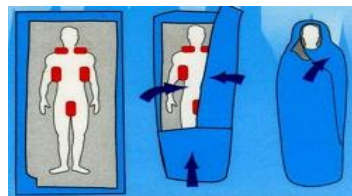
Кайыгуу жарайаны төмөнкүчө өтөт (71а – сүрөт):

- ичиркенүү пайда болуп, дененин табы 36,7 °С тан ылдыйлай баштайт;
- дененин табы 35 °С ка чейин акырын муздап, адам үшүп, жүрөгүнүн согуусу солгондай баштайт;

- дененин табы 35 °С тан төмөн түшкөндөн кийин айабай тез муздай баштап, адам кыймылдоого дарманы калбай, уйку баса баштайт;
- дененин табы 30 °С ка түшкөндө адам эс – учун жоготот;
- дененин табы 25 °С ка түшкөндө кан айлануу токтоп, адам өлүмгө дуушар болот.



а - кайыгуу жарайанынын өтүү жолу



б-тап төшөккө салып ысытуу

71 – сүрөт. Кайыгып калган адамды куткаруу.

Дененин табы 25 °С ка түшө электе куткарылып калган адамдарды токтоосуз тап төшөккө (термо одеяло) салып жылытуу керек. Тап төшөккө салаар алдында кайыккан адамдын эки колтугуна, чатына, эки далысына мойунга тиреп, жылуулугу 40 °С дан ашпаган жылыткычтарды (грелка) койуп (71б– сүрөтөгү кызыл нерселер), андан кийин гана тап төшөктү сыдырмалары же топчуламалары менен кымтып жабуу керек.

Кыргыз элинин: кайыккан кишини жылаңачтап, жумшак кийизге ороп, жеңил салмактуу жаш балдарга тебелетип жиберүүсү да, аны сактап калуунун жигердүү ыкмасы болуп эсептелет. Зарыл болгон учурда ушул ыкманы азыркы заманда да колдонууга болот.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

165. *Кышкы суу каптоолор учурунда куткаруу иштеринин өтө кооптуусу?*

166. *Муздун бышыктык белгилери жана касиеттери?*

167. *Муздун калыңдыгы ар жерде ар башка болуу себептери жана шарттары?*

168. *Муз алдына түшүп кеткен адамды куткаруудагы коопсуздук эрежелери?*

169. *Куткаруучу муз алданы өзү түшүп кеткен учурда андан чыгуу ыкмалары жана колдонулуучу шаймандар?*

170. *Муз алдына түшүп кеткен адамдын кайыгуу шарттары?*

171. *Кайыгуу жарайанынын жүрүшү жана кайыккан кишини сактап калуу аракеттери? Кыргыз ыкмасы?*

IV-БАП. ӨРТ КЫРСЫКТАРЫНДА ЧАЛГЫНДОО ЖАНА ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

4.1.Өрт өчүрүү коопсуздугу

Өрт өчүрүү, куткаруучуга эң чоң коркунуч алып келүүчү жарайан. Кээде тобокелчиликке барууга туура келет. Бирок, өрт өчүрүүчүлөр топторунун жетекчилери жана өрт өчүрүүчүлөр өздөрү да дайыма эле тобокелчиликке сала бербей, коопсуздук эрежелерин сактоо менен гана иштеши зарыл. Тобокелчиликке эң зарыл болгон учурда, мисалы, адам өмүрүн сактап калуу учурунда гана баруу керек.

Жер алдындагы курулуштарды, муздаткыч жайларды, жайгашышы татаал көп кабаттуу имараттарды, түтүн толуп калган жайларды чалгындоого 3 кишиден кем эмес чалгынчылар жиберилет. Зарыл болуп калган учурларда чалгынчылар тобу 5-6 кишиден турушу да мүмкүн.

Аткарылуучу иштердин көлөмүнө жана шарттарына жараша куткаруучулар тобу: дем алуу органдарын сактоочу шаймандар, байланыш каражаттар, жарык берүүчү жабдыктар жана жабык жерлерди ачуучу куралдар менен камсыз кылынып жөнөтүлөт.

Кырсыктардын алдын алуу максатында, чалгынга жөнөөр алдында топтун жетекчиси ар бир чалгынчынын физикалык жана руханий абалы кандай экенин сурап, билип, алардын дем чыпкаларынын (противогаз) иштешин, кычкылтек баллондорунун басымын текшерет.

Куткаруучу—өрт чалгынчылар чалгындоо учурунда төмөнкү эрежелерди так сакташы зарыл:

- басып өткөн жолун эске сактап, жабыркаган имараттын кооптуу бөлүктөрүнө саресеп салып, бири-биринин абалына да көз сала жүрүшү талапка ылайык;

- өрттүн жалыны кокусунан каптап калбасы үчүн, куткаруучунун жүрүү жолунда жабык эшик учураган болсо, ал эшикти акырын, анын артына далдаланып туруп ачуу керек;

- имараттын ичинде жүргөндө сырткы, терезелери бар дубалды бойлоп жүрүү зарыл;

- жер пай (подвал) түбүнө түшүүдө, тепкич аркылуу, аркасы менен төрт буттап түшүү керек;

- үстүнөн имараттын чатырынын ичине түшүүдө коопсуздук эрежелерин так сактап түшүү абзел;

- өрт чалгынын жүргүзүү учурунда чалгынчы өзүн өзү оттон коргоо жана ачык жалындарды тез өчүрүү максатында 72–сүрөттө келтирилген, атайын көбүк аткыч найды (ствол) ала жүрүшү зарыл;



а



б



в

72 – сүрөт.

- өзү жабылып калуучу кулпулары бар эшиктерди ачык абалда калтыруу абзел;

- от күчөп кетүү коркунучу бар болсо, ал эшик жабылып калбашы үчүн, кулпуну жабылгыс абалга которуп, андан кийин эшикти жаап койуу керек.

Өрт өчүрүүчү куткаруучулардын коопсуздугу имараттын бөлүктөрүнүн отко туруктуулугунан, бышыктыгынан көз каранды. Ошондуктан ар бир куткаруучуда курулуш материалдарынын жана конструкцияларынын отко туруктуулугу жана бышыктыгы тууралуу түшүнүгү болсо, өз убагында адамдардын коопсуздугун камсыз кылуучу чечимдерди кабыл алууга көмөк болот.

Өрт өчүрүү учурунда куткаруучу имараттын негизги бөлүктөрүнө көз салып, алардын күйгөндөн же ысыгандан кулап кетпеси үчүн алдын алуу иштерин жүргүзөт:

- суу чачып муздатуу;
- суу парда (экран) менен оттон жана анын табынан тосуу;
- сууну чаңызгыт кылып чачыратуу жолу менен имараттын өрт болуп жаткан каанасынын ичиндеги тапты төмөндөтүү;
- буйумдарды жылдыруу жолу менен көтөрүп туруучу бөлүктөрдүн үстүндөгү жүктөрдү азайтуу;
- көтөрүп туруучу бөлүктөрдүн (түркүк, кабаттардын ортосундагы темир-бетон плита) көндөйлөрүнө от кирип кетүүсүнөн сактоо.

Өрт өчүрүп жаткан учурда имараттын же анын бөлүктөрүнүн кулап кетүү коркунучу пайда болгонун төмөнкү белгилерден байкаса болот:

- көтөрүп турган түркүктөрдүн, таштамайлардын, тактайлардын (плита) ийиле башташы;
- дубалдарда же шыпты кармап турган темирбетон тактайларда жаракалардын пайда боло башташы;
- темирбетон түзүлүштөрдүн темир өзөктөрүнүн (арматура) жылаңачтанып, көрүнө башташы;
- көтөрүп турган жыгач түркүктөрдүн, таштамайлардын, тактайлардын жалындап күйө башташы;

Өрт өчүрүүчүлөргө зарыл шарттарды түзүүгө жана алардын коопсуздугун сактоого жооптуу болуп: топтун башчысы, күжүрмөн штабдын башчысы, ооруктун башчысы жана өрт болгон жер аймагынын жетекчилери эсептелет.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

172. Өрт өчүрүүчү өз өмүрүн тобокелчиликке салуучу негизги шарт?

173. Куткаруучу–өрт чалгынчылары, аткаруучу иштери, топтогу зарыл саны, колдонуучу курал-жабдыктары?

174. Куткаруучу–өрт чалгынчылар чалгындоого чыгаар алдында жетекчи сөзсүз текшерип чыгаруучу нерселер?

175. Өрт чалгынчысы чалгындоо учурунда сактоочу эрежелер?

176. Өрт күч алып, жайылып кетпеси үчүн алдын ала этияттанып аткарылуучу иштер?

177. Өрт өчүрүп жаткан учурда имараттын же анын бөлүктөрүнүн кулап кетүү коркунучу пайда болуу белгилери?

178. Өрт өчүрүүчүлөргө зарыл шарттарды түзүү жана алардын коопсуздугун сактоо үчүн жооптуу кызматкерлер?

4.2. Өрттөн куткаруу учурунда аткарылуучу талаптар

Суу же көбүк чачыратуучу най кармаган өрт өчүрүүчү дайыма ысык тапка жакын тургандыктан, аны ысык таптап калбас үчүн, өрттүн ысык тап берүү кубатына жараша иштөө ордунда болуу убактысынын уруксат берилген болжолдуу ченемдери 13– жадыбалда келтирилди.

Жадыбалдагы ченемдерге жете ысык тапта иштеген куткаруучу ишке кайрадан киришине 30 минуттан кем эмес убакыт эс алгандан кийин уруксат берилет.

13 – жадыбал. Ысык таптын адамга тийгизген таасиринин болжолдуу ченемдери

Көрсөткүч-төрү	Ысык тап берүү кубаты, Вт/м ²									
	<560	840	1400	2100	2800	3500	7000	8750	10500	14000
Убакыт, мин.	Белгис из узак	350 гө чейин	160-300	40-60	30-40	10-30	5-10	3-8	3-7	1-3
Жылуулук саны, Дж.	-	-	34	10	9,6	7,1	5,9	5,2	5,0	2,5

Өрттөн куткаруу учурунда төмөндөгү талаптар бузулбай аткарылышы зарыл:

- күйүп жаткан имараттын кооптуу тегерек четин кашаалап, тийешелүү белгилерди койуу;
- өрттөн алып чыгуучу жол түтүнгө толгон болсо, жабырлануучулар жаш балдар, карыган адамдар же оорулуулар болсо, аларды куткаруучулардын коштоосунда гана коопсуз жайга алып чыгуу;
- үн көтөргүчтөрдү, радиону жана башка кабар бергичтерди колдонуу, жубатуучу сөздөрдү сүйлөп, өрттө камалып калган жабырлануучулардын дүрбөлөңгө түшүп, карбаластап калышына жол бербөө иштерин тынымсыз жүргүзүп туруу;
- өрт өчүрүүчү машиналарды, суу жана көбүк берүүчү ийилме түтүктөрдү (шланг, рукав) имараттардын сыныктары түшүп кетпей турган жерлер менен алып өтүп, өрт өчүрүүчү куткаруучулардын өздөрүн да кооптуулугу аз жерлерге жайгаштыруу;
- жогорку кабаттардан жабырлануучуларды алып түшүүчү узарма автошатылардын, авто көтөргүчтөрдүн айдоочулары иш аткаруу учурунда баштарына өрт туулга (каска), колдоруна кол кап кийип иштеши талапка ылайык;
- имараттын сырткы кырсыктык тепкичтери аркылуу 3–кабаттан жогорку кабаттарда камалып калган жабырлануучуларды, сактоочу белбоолорду, жиптерди байлап алып түшүү;
- жогорку кабаттардан жипке байланган белбоолордун жардамы менен түшүрүүнү, башка ыкмаларды колдонууга мүмкүнчүлүк болбой калган учурларда гана пайдаланууга уруксат;

- жипке байланган белбоолордун жардымы менен түшүрүүдө жиптин узундугу жерге (балконго) чейин жетээрин, жабырлануучунун белине бекем байланганын, ачылма тогодон туура өткөрүлгөнүн текшергенден кийин гана баштоо керек;

- колу запкы тартып калбасы үчүн, жипке байланган белбоолордун жардымы менен түшүрүүдө, куткаруучу колуна кол кап кийип иштөөсү зарыл;

- жипке байланган белбоолордун жардымы менен түшүрүүдө, өтө суу болуп калган куткаруучу жиптерди, куткаруучулук эсепте жок, туш келди жиптерди колдонууга тыйуу салынат;

- куткаруучуларга кооптуу жерлерге чогулууга, жабырлануучуларды бир жерге көп санда чогултууга уруксат берилбейт.

Куткаруучулардын коопсуздугуна алар бийик жерде, караңгы жана кыш учурунда иштеген учурда өзгөчө көңүл буруу зарыл. Куткаруучулар үйлөрдүн чатырларында иштеп жаткан учурда имараттын ичинен бир куткаруучу шыпты көтөрүп турган таштамай, торсун, түркүктөрдүн абалына көз салып турат. Бул нерселердин көтөрүмдүүлүгү начарлаганы байкалса эле белги берилип, чатырда иштеп жаткан куткаруучулар коопсуз орунга которулушат.

Кыш мезгилинде имарат чатырында иштеген куткаруучулар илме шатырларды, тепкичтерди (трап) кошумча аркандар менен байлап, чатырдын таажысын (конек) кармап этияттанып басуусу зарыл.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

179. *Өрт табынын өрт өчүрүүчүгө тийгизген таасиринин болжолдуу ченемдери?*

180. *Өрттөн куткаруу учурунда бузулбай аткарылуучу талаптар?*

181. *Куткаруучулардын бийик, караңгы жерде жана кыш мезгилинде иштеген учурдагы кошумча коопсуздук талаптары?*

4.3. Түтүн каптаган жайларда иштөө өзгөчөлүктөрү жана коопсуздугу

Жабык жайларга түтүн толуп калышы өрт өчүрүүнү татаалдатып, куткаруучулардын ууланып калыш коркунучун алып келет. Түтүн толуп калган жабык жайларда өрт өчүрүү менен катар *төмөнкү иштерди аткаруу зарыл:*

- имараттын ичинде өрт башталганга чейин адамдар болгон болсо, аларды издеп таап, куткарып алып чыгуу;

- чалгынчылардын атайын дем чыпка (противогаз) жана сактоочу кийимдерди кийип, күйүп жаткан, ага жанаша жайгашкан имараттарда, курулуштарда өрт чалгынын жүргүзүүсү;

- түтүндүн таркоо жолдорун аныктоо (желдеткич түтүктөрү, дубалдардагы тешиктер ж.б.);

- түтүндөрдү жабык жайлардан чыгаруу (жабырлануучуларды алып чыгуучу жолдор болгон кабаттуу үйлөрдүн тепкичтеринен, коридорлорунан);

- түтүн толгон, өрттүн табынан ысып кеткен кааналарды ачууда, этияттык менен, суу атуучу найды атууга дайар абалда кармоо;

- оттун жалыны өчүрүлгөндөн кийин жабык жайды желдетүү иштерин аткаруу.

Түтүнгө толгон жабык жайларда иштөө учурунда төмөнкү коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл:

- түтүндүү жерге дем алуу органдарын сактоочу дем чыпка (противогаз) же дем парда (респиратор) кийип кирүү;

- терезелери бар дубалдарды бойлой басуу (73а – сүрөт);

- эгерде түтүн төмөндөн көтөрүлүп жатса – тике туруп басуу;

- эгерде түтүн жабык жайдын шып жагынан толо баштаса, эңкейип басуу же жөрмөлөп жылуу (73б – сүрөт);



а



б

73 – сүрөт.

- бир каанадан экинчисине өтүүдө, өткөн эшикти ачык калтыруу;
- пайдубал тубүнө түшүүдө тепкичте жөрмөлөп, арты менен түшүү;

- сыртка чыгуу үчүн бир учу өзүнүн белбоосунун ачылма тогосуна байланган, экинчи учу сыртта сакчылыкта турган куткаруучуга байланган, атайын жол көрсөткүч жипти пайдалануу;

- сыртка чыгуу үчүн жол көрсөткүч жип жок болсо, өрт өчүрүүчү ийилме түтүктү (шланг, рукав) бойлоп чыгуу.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

182. Түтүн толуп калган жабык жайларда өрт өчүрүү менен катар аткарылуучу иштер?

183. Түтүнгө толгон жабык жайларда иштөө учурунда сакталуучу коопсуздук эрежелери?

V-БАП. АВТОУНАА КЫРСЫКТАРЫНАН КУТКАРУУ ИШТЕРИН ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

5.1. Автоунаа кырсыктары тууралуу жалпы маалымат

Тилекке каршы, автомобиль 21 кылымда адам өмүрүнө эң зор коркунуч алып келген унаа каражатына айланып калгандыктан (74–сүрөт), анын коопсуздугуна иштеп чыгуучу инженер конструкторлор көп көңүл бурушуп, жаңы түзүлүштөрдү ойлоп табышууда. Бул түзүлүштөрдүн өзгөчөлүктөрүн азыркы мезгилдин куткаруучулары да билмейинче, куткаруу иштерин ийгиликтүү жүргүзө алышы мүмкүн эмес.



а



б

74 – сүрөт

Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уйумунун (ВОЗ) изилдөөсү бойунча 14– жадыбалда жана 75–сүрөттө, Кыргызстандагы автокырсыктардан каза болгондордун саны жана түрү бойунча маалыматтар келтирилди. Салыштыруу үчүн бир канча өлкөлөр тууралуу маалыматтар да кошо берилди. Эң тартиптүү деген өлкөлөрдүн катарына кирген Голландия, эң тартипсиз деген өлкөлөрдүн катарына кирген Эритрея, эң тез өнүгүп баратат деген өлкөлөрдүн катарына кирген Кытай, мурдагы СССРдин

катарынан чыккан өлкөлөрдүн ичинен Россия жана Казакстан тууралуу маалыматтардан үзүндүлөр келтирилди.

14 – жадыбал

Өлкө	Чөлкөм	100 миң кишиге автокырсыктан өлүм саны	Жол кырсыгынан каза болгондор, %				
			4 дөңгөлөктүү унаада	Мотоцикл, скутер, мото-таксиде	Велосипед тепкендер	Жөө адамдар	Башкалар
Голландия	Европа	4,8	46	18	24	12	0
Кытай	Азия	16,5	23	28	9	26	14
Кыргызстан	Экс СССР	22,8	55	1	1	43	0
Россия	Экс СССР	25,2	62	1	1	36	0
Казакстан	Экс СССР	30,6	84	1	0	15	0
Эритрея	Африка	48,4	м.ж.	м.ж.	м.ж.	м.ж.	м.ж.



75 – сүрөт. Кыргызстан бойунча автокырсыктан каза болгондордун унаа түрлөрүнө карата бөлүнүшү.

Көрүнүп тургандай, жылына Кыргызстанда 100 миң кишиден 23 киши автокырсыктан каза болот экен. Бул азбы, же көпшү? Эң тартыптуу

деп эсептелген өлкөлөрдүн катарына кирген Голландияга салыштырмалуу 4,75 эсе көп, ал эми эң тартипсиз деп эсептелген Эритреяга салыштырмалуу 2,12 эса аз экен.

Кыргызстандагы автокырсыктардан 55% автомашиналардын ичинде, алардын арасынан 23% айдоочулар, 32% жүргүнчүлөр, 43% көчөдө жөө басып жүргөндөр арасында, 1% тен мотоцикл жана велосипед мингендер арасында каза болушат экен.

“Алдыңды карап пикир кыл, артыңды карап шүгүр кыл” (Кыргыз эл макалы) дегендей эле абалда экенбиз. Алибетте калктын абсолюттук санына салыштырып алганда Кыргызстандын жагымсыз көрсөткүчтөрү бир топ жогору болот.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

184. *Автокырсыктар жана андагы адам өлүмдөрүнүн саны бойунча Кыргызстандагы абал?*

185. *Автокырсыктардан каза болгондордун унаа түрүнө жараша сандык катнаштары?*

5.2. Автокырсыктын алдын алуучу элементтер

Автокырсыктарды таптакыр эле болтурбай койуу мүмкүн эмес экендигин эске алып, автокырсыктарды азайтуунун, кесепеттеринин зыйандуу таасирлерин төмөндөтүүнүн жолдорун издеп табууга тынымсыз аракет жасоо зарыл.

“Автомобильдин коопсуздугу” деген эмне, ал кандай бөлүктөрдөн турат? деген суроого жооп издеп көрөлү. Изилдөөлөргө жана дүйнөлүк топтолгон тажрыйбаларга тайансак, автомобильди камсыз кылуучу 3 түрдүү коопсуздук бар: *аракеттүү (активдүү), аракетсиз (пассивная) жана кырсыктан кийинки коопсуздук.*

Аракеттүү (активдүү) коопсуздук – автомобильдин кырсыкка кабылуу ыктымалдуулугун азайтуучу касиети. Бул касиет кооптуу абалда айдоочу кыймыл мүнөзүн тез өзгөртүп, кырсыкка кабылбай чыгып кетүү учурунда билинет. Ал автомобильдин түзүлүшүнөн (узун, туура өлчөмдөрү, салмагы, динамикалык туруктуулугу, башкаруу жеңилдиги, маалымат берүү мүмкүнчүлүгү ж.б.) көз каранды.

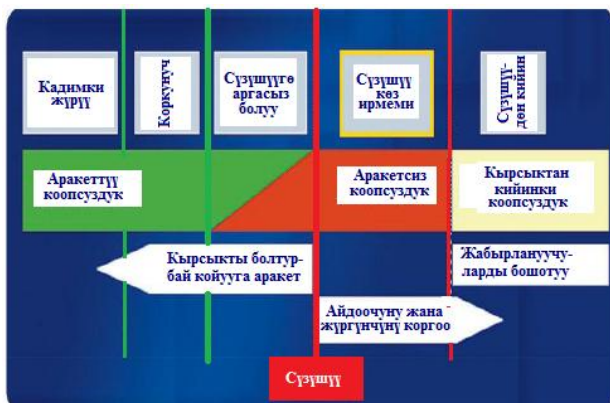
Аракетсиз (пассивная) коопсуздук – кырсык болуп жаткан көз ирмемде кесепетин азайтуучу касиети. Бул касиеттери: салондун бекемдиги, коопсуздук курларынын, атылма жаздыктардын, коопсуз роль

алкагынын бардыгы, айнек жана күзгүлөрүнүн кооптуу эместиги, эшиктеринин кеңдиги ж.б. менен камсыз болот.

Кырсыктан кийинки коопсуздук – кырсык болуп, акырына жеткен көз ирмемден баштап туунду кырсыкты болтурбоо, эгерде болгон болсо кеселетин азайтуучу касиети. Кагылышуудан кийин өрт чыгарбоо жана эшиктерди тез ачып жүргүнчүлөрдү жана айдоочуну тез сууруп чыгуу шарттарынын бардыгы.

76 – сүрөттө автокырсыктын негизги этаптары келтирилген. Көрүнүп тургандай, айдоочу бейкапар айдап келатканда алдынан кокусунун коркунуч пайда боло калат. *Бул коркунучтан 2 түрдүү чыгуу мүмкүн:*

- аракеттенип отуруп (*аракеттүү* коопсуздуктун элементтерин пайдаланып) кырсык абалына жеткирбей кутулуп чыгып кетүү (жашыл аймактын тик бурчтуу бөлүгү). Бул бөлүктө *аракеттүү* коопсуздуктун элементтери гана иштейт, ал эми *аракетсиз* коопсуздуктун элементтери иштебейт;



76 – сүрөт.

- кырсыкка кабылууга аргасыз болуу (жашыл жана күрөң аймактардын үч бурчтук бөлүктөрү). Бул бөлүктө *аракеттүү* жана *аракетсиз* коопсуздуктардын элементтери жарыша иштейт.

Кырсыкка кабылууга аргасыз болуп, кагылышканда же аңгарылган көз ирмемден баштап, аракетсиз коопсуздуктун элементтери болгон, 77 – сүрөттө келтирилген, инерциялык жана башкаруу датчиктери ишке киришип, алардын таасири астында атылма жаздыктар атылып чыгып, автомобиль ичиндегилердин жабыркоолорун жеңилдетүүгө көмөк көрсөтөт.



77 – сүрөт.

Автокырсыктын акыркы учуру болуп кырсыктан кийинки коопсуздук эсептелет. Бул учурда негизинен өрт чыгып кетүү, кайрадан кулап кетүү, уулуу заттар төгүлүп калуу сыйактуу кыйыр кырсыктар пайда болуп, куткаруучуга чоң жабырлануу алып келип, жабырлануучуларды мурункудан да кооптуу абалга калтырышы мүмкүн.

Кыргызстандын статистикалык маалыматтарына жараша, автокырсыктардын 91,1% сүзүшүп алууга, ала салып, аңгалылып кеткен түрүнө туура келет экен. Кырсыктын ушул түрлөрүнөн жабыр тарткандардын, каза болгондордун саны калган түрлөрүнөн жабыр тарткандардын жалпы санынан эселеп ашып түшөт экен. Мындай көрүнүш автокырсыктын ушул түрлөрүнөн адамды куткарууга өзгөчө көңүл бурулушу зарыл экендигин көрсөтөт.

Сүзүшүп жана аңгарлып кеткен машиналардагы жабырлануучуларды куткарууда: бошотуу, сууруп чыгуу жана алгачкы шытагердик (медициналык) жардам көрсөтүү иштери аткарылат. Бул иштерди аткарууда кыйраган автомобильдин тетиктерин көбүрөөк ажыратып, жабырлануучуга алгачкы медициналык жардам көрсөтүү, жылдырбай туруп абалын бекемдеп шакшактоо жана сууруп алып чыгуу үчүн кенири мейкиндик ачуу зарыл.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

186. Автомобиль коопсуздугунун түрлөрү жана аларга таасир этүүчү себептери?

187. Аракеттүү коопсуздук, ага таасир берүүчү себептер, ал аракет этүүчү убакыт аралыгы?

188. Аракетсиз коопсуздук, ага таасир берүүчү себептер, анын аракет этүү убакыт аралыгы?

189. Кырсыктан кийинки коопсуздук, ага таасир берүүчү себептер, анын аракет этүү убакыт аралыгы?

190. Кырсыкка кабылып, кагылышканда же аңтарылган көз ирмемден баштап иштөөчү коопсуздук түзүлүштөрү?

191. Кыргызстанда өтө көп болуучу автокырсыктардын түрлөрү, алардан куткаруудагы аткарылуучу негизги иштер?

5.3. Автокырсыктан кийин ИКИ жүргүзүү коопсуздугу

Автокырсыктан кийин ИКИ жүргүзүү иштерин куткаруучу тийешелүү сактоочу кийимдерди кийип аткарышы зарыл (78–сүрөт). Коопсуздукка тийешелүү төмөндөгү бардык эрежелер куткаруучулар тарабынан сакталышы керек:

- туулга (каска) башты сактоочу кийим катары куткаруу иштерине киришкенден баштап, ал аяктаганга чейин түшүрбөй кийип иштөө;

- бетти бүт коргоочу сактоочу экран менен бирге эле көздү сактоочу атайын көз айнекти да кийип иштөө, анткени экранды колдонуу эле көздү толугу менен сактай албайт.

- сактоочу кол каптарды да иш башталгандан аяктаганга чейин үзбөй кийип иштөө;

- сактоочу кийимдер, адамды бүт денесин шиш нерселер кирип, кырдуу нерселер тилип кетүүсүнөн, бир канча убакытка отун ысык табынын күйгүзүп жиберүүсүнөн да коргогондой болушу керек;



а – сактоочу кийимдерин толук кийген куткаруучу



б – кооптуу аймак тууралуу эскертүүчү, жарык чагылдыруучу атайын белги.

78 – сүрөт..

- куткаруучунун бут кийимдери жер бетинен сыйгаланбай ба-сууну камсыз кыла ала турган болушу абзел;
- айнекти, курама темирди кесүүдө майда бөлүкчөлөр аба менен кошо адамдын дем алуу органдарына да кирип кетиши мүмкүн. Мындай иштерди аткарууда куткаруучу атайын дем парда (респиратор) кийип иштеши талапка ылайык.

Атайын жаздыктардагы медициналык кислород май тийээри менен жарылып кетүүчү касиетке ээ. Мындай жаздыктар менен иштээр алдында куткаруучу шыпаагер (медик) колуна атайын медициналык кол кап кийип иштеши шарт. Кислород жаздыктарын кир, майланышкан кол кап кийип кармоого тыйуу салынат.

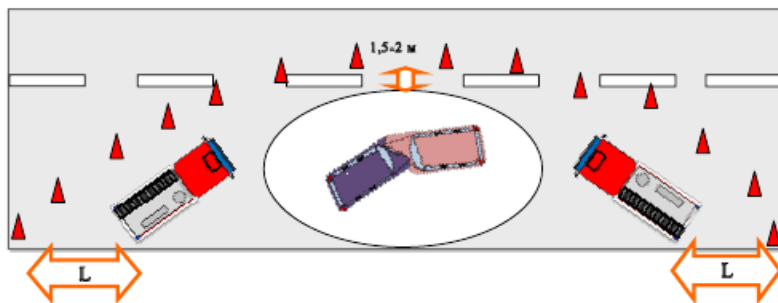
Автокырсык көпчүлүк учурда үч түрдүү жерде болушу мүмкүн:

- түз жолдо;
- жолдун бурулушунда;
- жантык жолдун чыга же түшө беришинде.

Жолдун кандай бөлүгүдө кырсык болгонуна карабай, куткаруу иштерин аткаруу технологияларына ылайык төмөнкү операциялар катары менен аткарылат:

- кырсык болгон жердин эки тарабынан тең жол үчүн уруксат берилген ылдамдыкта келе жаткан автоунаа токтоп жетише ала турган аралыкта түндөсү жарык чагылдыруучу бойокко бойолгон, 786–сүрөттө келтирилген, атайын белгини орнотуу.

- жарык чагылдыруучу конустар же өчүп-жанып туруучу шамдар менен аймакты тегеректеп чектөө (79 – сүрөт).



79 – сүрөт. Автокырсык аймагын тегеректеп чектөө

Чектөөчү белгилерди койуу чектеринин L аралыктары жолдун кырсык болгон бөлүгүндөгү уруксат берилген ылдамдыктын маанисине

жараша 15–жадыбалда келтирилген өлчөмдөрдөн тандалып койулат.

15 – жадыбал.

Жолдун ушул аймагында уруксат берилген ылдамдык, км/саат	L – чектөөчү белгилерди коюу чектеринин аралыктары, м
	Сөзсүз сакталуучу эң кичине аралык – 10 – 12 м.
30	21 – 24
40	36 – 40
50	55 – 60
60	84 – 91
70	112 – 120
80	180 – 192
90	202 -216

Коопсуздук эрежелерин сактоо үчүн, куткаруу иштерин уйуштурууда төмөнкү схеманы сактоо зарыл (80 – сүрөт): кагышкан машиналардын эки тарабынан 10 м аралыктан куткаруучулардын 2 машинасы менен тосуп, жолдогу унаа агымдарын жолдун чети менен өтүүгө багыттоо белгилери койулат. Ошол эле, радиусу 10 м тегеректин чегинде ажыратылган тетиктерди койуучу жай белгиленет.

Кагышкан машиналардан 3-5м аралыкта колдонулуучу куралдар койулуучу жай дайардалып, куралдар койулгандан кийин гана куткаруу жумуштары башталат.



80 – сүрөт. Куткаруу иштерин жүргүзүүдөгү коопсуздукту сактоо схемасы.

Эгерде кырсык жолдун бурулушунда болгон болсо, жол жүрүүчү башка жол кыймылынын катышуучуларына бурулуштун артында кырсыкка кабылган машиналар тургандыгы тууралуу өз убагында белги берүү үчүн, эки тарабынан тең, бурулуштун башталышынан 10-15 м алыстыктан кырсык белгилери койулуп, МАИ жана Куткаруучулар машиналары менен жолдун тийешелүү тилкеси тосулуп койулат (81-сүрөт).



81 – сүрөт.

Эгерде автокырсык үстү жактан келаткан автомашинага көрүнбөгөн эңкейиште болгон болсо, калган жол кыймылынын катышуучуларына өз убагында алдын алуучу белгилерди берүү үчүн, кырсык белгилери эңкейишке түшө бериштен 50 м ден кем эмес аралыкка койулуп, МАИ машинасы менен жолдун тийешелүү тилкеси тосулуп койулат (82-сүрөт).



82 – сүрөт.

Жол кырсыктарынан кийин куткаруу иштеринин технологияларынын операцияларын ийгиликтүү аткаруу үчүн төмөндөгү коопсуздук чаралары көрүлүшү керек:

1. Куткаруу иштерин жүргүзүү учурунда төгүлгөн бензиндин жана иштеп жаткан учурда учкун чыгышынын кесепетинен болуучу өрт кырсыгынын алдын алуу үчүн, куралдар менен катар ыңгайлуу жерге от өчүргүнү (огнетушитель) койуп алуу (83 – сүрөт).



а



б

83 – сүрөт. Куткарууда колдонулуучу курал-жабдыктар.

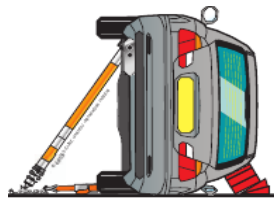
2. Куткаруу иштерин жүргүзүү учурунда автомобиль туруксуз абалдын кесепетинен жылып же дагы аңгарылып кетишине жол бербөө үчүн, кыйраган автомобилдерди туруктуу абалда жөлөп-тайап койуу (84 – сүрөт).



а – чалкасынан аңтарылганда



б – дөңгөлөктө турганда



в – капталынан аңтарылганда

84 – сүрөт. Автомобильди туруктуу абалда кармоо.

3. Куткаруу иштерин жүргүзүү учурунда аккумулятордон жана электр зымдарынан учкундар чыгып, өрт кырсыгын алып келишине жол бербөө максатында аккумуляторду ажыратып өчүрүү (85 – сүрөт). Азыркы автомобильдерде аккумуляторлор ар түрдүү жайларда орнотулгандыктан, аларды издеп таап, ажыратуу куткаруу иштеринде кымбат болгон убакытты кошумча талап кылат. Ошондуктан ар бир куткаруучу

автомобильдердин түрүнө жараша аккумулятордун жайгашуу жайларын болжолдуу билиши зарыл.



а - мотордун жанында



б-отургуучтун астында



в-алдынкы дөңгөлөк уйасында

85 – сүрөт. Аккумуляторлордун жайгашуу орундары.

4. Атылбай калган үйлөмө жаздыктарды коопсуз абалга келтирүү жана коопсуздук курларын кесип ажыратуу (86 – сүрөт). Куткаруу учурунда атылып кеткен үйлөмө жаздык куткаруучуга жаракат келтирип, жабырлынуучуну мурдагыдан да оор абалга кириптер кылып койушу мүмкүн экени ар бир куткаруучунун эсинде болушу зарыл.



а – атылбай калган үйлөмө жаздык



б – маңдайдан атылган үйлөмө жаздык



в – капталдан атылган үйлөмө жаздык

86 – сүрөт. Иштебей калган атылма жаздыктарды коопсуздандыруу.

5. Кыпчылып калган адамга айнек, чайыр (пластик), темир сыныктары, иштетип жаткан куралдардын жумушчу бөлүктөрү кокусунан тийбегендей, коопсуз шарттарды түзүү (87 – сүрөт).



а-сынган айнекти сыртты көздөй алуу



б-кол кап менен калкалап сындыруу



в – сормо курал менен тартып чыгаруу

87-сүрөт. Жабырлануучуну сыныктардын тийишинен коопсуздандыруу.

6. Кысууну бошондотуу максатында, капшырылган автомобиль тулкусундагы калган чыңалууну жок кылуу үчүн анын торсундарынын (балка) бирин кескич-кайчы менен кесүү (88–сүрөт). Каалаган жерден эле кесе бербей, торсундун сүзүшкөн тарабын кесүү керек, антпесе жабырлануучуну ого бетер кысып калат.



а



б



в

88 – сүрөт. Кысууну бошондотуу үчүн торсундарды (балка) кесүү.

7. Жабырлануучуну кысылгын жерлерден бошотууда тайап көтөргүчтөр (домкрат), бир же эки тараптуу гидроцилиндрлер (89а,в–сүрөттөр) менен кайрып, кайрылган жерлерди гидрокайчы менен кесүү (89б–сүрөт) иштери аткарылат. Бул иштерди аткарууда, тайап көтөргүчтөрдүн жана гидроцилиндрлердин тайанчыктары тайып кетпей иштешин камсыз кылууга көңүл бурулушу өтө зарыл.



а



б



в

89 – сүрөт.

8. Жабырлануучуга алгачкы шыпаагердик (медициналык) жардам көрсөтүү. Жабырлануучунун чыныгы абалын аныктагандан кийин, ага эсине келтирүү үчүн жүрөктү укалоо (массаж), жасалма дем алдыруу, кесилген кан тамырлардагы кан агууну токтотуу сыйактуу биринчи шыпаагердик жардам көрсөтүү (90–сүрөт) зарыл болсо, алгач ал жардам көрсөтүлүп, андан соң гана кыпчылган жеринен сууруп чыгуу, кыймылсыз абалда ооруканага жеткирүүгө дайардоо иштерин аткаруу талапка ылайык.



а–эсине келтирүү үчүн жасалма дем алдыруу.



б–ачылган кан тамырдан кан агууну токтотуу.

90 – сүрөт. Алгачкы медициналык жардам көрсөтүү.

9. Жабырлануучуну кабырылган автомобильден сууруп чыгуу. Кыпчылган жерлеринин баары бошотулуп, биринчи медициналык жардам көрсөтүлгөндөн кийин, жабырлануучу мүмкүн болушунча жабыркаган сөөктөрүнө, мойун жана бел омурткаларына күч келтирбей, өтө кылдаттык менен сууруп чыгып, аны дарылоо үчүн ооруканага жеткирүүгө дайардоо иштерин аткарууга киришүү керек (91 – сүрөт).



а–кысудан бошотуу



б–мойун, бел омуртка сөөктөрүн түзөө



в–зампарга салып, жаткыруу

91 – сүрөт. Автокырсыктан кийин машина ичинде кысылып калган жабырлануучуну сууруп чыгуу.

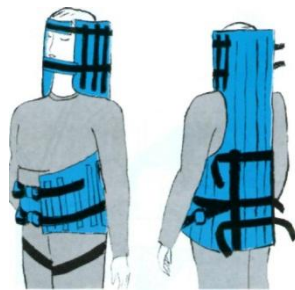
10. Жабырлануучунун тийешелүү жерлерин кыймылдагыс кылып шакшактоо. Автокырсыктын кесепетинен адамдын мүчөлөрүнүн сөөктөрү сынып, мойун жана бел омурткалары жылышып калышы мүмкүн. Мындай белгилер байкалган болсо, ооруканага жеткирүү убагында жабыркыган сөөктөр жылышып кетпеши үчүн, аларды 92-сүрөттө көрсөтүлгөндөй шакшактап, андан кийин гана ооруканага жөнөтүлүшү талап ка ылайык.



в - адамды сууруп чыгуу



*б - мойун шакишак
92 – сүрөт.*



а – бел, мойун шакишак

11. Жабырлануучуну тез жардам машинасына салып, ооруканага жөнөтүү (93 – сүрөт).



а



б

93 – сүрөт. Куткарылган жабырлануучуларды ооруканага жөнөтүү.

Жогорудагылардан тышкары, куткаруу иштерин баштаар алдында куткаруучулардын жетекчиси төмөндөгү иштерди аткарууну уйуштуруусу зарыл:

- чалгындоо иштерин жүргүзүп, кыйраган автомобильдердин жана анын ичинде калган жабырлануучулардын абалын тактоо;
- кыйыр кооптуу абалдардын пайда болуу шарттарын (күйүүчү майдын агуусу, анын от алып күйүп кетиши, кыйраган автомобильдердин өз алдынча жылып же ангарылып кетиши, сынып калган тетиктердин түшүп кетиши ж.б.) аныктоо;
- кыйыр түрдө пайда болуучу кооптуу абалдын алдын алуу жана пайда болгон болсо анын кесепеттерин жойуу иштерин тактап, аткаруу үчүн куткаруучуларга тапшырма берүү;

- куткаруучулар иштей турган жерде үзүлгөн электр зымдарынын, газ чыгуучу жана башка коркунуч алып келүүчү нерселердин жок экендигин текшерүү;

- эгерде автокырсык болгон жолдо кыймыл көп болгон болсо, жол кыймылынын коопсуздугун камсыз кылуучу топтун кызматкерлери менен байланышып, куткаруучулардын коопсуз шартта иштешин камсыз кылуу;

- карангы учурда куткаруу иштерин жүргүзүүгө туура келсе, иш жүргүзүлүп жаткан аймакка жарык берүүнү, аймакты чектөөчү жайларга белги берүүчү кызыл түстөгү жарык чыгаруучу электр шамдарын орнотууну камсыз кылуу;

- эгерде кырсык темир жол менен кесилиште болсо, поезддердин кыймылын токтотуу же ылдамдыгын төмөндөтүү маселелерин тийешелүү мекемелер менен өз убагында чечүү.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

192. *Автокырсыктан кийин ИКИ жүргүзүүдө куткаруучу кынтыксыз аткаруучу коопсуздук талаптары?*

193. *Шыпаагердик (медициналык) кычкылтек (кислород) жаздыктарын колдонуудагы коопсуздук талаптары;*

194. *Автокырсык көп болуучу жерлер, алардын түрлөрүнө жараша алдын алуучу коопсуздук иш чаралары?*

195. *Автокырсык аймагында чектөөчү белгилерди койуудагы коопсуздук талаптары?*

196. *Автокырсыктан кийинки куткаруу иштерин уйуштурууда кеңири колдонулуучу схема, андагы коопсуздук талаптары?*

197. *Жол кырсыгынан кийинки куткаруу иштеринин негизги операциялары, аларды аткаруудагы коопсуздук чаралары?*

198. *Куткаруу иштерин баштаар алдында куткаруучулардын жетекчиси уйуштуруучу зарыл иштер?*

5.4. Кооптуу жүктөрдү ташыган унаалар кырсыкка кабылган учурлардагы аракеттер

Кооптуу жүктөр төмөнкү класстарга бөлүнүшөт:

- жарылгыч заттар;
- кысылган газдар, басым алдында суйултулган жана эритип, ара-лаштырылган газдар;
- тез күйүп кетүүчү заттар;

- тез от алып кетүүчү катуу заттар, өзүнөн-өзү күйүп кетүүчү заттар, суу тийгенде тез от алып кетүүчү газдарды чыгаруучу заттар;
- ачытып жиберүүчү заттар, органикалык пероксиддер;
- уулуу жана инфекциялык заттар;
- радиоактивдүү материалдар;
- жегич же дат бастыргыч заттар;
- башка кооптуу заттар.

Темир жол унаасы менен ташылуучу кооптуу жүктөргө кырсык баракчасы (аварийная карточка) түзүлөт. Ал баракчада төмөнкүлөр көрсөтүлөт:

- кооптуу жүктөрдүн тизмеси;
- жүктөлгөн зат алып келүүчү коркунучтардын касиеттери жана түрлөрү;
- кырсык болгондо колдонулуучу жекече колдонулуучу сактануу каражаттары;
- кырсык абалында жасалуучу зарыл аракеттер;
- кырсык болгон учурда алгачкы медициналык жардам көрсөтүүнүн чаралары.

Мындан сырткары, кооптуу жүктүн классы товардын жарлыгында (ярлык) жана товардын идишинин (тара) сыртында белгилүү түс менен жана коопсуздук белгилери менен көрсөтүлүп койулат.

Кооптуу жүктөрдү автомобиль менен ташууда, жүк жөнөтүүчү (кээде жүк кабыл алуучу) тарап айдоочуга же жүк коштоочуга ар бир каттоо үчүн кырсык болсо кандай аракет жасоонун планы колдоруна тапшырылат. Бул планда төмөнкүлөр көрсөтүлөт:

- кырсык тууралуу кабарлоо эрежеси;
- куткаруучу топтун келиш жана аракеттениш жолдору;
- куткаруу иштеринде колдонулуучу курал-жарактардын, техникалардын түрлөрү жана алардын колдонуу технологиялары.

Бул маалыматтар ИКИ жүргүзүүнү дайардоо жана уйуштуруу жараянын кыйла жеңилдетет.

Кооптуу жүк ташыган автомобиль жана темир жол унаалары катышкан кырсыктарда төмөнкү коркунучтар жаралышы мүмкүн:

- өрт;
- жарылуу;
- химиялык уулануу;
- биологиялык уулануу;
- радиоактивдүү булгануу.

Бул коркунучтардын өзгөчөлүгү болуп алардын очокторунун тез пайда болушу, кеңири аймакка тез тароосу, кошумча кыйыр коркунучтарды туудуруусу эсептелет. Мисалы, 55а–сүрөттө келтирилген кырсыкта бензин ташуучу автоцистерна дарыйыга түшүп, бензин агып кеткен. Анын кесепети дарыйанын агуу ылдамдыгы менен тең таралып, суу алабындагы кеңири аймакты экологиялык жактан жабырланууга алып келет. Бул сыйактуу кырсыктар жыл кур эмес Чычкан капчыгайында кайталанып, адам өлүмүнө да алып келген, Чычкан дайрасынын суусун ууландырып, экологияга чоң зыйан келтирген учурлары тилекке каршы көп болуп турат. Кырсыктар кургак жер үстүндө болгондо, мындай кесепеттер топурак аркылуу да таралышы мүмкүн.

Кооптуу жүк ташыган автомобиль кырсыктарынын эң коркунучтуусу эки кооптуу жүк ташуучу автомобильдердин бири бири менен кагышып кетүүсү эсептелет. Дал ушундай кырсык, 2015–жылдын апрель айынын башында Суусамыр өрөөнүнүн Ала-Бел ашуусу тарабындагы, Молдобай төр көпүрөсүндөгү эки бензин ташуучу автомобильдин кагылышы: бир айдоочунун өлүмүнө, үч автомобильдин толугу менен күйүп кетишине, Суусамыр дайрасына бензиндин төгүлүшүнө, анын кесепетинен экологиялык ууланууга алып келген.

Кооптуу жүктөрдү ташып бараткан унаалар кырсыкка кабылганда жабырлануучуларды куткаруу технологиясына ылайык төмөнкү операцияларды катары менен аткаруу зарыл:

- чалгындоо жана абалга баа берүү;
- кооптуу аймактын чегин аныктоо жана аны курчоо;
- кыйраткыч себептерди чектөө жана жойуу (токтогуу);
- жабырлануучуларды издөө;
- жабырлануучуларды жекече сактануу каражаттары менен камсыздоо;
- алгачкы медициналык жардамдарды көрсөтүү;
- жабырлануучуларды коопсуз жайларга көчүрүү (эвакуация);
- кооптуу заттардын абадагы, суудагы, топурактагы даражасын көзөмөлдөө.

Кырсыктан кийин жер бетине төгүлгөн суйук уулуу затты уусуз-дандыруу үчүн колдонулуучу ыкмалар химиялык уулануу бөлүмүндө кеңири каралды.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

199. Унаалар менен ташылуучу кооптуу жүктөрдүн түрлөрү?

200. *Темир жол унаасы менен ташылуучу кооптуу жүктөргө түзүлүүчү кырсык баракчасы, анда көрсөтүлүүчү нерселер?*

201. *Кооптуу жүктөрдү автомобиль менен ташууда айдоочуга берилүүчү иш кагаздары (документтер), анда көрсөтүлүүчү нерселер?*

202. *Кооптуу жүктөрдү ташууда пайда болуучу коркунучтар, алардын башка кырсыктардан өзгөчөлүктөрү?*

203. *Кооптуу жүктөрдү ташыган унаалар кырсыкка кабылганда куткаруу технологиясына ылайык аткарылуучу операциялар?*

VI-БАП. ТООЛОРДОГУ ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

6.1. Бийик тоолордогу кооптуулуктар

Кыргыз Республикасы тоолуу өлкө болгондуктан, бийик тоодогу жайлоолордо күтүүсүздөн кар жагандыктан, көл жырылып сел жүргөндүктөн же башка бир кырсыктын кесепетин жойуу үчүн издөө куткаруу иштерин жүргүзүүгө туура келет. Бийик тоодогу негизги коркунучтардын бири болуп аба басымынын аздыгынан жана кычкылтектин жетишсиздигинен пайда болуучу **түтөк** оорусу (горная болезнь) экенин, ага бул тоолордо мурда жүрбөгөн куткаруучулар кабылуу ыктымалдуулугу чоң экенин, андан сактануунун жолдорун ар бир куткаруучу билиши абзел. Бул оорунун 3 даражасы белгилүү:

- *көмүскө түтөк*—демейде бийик тоолу жерде иштебей отурганда же жеңил эле иштерди жасаганда билинбейт, бирок оор жумуш аткара баштаганда эле алы куруп, жүрөк согушу тездеп, ичтейи буулуп, кулагы чуулдап, көзүнө ар нерселер көрүнө баштайт;

- *орто түтөк*—белгилери: баштын кыйнап оорушу, демдин кысылышы, бети башынын, денесинин өңүнүн кубарышы, алынын курушу, көөнү айланышы, кусушу, түшүнө жаман нерселер кириши, дем алуу ыргагынын бузулушу;

- *оор түтөк*—кычкылтек жетишпегендигинен демдин буулуп калышы, бүт дененин адам чыдагыс болуп оорушу, көздөн учкундардын учканы көрүнүшү, кокусунун эле акыл эсин жоготуу, өлүмдөн коркуунун пайда болушу. Түтөктүн оор түрү адамды автомашина, тик учак менен бийик жерге тез жеткиргенде, мындай тез болгон өзгөрүүгө организм тез жооп бере албагандыктан пайда болот.

Түтөктүн кайсы даражасы болбосун, ооруп калган кишини мүмкүн болгон төмөнкү деңгээлге түшүрүү зарыл. Оор жумуш кылдырбай, көбүрөөк дем алдыруу талапка ылайык. Суйуктуку (лимон, клюква кайнат-

масы салынган чай) көп ичирип, аспирин, валерианка берүү жакшы натыйжа берээрин ар бир куткаруучу билиши зарыл.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

204. Бийик тоодогу негизги табигый коркунуч, анын түрлөрү жана ага каршы коопсуздук чаралары?

205. Түтөктүн негизги себептери?

6.2. Кар көчкү коркунучу бар жерлердеги коопсуздук

Ар бир 25-50° ка жангайган төш, жана аларды бириктирген колоттор кар көп жаагандан кийин кар көчкү жүрүү коркунучуна ээ. 60° жана андан тик жерлерге кар турбагандыктан мындай жерлерден кар көчкү жүрүү коркунучу жокко эсе.

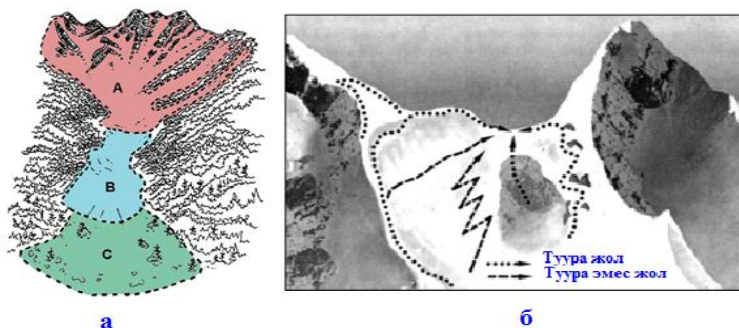
Кар көчкүнүн 3 динамикалык аймагы болот (94 – сүрөт):

А – башталыш аймагы, көчкү башталып, массасы анчалык топтоло элек, ылдамдыгы анчалык күүлөнө элек эмес аймак.

В – агуу аймагы, көчкү массасы абдан көп топтолуп, тыгыздалып, күүлөнүп, чоң ылдамдык алган, эң опурталдуу аймак.

С – токтоп, чогулуу аймагы, көчкү ылдамдыгы акырындап, токтогон аймак.

Эгер бул аймактарды кесип өтүүгө туура келсе, А аймагынын жогору жагын же С аймагынын төмөн жагын тандоо керек.



94 – сүрөт. Кар көчкү: а – динамикалык аймактары (А – башталыш аймагы, В – агуу аймагы, С – токтоп, чогулуу аймагы); б – көчкү коркунучу бар жердеги кооптуу жана коопсуз жолдор.

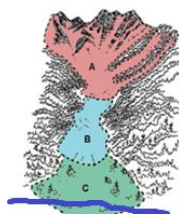
Автожолдор С аймагынын төмөн жагынан өткөнү коопсуз болот. Ош-Бишкек жолунун Чычкан капчыгайынын ичиндеги Көчкү-Булак

жылгасын кесип өткөн 300 м бөлүгү С аймагынын чегинде болуп калгандыктан (95а – сүрөт), жыл сайын болбосо да 3-4 жылда бир, бийиктиги 20-35 метрге жеткен чоң кар көчкү түшүп, адам өлүмүнө да себепкер болууда.

Бул коркунучту жок кылуунун эки жолу бар:

- жолду көчкүнүн С аймагынан сыртка чыгарып куруу;
- Көчкү-Булак жылгасына, азыркы автожолду бойлото 300 м аралыкка кар көчкү үстүнөн өтүп кетүүчү галерея куруу.

Көчкү-Булак жылгасынын автожол менен кесилишкен аймагы өтө тар болгондуктан, ал жерде жолдун нугун жылдырып, көчкүнүн С аймагынан чыгарып куруу мүмкүнчүлүгү жок (95а – сүрөт). Ошондуктан, азыркы автожолду бойлото 300 м аралыкка кар көчкү үстүнөн өтүп кетүүчү галерея куруу абалдан чыгуунун бирден бир жолу болуп эсептелет.



Ош-Бишкек автожолунун
Көчкү-Булак аймагы

а



б Ала-Белдеги көчкү



в көчкүдө калган автомашина

95 – сүрөт. Чычкан капчыгайындагы Көчкү Булак аймагындагы жана Ала-Бел ашуусуна жакын жердеги кар көчкүдөн кийинки издөө, куткаруу иштери.

Кар көчкү коркунучу бар жерлерден өтүү учурунда куткаруучулар төмөнкү **эрежелерди** сактоосу шарт:

- өтө зарылчылыгы болбосо кар көчкү коркунучу бар жерлерге кирбөө;
- өтүүгө туура келсе коопсуз жолдорду: кырларды, тумшуктарды, дарактуу жана бадалдуу жерлерди тандоо;
- кыйкырып сүйлөбөй, бирден, тез басуу;
- бирөө коркунучтуу аймактан өткөндөн кийин гана экинчиси ал аймакка кирүү;
- көчкү жүрүүчү жерге жана ал жерден өтүп бараткан куткаруучуга тынымсыз көз салып туруу;

• куткаруучу өзү менен кошо белги берүү режимине койулган радиомаякты (биперди), көчкү жибин ала жүрүү;

• көчкү жүрүп келатканын көрүп калганда тез арада коопсуз аймакка чыгып, өтүп бараткан куткаруучуну кайсы жерден басып калганын эске тутуп, тез арада аны куткарып алууга киришүү;

• көчкү коркунучу бар жерлерди таң-азанда басып өтүү;

• шамалкөй эмес тескей жак төш, шамалкөй күнгөй жак төшкө караганда көчкү коркунучу азыраак болгондуктан кыш мезгилинде шамалкөй эмес, тескей жак төш менен жүрүү коопсузураак.

Кар көчкү коркунучу бар капчыгай же колоттордон жөө өтүүдө туурасынан кыска жолго салып, жеке жекеден, кыйкырып сүйлөбөй, ашыкча тез кыймыл жасабай чыгуу керек. Көчкү жибин бел курчоого же колго байлап койуу зарыл (96–сүрөт). Аны кийимге же рюкзакка байлап койуу туура эмес.



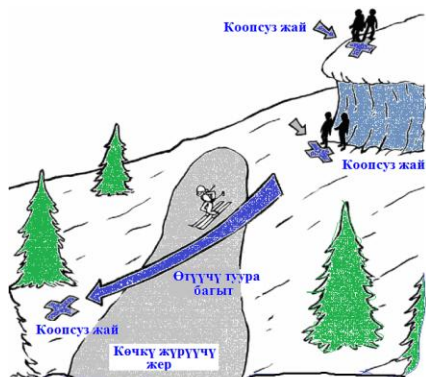
96 – сүрөт. Кар көчкү коркунучу бар колоттон өтүү.

Кар көчкү коркунучу бар жерден өтөөр алдында рюкзактын курларын бошондотуп, бир жак далыга гана илип, лыжанын бекитмелерин бошондотуп, лыжа тайактарынын илмектеринен колдорду чыгарып, көчкү жүрүп кетсе кайсы жакка качып чыгаарынды мерчемдеп, андан кийин гана киришүү зарыл.

Кар көчкү коркунучу бар жерден лыжа менен өтүүдө, көчкү жүрүүчү капталды туурасынан кеспей, 97а–сүрөттөгүдөй, кыйгачынан кесип өтүп, бир коопсуз жайдан экинчи коопсуз жайга жетүү керек. Көчкү коркунучу бар капталды туурасынан кесип өтүүдө лыжа изи көчкү жүрүүнүн себеби болуп (97б–сүрөт), төмөн жакта лыжа тээп жүргөндөрдү басып калышы мүмкүн.

Кокусунан көчкү жүрүп кетсе, көчкү агымынын чет жагына кыйгачынан чыгууга же бекем тоскоолдуктун артына далдаланып калууга

аракет кылуу керек. Лыжа тайактарынан бошонуп, рюкзагты, лыжаны чечип жиберүү зарыл. Ким ушуларды жасоого үлгүрсө, демейде кар көчкүнүн алдында калбайт, калса да өзү казып чыгып кете турган ыктымалдуулугу чоң.



а – кар көчкүдөн лыжачан өтүү коопсуздугу



б – лыжанын изи кар тактайчасынын жарылышына түрткү берди

97 – сүрөт. Кар көчкү коркунучу бар жерден лыжа тээп өтүү.

Кар көчкүдөн качып кутулууга мүмкүн болбой калса, агымдын үстүндө калганга аракет жасоо керек. Анда да болбосо, астында калаар көз ирмемде, тизени курсакка жеткире бүктөлө түйүлүп, оозу–мурунду кол менен жабуу зарыл. Агым токтоору менен жазылууга, көкүрөк жана беттин алдында кичине болсо да мейкиндик бошотууга аракет жасоо керек. Ашыкча кыймыл жасап, кыйкырып, дарман кетирүүнүн зарылчылыгы жок. Ал күч кубатты акырындан казып бошонууга жумшоо зарыл.

Кар көчкү сыртында же кар агымынын үстүндө калган куткаруучу ыкчам төмөнкү аракеттерди жасашы зарыл:

- кар көчкү жыла баштаганын байкап калган адам калгандарга коркунуч пайда болгондугу тууралуу үн чыгарып, белги берүү;
- шериктеринин бирин көчкү басып калган болсо, ал кайсы жерден көздөн кайым болгонун белгилеп койуу;
- кайталануучу кар көчкүдөн сактануу үчүн көчкү жүргөн төшкө утуру-утуру көз салып туруу;
- көздөн кайым болгон жерден төмөнүрөөк жактан көчкү астында калган куткаруучунун чубалма көчкү жибин же башка буйумдарын издеп табуу;

- көчкү алдында калган куткаруучунун кар алдында кала бериши мүмкүн болгон мерчемдүү жерлер болуп: дарак-таштардын түбү, ойдундардын жана ангектердин түптөрү, кар додолонуп үйүлүп калган жерлер эсептелгендиктен, ушундай жерлерден издөө (98 – сүрөт);



98 – сүрөт. Кар көчкү астында адамдардын кала берүү ыктымалдуулугу бар жайлар.

Ыкчым чакмактап издөө (скоростное зондирование) ыкмасын колдонуп иштөө жигердүүрөөк. Жөнөкөй издөөдө чакмак чекиттеринин аралыктары 700 – 750 мм, ал эми тыкыр издөөдө 250 – 300 мм болушу зарыл. Кар алдындагы жабырлануучуга жаралантып койбоо үчүн чакмактоо тайагын (зонд) катуу уруп сайбастан, акырын сайуу талапка ылайык (99 – сүрөт).



99 – сүрөт. Ыкчым чакмактап издөө (скоростное зондирование).

Кар алдындагы адамдын жаткан жерин аныктагандан кийинки аткарылуучу иштер

Кар астында калган адамдын жаткан жерин аныктагандан кийин токтоосуз төмөнкү иштер аткарылышы зарыл:

- көчкү күрөгүн, лыжаны, чаканы колдонуп тездик менен чакмак тайагынын төмөн жагынан карды чукуп казуу;

- кар астында жаткан адамга жеткенден кийин токтоосуз ал адамдын башын кардан бошотуп, оозун, мурдун кардан тазалап, зарыл болсо жасалма дем алдырууга киришүү (100 – сүрөт);



100 – сүрөт. Табылган жабырлануучунун башын, оозу – мурдун кардан тазалоо.

- казып чыгарып алгандан кийин жабырлануучуну чатырга алып кирип, резина же желим идиштерге куйулган ысык суу менен же кийизге ороп жылытуу;

- издөө иштери 2 сааттан ашып баратса, эки же андан көп адамдарды жакынкы айылдарга жардамчыларды таап келүүгө, атайын кызматтарга кабар берүүгө жиберип, калгандар кезектешип эс алышып, издөө иштерин, тыкыр чакмактоо жолу менен тынымсыз жүргүзүүнү улантуу.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

206. Кар көчкү жүрүү шарттары, түшүүнүн динамикалык аймактары?

207. Кар көчкү коркунучу бар жерлерден өтүү учурунда сакталуучу коопсуздук эрежелери;

208. Кар көчкү агымына кабылып калгандагы кутулуу жана тирүү калуу аракеттери?

209. Кар көчкү сыртында же кар агымынын үстүндө калган куткаруучунун көчкү алдында калган шериктерине карата жасоочу ыкчам аракеттери?

210. Кар көчкү алдында калган адамдын кар алдында кала бериши мүмкүн болгон мерчемдүү жерлер, чакмактап табуу ыкмасы?

211. Кар алдындагы адамдын жаткан жерин аныктагандан кийинки аткарылуучу иштер?

VII-БАП. ЖАРДЫРУУ ИШТЕРИН ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

7.1. Жардыруу ыкмасын колдонуудагы жалпы коопсуздук

Куткаруу иштерин жүргүзүүдө көпчүлүк учурларда чала бузулган имараттарды тез арада жыгып, анын урандыларын иргөөгө, тазалап, алып чыгып кетүүгө туура келет. Мындай иштерди адаттагыдай техникаларды колдонуп жасоо (101а–сүрөт) узак убакытты талап кылат. Бул иштерди аткарууда жардыруу ыкмасын колдонуу (101б–сүрөт) бир канча эсе жигердүү экенин дүйнөлүк куткаруучулук тажрыйба көрсөтүүдө.



а – адаттагы техникаларды колдонуп бузуу



б – жардыруу ыкмасын колдонуп бузуу

101– сүрөт. Куткаруу иштерин аткарууда жардыруу ыкмасын колдонуу.

Колдонулуучу жабдууларга карата жардыруу ыкмалары төмөнкү түрлөргө бөлүнүшөт:

Оттуу (огневой), электр-оттуу (электроогневой), электрдик (электрический) жана от алдыруучу жип (детонирующий шнур) аркылуу.

Жардыруу ыкмасынын түрүнө карабай, аны колдонуунун артыкчылыгы менен кошо, башка ыкмаларга караганда коопсуулугу жогорулугу менен айырмаланат.

Жардыруу ыкмасын колдонуудагы (түрүнө карабай) жалпы коопсуздук эрежелери төмөндө келтирилди:

- койулган талаптарды жана көрсөтмөлөрдү, эрежелерди кынтыксыз сактап, ишти так жана чеберчилик менен тыкан аткаруу;

- жардыруу иштерин аткаруучу адис жарылгыч заттардын сапаттарын жана касиеттерин, жардыруучу жабдуулардын түзүлүштөрүн жана иштөө принциптерин, аларды колдонуудагы коопсуздук эрежелерин, иштин аткарылуу иретин ийне-жибине чейин билиши талапка ылайык;

- ар бир жардыруу ишинин ийгиликтүү жана туура аткарылышына жооптуу жетекчи дайындалышы шарт;
- жардыруучу топтун ар бир кызматкери койулган тапшырманы, аны аткаруу ирээтин так билиши зарыл;
- жардыруучулар тарабынан аткарылуучу ар бир иш жетекчинин атайын белгилер менен, аралыктан берилген буйруктунун негизинде, так аткарылышы керек;
- жетекчи тарабынан берилген белги-буйруктар бири бирине окшобогон болуп, аны аралыктагы ар бир жардыруучу адашуусуз түшүнө турган болушу зарыл;
- жардыруу болоор алдында жүргүзүлүүчү аймак коопсуз аралыкта жайгашкан күзөтканалар (пост) менен курчалып, жардыруу иштери айкагадан кийин, жардырууну башкарган жетекчинин көрсөтмөсү менен атайын кезметчи барып күзөтчүлөрдүн ишин токтотуп, алып кетүүсү талапка ылайык;
- ачык айантта массалык жардыруу учурунда, көзөнөктөрдү октоо убактысы бир кезметтен узак убакытты талап кылса, эң жакын турган октолгон көзөнөктөн 20 м ден кем эмес аралыкта тегерете тыйуу салынган аймак түзүлүп, чектелип коюлат;
- тыйуу салынган аймак корулуп башталыш убактысы жардыруунун түрүнө жараша аныкталат: жардыруунун электрдик ыкмасы колдонгон учурда иш башталгандан баштап, ал эми от алдыруучу жип аркылуу жардырганда – жардыруу чынжырлары бириктириле баштаган убактан баштап;
- жардыруу иштерине тийешеси жок бир дагы адам бул аймакка киргизилбейт;
- жардыргыч заттар, жардыруу жабдыктары, октолгон тутандыргычтар, аймакта атайын кезметчи тарабынан коруп, кайгарылат;
- куту от алдыргычтар (капсюль-детонатор), от алдыргыч түтүктөр жана электр от алдыргычтар жарылгыч заттар сакталган жерден алыс аралыкта, өзүнчө сакталат;
- жарылгыч заттар жана жардыруучу жабдыктар жардыруучуга талаа кампасынан жардыруу иштеринин жетекчисинин уруксаты менен гана берилет;
- куту от алдыргычтар, электр от алдыргычтар жардыргыч зат жарылуучу нерсеге бекитилгенден кийин, жардыраар алдында гана туташтырылат;
- адамдар жашаган үйлөрдөн 100 м ден жакын аралыкта жардыруучу заттар жана жабдыктар менен иштөөгө тыйуу салынат;

- бир нерсени ачык жардыруу менен жардырганда, коопсуу аралык деп октомо (заряд) бекитилген жак эсептелгендиктен, ушул тарапка каршы жакка коопсуз аралыкка чыгып туруу керек;

- туннелдерде, шахталарда жана башка жабык жана жарым жабык жайларда жардыруу жүргүзүлгөндөн кийин ал жайларга шамалдатылгандан кийин гана кирүүгө уруксат;

- жарылбай (иштебей) калган октомолорду текшерүү үчүн бир гана адам, жардыруудан 15 минуттан кем эмес убакыт өткөндөн кийин келиши шарт;

- жардыруу иштер аяктагандан кийин пайдаланылбай калган жарактуу жардыруучу заттар, жабдыктар, буйумдар талаа кампасына тапшырылат, ал эми жараксыздары ордунда жок кылынат.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

212. *Жардыруу ыкмасынын артыкчылыктары жана түрлөрү?*

213. *Жардыруу ыкмасын колдонуудагы (түрүнө карабай) жалпы коопсуздук эрежелери?*

7.2. Радиоактивдүү жана химиялык заттар менен ууланган аймактагы жардыруу иштеринин коопсуздугу

Жардыруу иштери чоң өлчөмдөгү чаң абага көтөрүлүп, кеңири аймакка уулуу заттардын тароосунун, аймакта иштеп жаткан адамдардын, алардын арасында куткаруучулардын дем алуу органдары аркылуу уулануу коркунучу менен коштолгондуктан, анын радиоактивдүү жана химиялык заттар менен уулаган аймактарда жүргүзүлүшү өзгөчө коопсуздук тартибин сактоону талап кылат. Ал талаптар төмөнкүлөр:

- радиациялык жана химиялык чалгындоо иштери тынымсыз жүргүзүлүп, жардыруучулардын алып жаткан уученеми (дозасы) көзөмөлдөнүп турулушу шарт;

- жардыруу иштерин аткаруучулардын баары кандай иш болбосун өздүк сактоочу кийимдерин кийип иштеши керек;

- жардыруу иштерин аткаруучулар ууланган жерге отурушуна, жатышына, ал жердеги нерселерди кармоого, буйумдарга тийүүгө, ал жерде суу ичүүгө, тамактанууга тыйуу салынат;

- уу кармаган кол кап менен дененин ачык жерине тийүүгө тыйуу салынат;

- кудук же чункур казууга туура келсе, алды менен үстүнкү катмарды чаңытпай сыйрып алып, шамал айдаган тарабына таштап, андан ары жетекчинин көрсөтмөсү менен адаттагыдай казууга уруксат берилет;

- жарылгыч заттардын кампасын жана жардыруучу жабдыктар сакталуучу жайларды мүмкүн болсо булганган аймактан сыртта жайгаштыруу зарыл;

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

214. *Радиоактивдүү жана химиялык уулуу жерлерде жардыруу иштеринин коопсуздугуна өзгөчө талаптардын койулушунун себептери?*

215. *Радиоактивдүү жана химиялык заттар менен ууланган аймактагы жардыруу иштериндеги коопсуздук талаптары?*

7.3. Оттук жардыруу ыкмасын колдонуу коопсуздук эрежелери

Оттук жардыруу ыкмасын колдонуу коопсуздугу

- от алдыруучу жипти (шнур) алаары менен анын ченемге ылайык ылдамдыкта күйөөрүн текшерүү керек;

- заводдон жаңы чыгарылган стандарттык от алдыргыч түтүктөрдүн күйүп бүтүү убактысын ага кадалып койулган сандар жазылган муфтанын карап аныктоо керек;

- от алдыруучу түтүктөрдүн, куту от алдыргычтардын эсебин тыкыр жүргүзүп, октоор алдында гана берилиши зарыл;

- канча октомо иштебей калганын билүү үчүн жарылуулардын санын эсептеп туруу керек.

- жарылбай калган октомолорду аныктоо үчүн, ал жарылышы керек болгон убакыттан 15 минут өткөндөн кийин гана, жалгыз адам келип, күйүүчү жиптин, от алдыргычтын күйүү белгилери бар же жок экенине көз салуу зарыл;

- от алдыргыч түтүктөрдү колдонуу менен массалык жардыруу жүргүзгөн учурда жандыруучу адамдардын саны октомолордун санына, алардын арасындагы аралыкка, жандыруучулардын коопсуз жайларга жашынуу аралыгына, от алдыргыч түтүктөрдүн күйүү убактысына жараша аныкталат, бирок бир жандыргычка бештен ашык түтүктү тутандырууга уруксат берилбейт;

- от алдыргыч түтүктөрдү тутандыраар алдында “*Дайардангыла!*” (Приготовиться!) деген белги-буйрук берилет. Бул белги берилгенде ар бир жандыруучу октомолордун жанына келип, тутандырууга дайарданат;

- тутандыруу “*Жандыргыла!*” (Огонь!) деген белги-буйруктан кийин жүргүзүлөт;

- тутандыргандан кийин, “*Четке чык!*” (Отходить!) деген белги-буйрук берилип, бардык жандыруучулар коопсуз аралыкта чыгып жашынышат. Тутандырууга жетише албай калган жардыруучулар да, кала бербестен, жашынуу үчүн четке чыгышы керек;

- “Четке чык!” деген белги берүү учурун жетекчи саат бойунча, же колундагы “*Жандыргыла!*” белгиси берилгенде тутандырылган үлгү жиптин күйүп бүткөн учуру менен аныктайт. Үлгү жиптин узундугу от алдыргыч түтүктөрдүн узундугунан бир кыйла кыска болушу абзел;

- жалгыз октомолорду от алдырган адам от алдыргыч түтүктөрдүн күйүп жатканын көрүп, белги-буйрук күтпөй эле өзү коопсуз жайга чыгышы керек;

- өчүп калган от алдыргыч жипти кайра барып жандырууга уруксат берилбейт.

Тутандыргыч жипти колдонуудагы коопсуздук эрежелери

- дайардык иштерин жүргүзүү учурунда тутандыргыч жип, күн тийбеген көлөкө жерде сакталышы керек;

- тутумга туташтырылып, тамызганга чейин күндө көп жатып калган от алдыргыч жиптер, кайрадан колдонулбай, жок кылыныт;

- жарылбай (иштебей) калган октомолорду текшерүү үчүн бир гана адам, жардыруудан 15 минуттан кем эмес убакыт өткөндөн кийин келип, от алдыргыч жип же октомонун өзү күйүп жаткан белгилерин көргөн болсо, жакын келгенге тыйуу салынат;

- бир топ октомолорду жардыргандан кийин жардыруунун жыйынтыгын көрүү үчүн бир гана адис адам келиши шарт.

Электрдик от алдыруу менен жардыруу коопсуздугу

- электр от алдыргычтар октомолорго жардыраар алдында жетекчинин уруксаты менен гана туташтырылат. Туташтыруу учурунда бул аймакта жардыруучудан башка бир да адам болбошу керек;

- электр от алдыргычты октомого туташтырып, аткарган киши коопсуз аралыкка чыгып кеткенге чейин жардыргыч машина ток келүүчү зымдарга тутуштырылбай турат;

- чагылган болуу коркунучу пайда болсо, тарамдалган зымдар ток келүүчү зымдардын ажыратылып, учтары ток өткөрбөс материалдар менен бекем оролуп (изоляция) койулат;

- электр жардыруучу зымдар тарамын электр чордондорго, трансформатордук чордондорго, жогорку чыңалуудагы чубалгыларга, электр-

лештирилген темир жолдорго, кубаттуу радио чордондорго 200 м ден жакын аралыкка жайгаштырууга тыйуу салынат;

- жардыруучу машиналардын от алдыруучу ачкычы жана ток булагы менен туташтыруучу куралы, кезметчинин кайтаруусу менен сакталып, жардыруу алдында гана жетекчинин уруксаты менен берилет;

- электр жардыруучу тармакты омметр менен текшерүү бардык адамдар октомолордун жанынан коопсуз аралыкка чыгып кеткенден кийин жүргүзүлөт;

- электр тутандыргычтардын зымдарынын учтары ток келүүчү зымдарга жана тарамдардагы зымдарга кошулганга чейин туташтырылып койулат;

- чагылган болуу коркунучу пайда болуп, ал келгенге чейин жардыруу мүмкүн болбой калса, тарамдалган зымдар ток келүүчү зымдардын ажыратылып, учтары ток өткөрбөс материалдар менен бекем оролуп (изоляция) койулат;

- жардыруу алдында, жумушун бүткөн адистер коопсуз жайларга чыгып кеткенден кийин, “*Дайардангыла!*” деген белги-буйрук берилет. Бул белги берилгенде ар бир жандыруучу октомолордун жанына келип, зымдардын учундагы оролгондорду (изоляция) чечип, жардыруучу машинага, жардыруучу машинаны ток келүүчү зымдарга туташтырат;

- дайардык иштери аткарылгандан кийин жетекчи тарабынан “*Жандыргыла!*” деген белги-буйрук берилип, жардыргыч ачкычын буроо же жардыргыч кнопканы басуу менен жардыруу жүргүзүлөт;

- электрдик жардыруунун жыйынтыгын текшерүү үчүн бир гана киши барышы шарт;

- октомо жарылбай калган болсо, 5 минуттан кем эмес убакыт өткөндөн кийин, жардыруучу машинаны ток келүүчү зымдардан ажыратып, учтарын ороп, жардыргыч машинанын ачкычын кезметчиге тапшырып койуп, андан соң гана барып жарылбай калуу себебин барып аныктайт;

- электр от алдыргычтарды колдонуу менен кашаң ыргактуу жардыруу жүргүзүлгөндөн кийин жарылбай калган октомолорду текшерүүнү жардыруудан 15 минут өткөндөн кийин гана текшерүүгө уруксат берилет;

Тоо тектерин жана жер катмарын жардыруудагы коопсуздук эрежелери

- тарамдык зымдарды кошкондо от алдыргычтар ары-бери сүйрөлүп жылбашы үчүн, ток келген борбордук зым чың тартылбастан бош жатышы керек;

- октомолор жайганкан кудуктарды, ангектерди толтурууну октомонун үстү 20 – 30 см топурак менен жабылганга чейин октомого карата эң алыскы четки кырынан топуракты чубуртуп түшүрүп, андан соң гана топурак тегизделип, кудук толтурулушу керек;

- кудукта көмүлгөн окмолордун жайгашкан орду атайын белгилер менен белгиленип, жардыруучулардын өздүк курамы алар тууралуу толук билиши зарыл;

- катуу шамал жүргөн учурда шамалдан багытына туура келген таштардын сыныктарынын учуу аралыгы эсептик маанилерден ашып кетээрин ар бир жардыруучу билүүсү керек;

- жарылуу айактаары менен эле жарылуу чуңкуруна түшүүгө тыйуу салынат, анткени жарылуудан кийин бир топ убакытка чейин чуңкурда уулуу газдар кармалып турат;

- жардыруу үчүн бургуланган көзөнөктөрдү (шпур, скважина) октоор алдында тазалоо зарыл;

- октомолорду туурасынан бургуланган көзөнөктөрдүн учуна түбүнө чейин жеткирүүдө жыгач тайактар, ал эми тигинен көзөлгөн көзөнөктөрдүн түбүнө түшүрүүдө жиптер жана зымдар колдонулат (от алдыргыч жиптерди жана түтүктөрдү колдонууга тыйуу салынат);

- бургулоо жолу менен эмес, кичи жардыруу (кумулятивный взрыв) көзөлгөн көзөнөктөрдү октоону көзөп бүткөндөн 30 минут өткөндөн кийин гана баштоо керек. Мындай көзөнөктөрдүн ичин тазалоо үчүн караган учурда ачык оттун жарыгын пайдаланууга тыйуу салынат.

Көзөнөктөрдө, чукурларда жарылбай кала берген октомолорду жок кылуудагы коопсуздук

- көзөнөктөрдө жарылбай кала берген октомолорду бургулап жиберүүгө, алардын тутандыргычтарын суруп алууга аракет жасоого тыйуу салынып, алардан 20–30 см алыстыкта жайгашкан башка көзөнөктөгү октомону жардыруу менен жок кылынат. Эгерде жарылгыч зат желим түтүккө салынбаган ун түрүндө болсо, аны суу менен жууп чыгарууга да уруксат берилет;

- жарылбай калган топурак алдындагы октомолорду жок кылууда: топуракты жука катмарлар менен, тутандыргыч зымдарына, жиптерине, октомонун өзүнө эч нерсе тийгизбестен кылдат ачып, бир дагы зымды кыймылдатпастан, жарылгыч заттарды таңгактарын бузбастан алып чыгуу аркылуу аткарылат.

Электр тогун иштеп чыгуучу курулуштарды, орнотмолорду жардыруу учурунда ток уруудан сактануу эрежелери

- жардырууга дайардалуучу объектти энергия булактарынан алдын ала ажыратуу талапка ылайык;
- жарылуучу курулуштарда, жерде октомолор үчүн көзөнөктөр жана чуңкурчалар жер же шыбак алдындагы ток келүүчү зымдар менен туш кетип калышына тыйуу салынат;
- жардыруучу топтогу адистердин ар бири желим өтүк жана кол кап кийип иштеши талапка ылайык;
- алар колдонуучу куралдардын баарынын саптары ток өткөрбөөчү заттардан жасалган болушу шарт;

Жарылбай калган согуш октомолорун жок кылуудагы коопсуздук

- жарылбай калган согуш октомолорун (снаряд, мина) жок кылууда, жакын жердеги аскер бөлүктөрүн жана жергиликтүү элдерди алдын ала кабарлап, дал аларга айткан убакта жардыруу зарыл;
- жарылбай калган согуш октомолору кала бербеси үчүн, жардыруу айкатагандан кийин да бир сыйра текшерип койуу талапка ылайык;
- жарылбай калган согуш октомолоруна от койууга жана аларды чукулоого тыйуу салынат.

Муздарды жардыруудагы коопсуздук эрежелери

- муздун алдынан калкып чыгып калбашы үчүн октомолор ташка же кум салган капка байланып койулат;
- дайрадагы муз тыгындынын жардырууда, узундугу 15 см ден кем болгон от алдыргыч түтүктөрдү колдонууга тыйуу салынат;
- катуу шамалдын багытына туш келген учуучу муз сыныктарынын учуу аралыктары 40 – 50 % га узараары ар бир жардыруучунун эсинде болушу керек.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

216. *Оттук жардыруу ыкмасын колдоңу коопсуздугу?*
217. *Тутандыргыч жипти колдоңуудагы коопсуздук эрежелери?*
218. *Электрдик от алдыруу менен жардыруу коопсуздугу?*
219. *Тоо тектерин жана жер катмарын жардыруудагы коопсуздук эрежелери?*
220. *Көзөнөктөрдө, чукурларда жарылбай кала берген октомолорду жок кылуудагы коопсуздук?*
221. *Электр иштеп чыгуучу курулуштарды, орнотмолорду жардыруу учурунда ток уруудан сактануу эрежелери?*
222. *Жарылбай калган согуш октомолорун жок кылуудагы коопсуздук?*
223. *Муздарды жардыруудагы коопсуздук эрежелери?*

VIII-БАП. ЖЕР КӨЧКҮ, СЕЛДИН КЕСЕПЕТТЕРИН АЛДЫН АЛУУ ЖАНА ЖОЙУУ КООПСУЗДУГУ

8.1. Жер көчкү жана сел агымынан кийин ИКИ жүргүзүү

Бул эки кырсык түрүнүн динамикасында көп окшоштуктар болгондуктан бир темага бириктирүүнү туура деп таптык. Мындай кырсыктардын кесепеттерине кабылбоонун, кабылып калса кутулуунун, келтирген зыйандарын азайтуунун төмөнкү жолдору бар:

- болтурбоонун айласын жасап, алдын ала иштерди жүргүзүү;
- болоор алдында каптоочу аймактан элди, малдарды, материалдык байлыктарды жүрүү аймагынан сырткы коопсуз жайларга көчүрүп чыгып кетүү;
- болгон учурда коопсуз жайга качып чыгып кетүү;
- болгондон кийин тез арада издөө-куткаруу, калыбына келтирүү иштерин аткаруу.

Кыргызстандын айыл-кыштыктарынын, шаарларынын 95% суу булактарынын тегерегинде, негизинен, суулар аккан өрөөндөрдө жайгашышкан, бул жерлер жер көчкүлөргө, селдерге жана үйөр суу каптоого көп учурайт.

Баардыгы 3900 гө жакын сел жүрүшү мүмкүн болгон бассейн жана дарыялар бар. Бийик тоолордо жээгинен ашып кетүүсү мүмкүн болгон 200 гө жакын көлдөр бар. Мындай көлдөр ашып агуучу аймактарда 300 гө жакын айыл кыштактар жайгашкан.

Сел жүрүүдө, тез арада чогулган чоң көлөмдөгү жамгыр суусу жогорку ылдамдыкта агуу менен жер кыртышын, анда жаткан кум, таштарды да кошо шыпырып, ошол масса тоолуу жерлерде 45 км/саатка чейинки ылдамдыкка күүлөнүп, алдынан чыккан тоскоолдуктарды да кошо шыпырып, акыры жайык, түз жерге чыкканда гана ылдамдыгы азайып, жайык жер башталышында кум таштарды калтырып, селдин киргил суусу, үйөр суу режимине өтүп түз жерлерди каптайт.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

224. *Жер көчкү жана сел каптоо кырсыктарына кабылбоонун, кабылып калса кутулуунун жолдору?:*

225. *Кыргызстандагы жер көчкү жана сел каптоо кырсыктарына себеп болуучу объекттер?*

226. *Сел агымынын динамикалык аймактары жана анын жүрүү жарайаны?*

8.2. Жер көчкү тулкусунун жана сел агымынын кыйраткыч күчтөрү

Жер көчкү, сел агымынын кыйраткыч күчү анын чогулткан кинетикалык энергиясынан көз каранды. Физика курсунан белгилүү болгондой, кинетикалык энергия төмөнкү формуланын жардымы менен аныкталат.

$$E_c = \frac{mv^2}{2}$$

мында

E_c – жер көчкүнүн (селдин) кыйраткыч күчү, Дж.

m – жер көчкүнүн (сел агымынын) массасы, кг.

v – жер көчкүнүн (сел агымынын) ылдамдыгы, м/сек.

Бул кыйраткыч күчтү азайтуунун 2 жолу бар:

1. *Жер көчкүнүн (сел агымынын) массасын азайтуу*

2. *Жер көчкүнүн (сел агымынын) ылдамдыгын азайтуу.*

Жер көчкүнүн, сел агымынын массасын (m) азайтуу үчүн суу чогултуучу бассейнде суунун тез агып, жер кыртышын, анда жаткан топурак таштарды шыпырып агып кетүү жарайанын, жер жаракаларына суу кирип, көчкү тулкусунун астында нымдуу катмар пайда болуусун токтотуучу: инженердик, экологиялык, токой чарбачылык, агро-маданий иш чараларды алдын ала, системалык түрдө жүргүзүү зарыл.

Жогорудагы формуладан көрүнүп тургандай, кыйраткыч күчтү азайтуунун эң таасирдүү жыйынтык берүүчү ыкмасы болуп – жер көчкүнүн, сел агымынын ылдамдыгын (v) азайтуу эсептелет. Анткени бул түзүүчү формулада квадраттык даражага ээ. Ылдамдыкты 1 бирдикке азайтуу эле кыйраткыч күчүн он эселеп азайтууга мүмкүндүк берет.

Түбөлүгүндө, бардык жер көчкү жүрүү, сел каптоо коркунучу бар аймактар изилденип, үй-жайларды, имараттарды, орнотмолорду жер көчкү басышынан, сел агымынан коргоо үчүн табыгый тооскоолдуктар жана инженердик курулуштар тургузулушу керек.

Көчкү тулкусу менен кошо жылып, ага басылып, же сел каптоодон кыйраган үй-жайларда, имараттарда, орнотмолордо ж.б. жабыр тарткан объекттерде ИКИ жүргүзүүнү, кырсыктардын башка түрлөрүндөй эле, чалгындоо иштеринен баштоо зарыл.

Жер көчкү жүргөн жерде чалгындоо иштерин жүргүзүүдө 102–сүрөттө келтригендей, негизинен төмөнкү нерселер тууралуу маалымат алынышы керек:

- көчкү тулкусунун көлөмү, жылуу багыты жана ылдамдыгы;

- коркунуч алып келүүчү аймактын чеги;
- аныкталган чектин ичиндеги жабыркаган объекттердин саны жана алардын ичинде калган жабырлануучу адамдардын болжолдуу саны;
- жабыркаган адамдарды көчүрүп чыгуу багыттарын аныктоо.



а



б

102 – сүрөт. Жер көчкү жүрүүчү аймак: а–жалпы көрүнүшү, б – көчкү каптоо аймагынын схемасы.

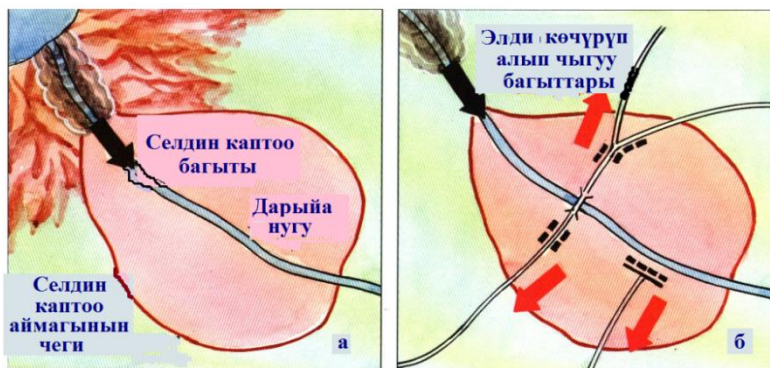
2015 жылдын 24-майында Кыргызстандын Сузак районунун Кыр-Жол айылында болуп, 6 адамдын өмүрүн алып кеткен жер көчкүсүнүн жүрүү жолу жана каптоо аймагы 103– сүрөттө келтирилди. Көрүнүп тургандай. Адам өлүмү болгон үйлөр таркоо аймагынын огунда жайгашкан.



103 – сүрөт. Жер көчкүнүн жүрүү жолу жана каптоо аймагы.

Сел каппаган аймакта чалгындоо жана элдерди куткарып алып чыгуу иштерин жүргүзүүдө 104, 105 – сүрөттөрдө келтирилгендей төмөнкү нерселер тууралуу маалымат алынышы зарыл:

- селдин каптоо аймагынын чеги, агуу багыты жана ылдамдыгы;
- аныкталган чектин ичиндеги жабыркаган объекттердин саны жана алардын ичинде кала берген жабырлануучу адамдардын болжолдуу саны;
- жабыркаган адамдарды көчүрүп чыгуу багыттарын аныктоо;



104–сүрөт. Сел каптоо: а – аймактын схемасы, б – элди көчүрүү багыттары.



105 – сүрөт. Сел каптоочу аймактан элдерди алып чыгуу.

Чалгынчылардын жана куткаруучулардын коопсуздугун сактоо максатында, чалгындоо иштерин жүргүзүүдө төмөнкүлөргө тыйуу салынат:

- зарылдыгы болбосо кыйраган объекттерди аралап жүрүүгө жана алардын ичине кирүүгө;
- арасындагы боштуктарга түшүп кетүүдөн сактануу максатында, урандыларды алдын ала чакмактап текшербей (зондирование) туруп аларды аралап басууга;
- кыйрайын деп калган имараттардын, көчөйүн деп калган жер кыртышынын жанында, суу жеп кеткен жээктин, аңгектин кырында турууга.

Башка кырсыктардын учурундагыдай эле, жабыр тарткан имараттардын ички кааналарын кароодо чалгынчы, куткаруучуларга төмөнкүлөрдү жасоого тыйуу салынат:

- жарык берүү үчүн ачык отту (чычала шам, паныз чырак ж.б.) колдонууга;
- жалын жана өтө ысыган аба каптап, күйүп калуудан сактануу максатында, өрттөнүп жаткан имараттын эшиктерин катуу тартып, тез ачууга;
- көчкү тулкусунда, жабыркаган имараттардын ичинде, чатырында бир орунга адамдардын көп чогултууга;
- чала кыйраган имараттардын жанынан, суу жеп кеткен андардын жээгине жакын жерден машина менен өтүүгө жана алардын жанына машинаны токтотуп койууга;
- газдын жыты билинген пайдубалдар астына дем чыпкасыз түшүүгө;
- жарылуу жана өрт коркунучу бар идиштердин, сактоочу жайлардын жанында чылым чегүүгө, от жагууга.

Жер көчкү түшүп, сел каптагандан кийин үйлөрдүн, өнөр жай ишканаларынан сыныктарынан, чогулган ылай-таштардан турган урандылар пайда болгондуктан, алардын арасында иштөөдө, ар бир куткаруучу ушул китептин баштапкы бапында кеңири каралган жалпы коопсуздук эрежелерин кылдат сактап иштеши зарыл.

Мындай шарттарда бардык иштер төмөндөгү сактоочу кийимдерди кийип, өздүк курал-жабдыктарды пайдаланып аткарлышы талапка ылайык:

- башты сактоо үчүн туулга (каска, шлем);
- бетти жана көздү сактоо үчүн атайын экран жана көз айнек);
- денени сактоо үчүн атайын кийимдер;

- бутту сактоо үчүн суу өтпөс жана сыйгаланбас бут кийим;
- колду сактоо үчүн атайын суу өтпөс кол кап;
- дем алуу органдарын сактоо үчүн дем чыпкалар;
- бийик жерден кулап кетпөө үчүн сактоочу белбоолор ж.б.

Өзүн өзү текшерүү үчүн суроолор

227. *Жер көчкүнүн жана сел агымынын, кыйраткыч күчтөрүнө таасир берүүчү нерселер?*

228. *Жер көчкү жүргөн жерде чалгындоо иштерин жүргүзүүдө алынуучу маалыматтар?*

229. *Сел каптаган жерде чалгындоо иштерин жүргүзүүдө алынуучу маалыматтар?*

230. *Жер көчкү баскан, сел каптаган аймакты чалгындоодо жана куткаруу иштерин аткарууда тыйуу салынган иштер жана шарттар.*

Пайдаланылган адабийаттар

1. Аширалиев А., Абдырахманов А.Ш., “Издөө–куткаруу иштерин уйуштуруу жана жүргүзүү сабагы бойунча практикалык иштер жана тапшырмалар жыйнагы”. Окуу китеп.–Бишкек – Жалал-Абад, 2015. –112 б.

2. Учебник спасателя / С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов и др.; под общ. ред. Ю.Л. Воробьева.—2-е изд., перераб. и доп.—Краснодар: «Сов. Кубань», 2002. — 528 с.— ил.

3. Справочник спасателя: Книга 1: Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Права и обязанности спасателей. /ВНИИ ГОЧС. М., 2006. – 88 с: ил.

4. Справочник спасателя: Книга 2: Спасательные работы при ликвидации последствий землетрясений, взрывов, бурь, смерчей и тайфунов / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. – 180 с. : ил.

5. Справочник спасателя: Книга 3: Спасательные работы при ликвидации последствий обвалов, оползней, селей, снежных лавин. /ВНИИ ГОЧС. М., 2006. – 184 с: ил.

6. Справочник спасателя: Книга 4: Спасательные работы при ликвидации последствий наводнений, затоплений и цунами. /ВНИИ ГОЧС. М., 2006. – 128 с. ил.

7. Справочник спасателя: Книга 5: Спасательные и другие неотложные работы при пожарах / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. – 88 с: ил.

8. Справочник спасателя: Книга 6: Спасательные работы по ликвидации последствий химического заражения / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. – 112 с: ил.

9. Справочник спасателя: Книга 7: Спасательные работы по ликвидации последствий радиоактивных загрязнений / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. — 152 с: ил.

10. Справочник спасателя. Книга 8. Надводные и подводные спасательные работы. – М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. – 204 с. ил.

11. Справочник спасателя. Книга 9. Поисково-спасательные работы с применением специально обученных собак, их подготовка и содержание. – М.: ВНИИ ГОЧС, 2006. – 232 с.: ил.

12. Справочник спасателя. Книга 10. Производство взрывных работ при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в различных чрезвычайных ситуациях. – М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. – 224 с.: ил.

13. Справочник спасателя. Книга 11. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий. – МФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. – 152 с.: ил.

14. Справочник спасателя. Книга 12. Высотные аварийно-спасательные работы на гражданских и промышленных объектах. – М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. – 160 с.: ил.

Колдонулган Интернет булактары

1. <http://catastrofe.ru/spasateli/184-upravlenie-spasatelnimi-rabotami.html>
2. <http://bzhde.ru/chrezvychajnye-situacii-s-vybrosom-avarijnyx-ximicheski-opasnyx-veshhestv/>
3. <http://www.extremum.spb.ru/data1/extremum/ex.nsf/pages/mm56>
4. <http://survinat.ru/2011/11/prichiny-vozniknoveniya-lavin/>
5. <http://www.skitalets.ru/books/2010/>
6. <http://retrofonoteka.ru/sovarch/go/go-2.htm>
7. <http://www.dtprescue.ru/34933.html>
8. www.pch9.narod.ru
9. <http://promalp-forum.com/forum/5-236-1>
10. <http://testsmart.ru/oxrana/full.php?razdel=13&num=15>

ТИРКЕМЕЛЕР

1 – тиркеме

Издөө куткаруу ишгеринде колдонулуучу эскертүүчү белгилер



342. Өрт коркунучу
Тез тутануучу зат



343 Жарылуу
коркунучу



344 Кооптуу
Уулуу зат



345 Кооптуу
Жегич, дат
бастыргыч зат



346 Кооптуу.
Радиоактивдүү зат
Иондошкон нурлар



347 Кооптуу.
Жүк ташуу кетүү
коркунучу



348 Көңүл бур.
Автожүктөгүч



349 Кооптуу.
Ток уруу коркунучу



350 Көңүл бур.
Ар түрдүү
коркунучтар



351 Кооптуу.
Лазердик нурдануу



352 Өрт кооптуу
Кычкылданткыч



353 Көңүл бур.
Электромагниттик
талаа



354 Көңүл бур.
Магниттик талаа



355 Абайла.
Байкалбаган
тоскоолдук



356 Абайла.
Бийик жерден
кулоо коркунучу



357 Абайла.
Биологиялык коркунуч
(Оору жезуу коркунучу)



358 Абайла.
Катуу суук



359 Абайла.
Аллергиялык
дүүлүктүргүч
зат



360 Газ баллону



361 Абайла.
Аккумулятордук
батареялар



362 Абайла.
Кесүүчү куралдар



363 Абайла.
Кысып калуу
коркунучу



364 Абайла.
Аятарылуу
коркунучу



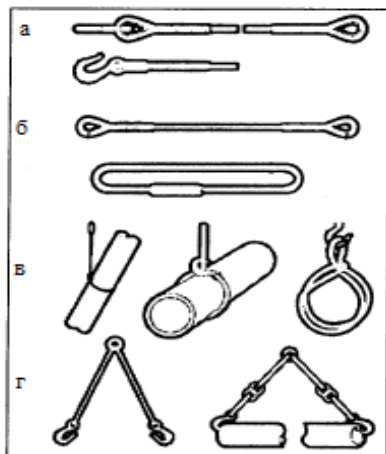
365 Көңүл бур.
Автоматтык иштеп
кетүүчү жабдык

2 – тиркеме

Издөө куткаруу иштеринде колдонулуучу тыйуу салуучу белгилер

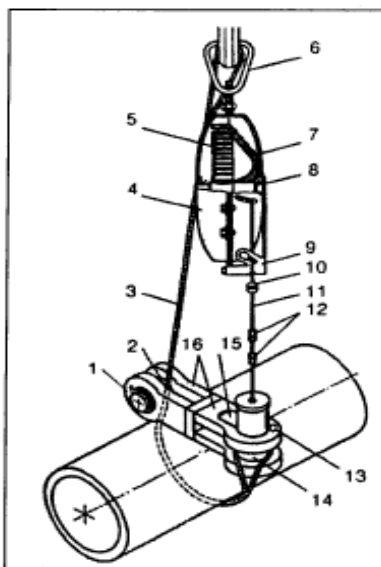
	Башкалар кирүүгө болбойт		Бул суудан ичүүгө болбойт		Токту жакпа
	Тийбе, опурталдуу		Тийбе, ток бар		Жолду тосууга, жүк жыйып койууга болбойт
	Жаныбар менен кирүүгө болбойт		Сууна чачыратууга болбойт		Рация, чөнтөк телефон колдонууга болбойт
	Темир буюм менен жүрүүгө болбойт		Бул жерде тамак ичүүгө болбойт		Чылым чегүүгө болбойт
	Тамеки чегүүгө, ачык от жагууга болбойт		Өтүүгө болбойт		

Жүк илүүдө колдонулуучу шаймандар



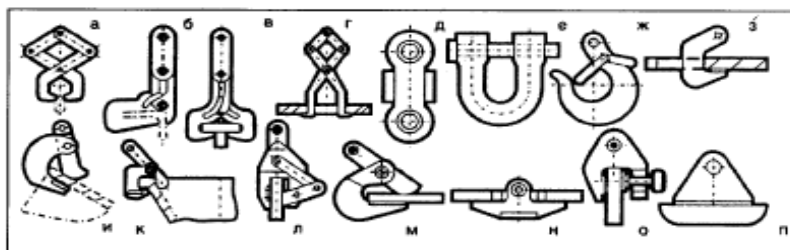
Жүк илгичтер

- а - жеңилдетилген илгич
- б - универсалдуу илгич
- в - жүк илүү мисалдары
- г - эки илгичтүү кыпчып калуучу илмек



Автоматтык жүк чечкич ПАР-1:

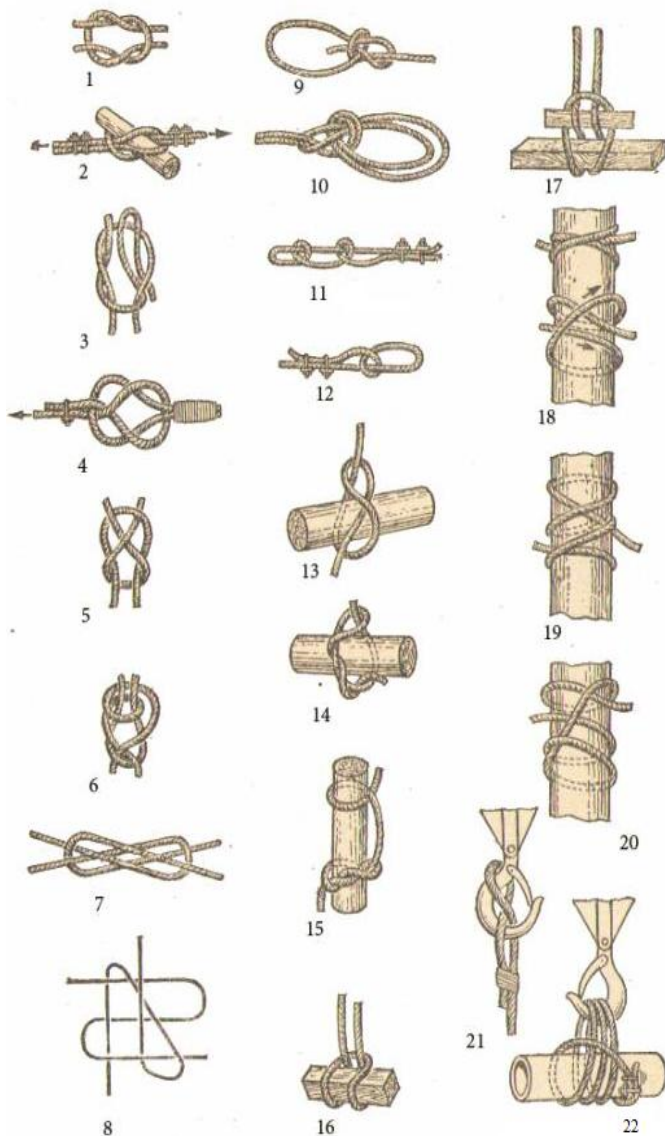
- 1 - кулпу, 2 - ролик, 3 - жүк илгич чалма, 4 - өзү ороп тартма түзүлүш, 5 - спиралдык серпилме, 6 - сырға, 7 - барабан, 8 - ок, 9 - түйүн кармагыч, 10 - тайанчык, 11 - башкаруу жиби, 12 - ачылма того, 13 - ачкыч, 14 - казык, 15-серпилме абал туткуч, 16 - жаактар.



Универсалдуу жүк илгич шаймандар:

- а, б, в, г - тиштеп илгичтер, д - жүк чангектери, е, ж - илмектер, з, и, к, л - жүк кысыкчтар, м - термелме кысыкч, н - казык илгич, о - кысма илгич, п - илме кулакча.

Жүк жүктөөдө колдонулуучу түйүндөр



- 1-2 түз түйүндөр
- 3. риф түйүнү
- 4-5 шкот түйүнү
- 6. брашкот түйүнү
- 7. жалпак түйүн
- 8. шордук түйүн
- 9-10 күрмө түйүндөрү
- 11. шиш түйүн
- 12. жарым шиш түйүнү
- 13. сегиз сымал түйүн
- 14. сыйыртмак түйүн
- 15. мингизилген сыйыртмак
- 16. койо бербес түйүн
- 17. кышчыма койо бербес түйүн
- 18-19 казык баш чалма түйүндөр
- 20. жылма казык баш түйүн
- 21. чалып илме түйүн
- 22. "Голан" түйүнү

PromAlp-forum.com
сайтынан алынды

5-тиркеме

Жүк жүктөгүч тарабынан жүк көтөрүүчүгө берилүүчү белгилер



Жүктү же илгичти көтөр - колду чыканактан бел курчоо денгеелде, алаканын жогору каратып бүтүп, үзүп, үзүп жогору көздөй кыймыл жасоо



Жүктү же илгичти түшүр - колду чыканактан көкүрөк түшүрүн алаканды төмөн каратып бүтүп, үзүп, үзүп төмөн карай кыймыл жасоо



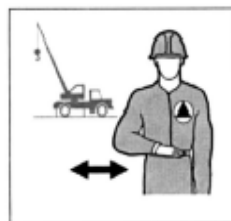
Жүк көтөрүчү машинаны жылдыр - алаканы жылуучу багытта караган алдыга сунулган колду жебе багытында жылдыруу



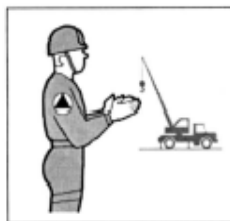
Тайанчыкты өйдө көтөр - алаканы жайылып, алдыга сунулган колду жанык же тик багытта өйдө көтөрүү (эки түрдүү аткараса болот)



Тайанчыкты ылдый түшүр - алаканы жайылып, тик өйдө көтөрүлгөн колду сунулган абалда ылдый түшүрүү



Көтөрүүнү же түшүрүүнү токтот - алаканы төмөн карап, бел курчоо денгээлинде бүтүлгөн колду оңго, солго тез кыймылдатуу



Абайла - чыканактан бүтүлүп, алакаңдары азыраак аралыкта бири бирин каратылып, бир аз жогору көтүлүп, алдыга сунулган кол (негизги белгилерди берээр алдында)



Иште бир аз тыныгуу - баштын денгээлинде эки колду кайчылаштыруу



БУЙРУК

ПРИКАЗ

№ 670/1 2016 жылдын «19» май

**Окуу китебине
гриф берүү жөнүндө**

Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлигинин алдындагы базалык жогорку окуу жайы Н. Исанов атындагы Кыргыз мамлекеттик курулуш, транспорт жана архитектура университетинин окуу-усулдук бирикмесинин 2016-жылдын 08-апрель айындагы № 1 протоколунун көчүрмөсүнүн негизинде

буйрук кылам:

1. А. Аширалиев тарабынан даярдалган “Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу” аттуу окуу китебине “Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан жогорку окуу жайлардын студенттери үчүн окуу китеби катарында уруксат кылынган” деген грифи менен басып чыгууга уруксат берилсин.
2. Бул буйруктун аткарылышын көзөмөлдөө Билим берүүнүн сапатын көзөмөлдөө жана контролдо башкармалыгына жүктөлсүн.

**О присвоении грифа
учебнику**

На основании выписки из протокола заседания Учебно-методического объединения Министерства образования и науки Кыргызской Республики при базовом вузе – Кыргызском государственном университете строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова № 1 от 8.04.2016 г.

приказываю:

1. Разрешить издание учебника “Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү коопсуздугу” автора А. Аширалиева с грифом “Допущено Министерством образования и науки Кыргызской Республики” в качестве учебника для студентов высших учебных заведений.
2. Контроль за исполнением данного приказа возложить на Управление надзора и контроля качества образования.

Министрдин орун басары

Альинбекова. (621193)
alunbekova@mail.ru



Н.Ж. Эсенкулов

0027577

МАЗМУНУ

	Бети
Аталыштар (терминдер) сөздүгү	3
Кириш сөз	27
Сабактын мааниси тууралуу маалымат	29
ИКИ жүргүзүү коопсуздугунун укуктук негиздери	30

ЖАЛПЫ БӨЛҮМ

0.1. Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүүдө коопсуздукту сактоо негиздери	31
0.2. Коопсуздук тууралуу жалпы жоболор	33
0.3 Куткаруучунун жана жетекчинин жоопкерчиликтери	34

I-БАП. КЫЙРАГАН ИМАРАТТАРДЫН АРАСЫНДА ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

1.1. Уранды жана анын мүнөзү тууралуу түшүнүктөр	37
1.2. Уранды арасында иштөөдөгү жалпы коопсуздук эрежелери	42
1.3. Урандылар арасында иштөөдөгү коопсуздук эрежелери	45
1.4 ИКИ жүргүзүүнүн техникалык коопсуздуктары	48
1.5. Жабырлануучуларды уранды астынан сууруп чыгуудагы техникалык коопсуздук	50
1.6. Жабыркаган имараттын жогорку кабаттарындагы жабырлануучуларды куткаруудагы коопсуздук	54
1.7. ИКИ жүргүзүүдө колдонулуучу курал жабдыктарды, техникаларды пайдалануу коопсуздугу	61
1.8. Жүк көтөрүүчү, сүйрөп тартуучу куралдарды, ири техникаларды пайдалануу коопсуздугу	65
1.9. Тик учакты куткаруу иштеринде пайдалануу коопсуздугу	72
1.10. Электр менен камсыздоочу тармактардагы коопсуздук	79
1.11. Суу менен камсыздоочу тармактардагы коопсуздук	83
1.12. Калдык агызуу (канализация) тармагындагы коопсуздук	84
1.13. Жылуулук менен камсыз кылуу тутумундагы коопсуздук	86

II-БАП. РАДИОАКТИВ ДҮҮ, ХИМИЯЛЫК ЖАНА БИОЛОГИЯЛЫК УУЛАНГАН АЙМАКТА ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

2.1. Радиация тууралуу жалпы түшүнүк	88
2.2. Иондошкон нурлардын таасирлери жана алардан коргонуу	91
2.3. Радиация аймагындагы ИКИ жүргүзүү коопсуздугу	99
2.4. Химиялык уулуу заттар жана алардын зыйандуулуктары	103
2.5. Химиялык уулуу затты зыйансыздандыруу ыкмалары	108
2.6. Биологиялык уулануу, эпидемия, карантин	115
2.7. Зыйансыздандыруу иштери жана алардын коопсуздугу	119

III-БАП. КЫРАТУУЧУ СУУ КАПТООДОН КИЙИН ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

3.1. Жылуу убактагы суу каптоодон куткаруу коопсуздуктары	129
3.2. Кышкы суу каптоолор учурундагы куткаруу коопсуз- дуктары	134

IV-БАП. ӨРТ КЫРСЫКТАРЫНДА ЧАЛГЫНДОО ЖАНА ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

4.1. Өрт өчүрүү коопсуздугу	139
4.2. Өрттөн куткаруу учурунда аткарылуучу талаптар	141
4.3. Түтүн каптаган жайларда иштөө өзгөчөлүктөрү жана коопсуздугу	143

V-БАП. АВТОУНАА КЫРСЫКТАРЫНАН КУТКАРУУ ИШТЕРИН ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

5.1. Автоунаа кырсыктары тууралуу жалпы маалымат	145
5.2. Автокырсыктын алдын алуучу элементтер	147
5.3. Автокырсыктан кийин ИКИ жүргүзүү коопсуздугу	150
5.4. Кооптуу жүктөрдү ташыган унаалар кырсыкка кабылган учурлардагы аракеттер	160

VI-БАП. ТООЛОРДОГУ ИКИ ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

- | | |
|--|-----|
| 6.1. Бийик тоолордогу коопсуулуктар | 162 |
| 6.2. Кар көчкү коркунучу бар жерлердеги коопсуздук | 163 |

VII-БАП. ЖАРДЫРУУ ИШТЕРИН ЖҮРГҮЗҮҮ КООПСУЗДУГУ

- | | |
|--|-----|
| 7.1. Жардыруу ыкмасын колдонуудагы жалпы коопсуздук | 169 |
| 7.2. Радиоактивдүү жана химиялык заттар менен ууланган аймактагы жардыруу иштеринин коопсуздукту | 171 |
| 7.3. Оттук жардыруу ыкмасын колдонуу коопсуздук эрежелери | 172 |

VIII-БАП. ЖЕР КӨЧКҮ, СЕЛДИН КЕСЕПЕТТЕРИН АЛДЫН АЛУУ ЖАНА ЖОЙУУ КООПСУЗДУГУ

- | | |
|---|-----|
| 8.1. Жер көчкү жана сел агымынан кийин ИКИ жүргүзүү | 177 |
| 8.2. Жер көчкү тулкусунун жана сел агымынын кыйраткыч күчтөрү | 178 |

Пайдаланылган адабияттар 182

Колдонулган Интернет булактары 184

ТИРКЕМЕЛЕР 185

Министрликтин окуу китеби эн-тамгасын (грифин) берген буйругу 189

Аширалиев Абдиумамааткадыр

**«Издөө-куткаруу иштерин жүргүзүү
коопсуздугу»**

Окуу китеби

*Редактору А.П. Алибаев
Тех. редактору Ж.Б. Шамиев
Корректору Н.А. Жангаева*

Форматы 60x84 1/16

Көлөмү 12,25 б.т.

Басылды: “АРИП - ПРЕСС” ЖЧК, 15.03.2016

Бишкек шаары, Абдрахманов көч, 208

Нускасы 1000 даана.