Кыргыз Республикасынын Билим беруу жана илим

минстрлиги Жалал-Абад мамлекеттик университета

А. Аширалиев

«Жашоо-тиричилик коопсуздугу»

Бул китепке Кыргыз Республикасынын Билим беруу жана илим министрлигинин 2018-жылдын 12-мартындагы №273/1 буйругу менен жогорку окуу жайларынын окуу куралы эн-тамгасы (грифи)

берштген.

Окуу куралы

Бишкек - Жалал-Абад - 2018

УДК 378 ББК 74.58 А 98

Жалал-Абад мамлекеттик университетинин окумуштуулар кецеши тарабынан

жактырылган

Пикир жазгандар:

Жалал-Абад мамлекеттик университетинин профессору, тех.и.д. С.Кыдыралиев КР УИАнын Машина таануу институтунун профессору, тех.и.д. Б.Султаналиев КР Билим беруу академиясынын, профессору, пед.и.д. Д.Бабаев

Аширалиев А.,

А98 «Жашоо-тиричилик коопсуздугу», Окуу китеби. - Б.: 2017. 237 б. суроттеру менен.

«Жашоо-тиричилик коопсуздугу» окуу китеби, бул сабактын иш програм- масына ылайык, автордун коопсуздук маселелерин изилдеедогу, издее-куткаруу иштерин жургузуудегу, машина куруудагы, ал машиналарды куткаруу иштерин- де колдонууну ездоштуруудогу, инженердик жана куткаруучулук багыттагы адистерди дайардоодогу чогулган бай тажрыйбасынын, бул багыттардагы коп- теген окуу стандарттарын жана программаларын жалпылоонун негизинде иште- лип чыккан.

«Дипломдуу адис», «бакалавр», “магистр’'’ денгээлдериндеги адистерге койулган талаптарды эске алуу менен, Кыргыз типинде дайардалды. Башка ден- гээлдеги адистер учун да жарактуу. Мектеп программ асы ндагы “Жашоо-тирими- лик коопсуздугунун негиздери” сабагынын да негизги белуктерун камтыды. Ошондой эле, женекей жарандарга да жашоо коопсуздугун сактоого уйронуу учун пайдалуу.

ISBN 978-9967-09-335-5

А 43097000000-18  
ISBN 978-9967-09-335-5

УДК 378 ББК 74.58

© Жалал-Абад мамлекеттик университета, 2018- ж.

© А. Аширалиев, 2918- ж.

2

Кириш С03

Адамзатты корку ну чтан сактоо маселеси Жер бетине адам пайда болгондон бери эле келе жаткандыгы талашсыз. Эгерде алгачкы учур- ларда адам баласына коркунуч алып келген айлана тегеректеги жырткыч жаныбарлар жана жаратылыш кырсыктары болсо, убакыттын отушу менен адам оз колу менен жасаган куралдар, техникалар жана техноло- гиялар, байлык же бийлик талашуу жарайандары адамзатты кырып жок кылуу даражасына жеткен коркунучтарды алып келе баштады.

Азыркы мезгилде адамзат, анын ичинде Кыргызстан жарандары да, ездору пайда кылган коркунучтардан кеп жабыр тартат. Бир гана авто- кырсыктардан жылына 1000 ден ашык адам каза болуп, 6000 ден ашык адам жаракат алышып, емур бойу анын азабын тартышат. 0ндуруш ишканаларындагы кырсыктардан жабыр тарткандардын саны да арбын.

Коопсуздук маселелериндеги атам замандан бери топтолгон таж- рыйбалар жана илим изилдео жыйынтыктары, коркунучтардан жана кырсыктардан коргонуу каражаттарын жана ыкмаларын иштёп чыгууда илимий негиз боло алды. Ошол илимий негиздер, адамдарды, деги эле адамзатты, коркунучтардан жана кырсыктардан сактанууга окутуу жана уиротуу учун “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” (ЖТК) сабагынын пайда болу шу на турку болду.

ЖТК сабагынын негизги милдети - адамдарга коопсуздук идео- логиясын сицирип, коркунуч тууралуу дайыма ойлой журуп, андан ал- дын ала сактануу адаттарын калыптоо. Жашоо-тиричилик коопсуздугу - бул, “адам баласына кырсык алып келуучу коркунучтарды окуп уйрв- туучу жана алардан коргонуу, сактануу, кабылып калса жардам беруу чараларын окутуучу билнм, илим тармагы ” деп аныктама берсе болот.

ЖТК атайын коопсуздук маселелерин чечпейт. Аларды чечуу ата- йын: тармактык эмгек коопсуздугу, радиацпялык, хнмиялык коопсуздук, электр коопсуздугу, экология коопсуздугу, аалам коопсуздугу ж. б. сыйак- туу сабактардын мил дсп ери. ЖТК ошол атайын сабактардын илимий- усулдук пайдубалы болуп эсептелет.

ЖТК сабагын жакшы ездоштурген киши эле эч кандай кырсыкка, коркунучка кабылбайт деп эсептее акылга сыйбаган нерсе. Ошентсе да, аны жакшы ездоштургон адам, кырсыкка кабылып, коркунуч келген учурда, ез убагында туура аракеттерди жасап, озунун да, жанындагы шериктеринин да емурун сактап калууга комоктошо алаары шексиз.

Ушул кегойлуу маселелерди эске алып, «Жашоо-тиричилик коопсуздугу» сабагы бойунча окуу китеби, бул сабактын иш програм-

3

масына ылайык, кыргыз тилинде дайардалып, студенттерге, окуучуларга коопсуздук маселелери бойунча терен билим алуу, бул тармакта иштеген адистерге билим денгээлин жогорулатуу учун, ошондой эле, женекей жарандарга да кундолук жашоо-тиричилигинде коопсуздук сактап, эти- йаттанып, сак журууну уйренуу учун сунушталат.

Окуу китеби, автордун жашоо-тиричилик коопсуздугун изилдее- догу, куткаруу иштерин уйуштуруу жана жургузуудогу, машина куруу- дагы, ал машиналарды ар турдуу шарттардагы куткаруу иштерин де кол- донууну ездештуруудегу, инженер дик жана кырсыктардан куткаруу- чулук багыттарындагы адистерди дайардоодогу коп жылдык тажрый- басынын негизинде, ар турдуу адистиктер учун окуу стандарттарын жана программ ал арын жалпылоонун негизинде иштелип чыккан жана «дип- ломдуу адис», «бакалавр», “магистр” денгээлдериндеги адистерге койул- ган талаптарды эске алуу менен дайардалды. Башка децгээлдеги адистер, коопсуздук эрежелерин уйронууго аракеттенген жонокой жарандар учун да жарактуу.

Бул окуу китебинде Кыргызстандын шартында тез кайталанып туруучу ар башка тектуу кырсыктардан, коркунучтардан сактануучу коопсуздук чаралары тууралуу, кырсыктын кесепеттерин жойуу учун издее-куткаруу иштерин (ИКИ) жургузуу учурундага жабырлануучунун да, куткаруучунун да коопсуздугун сактоо негиздерин окуп оздошту- руучу материалдар ырааты менен, логикалык байланышта каралган.

Окуу китебин дайардоодо, акырында тизмеде келтирилген адаби- йаттар кенири пайдаланылды. Кыргызстандагы жогорку окуу жайлардын адистери тарабынан дайардалган кыргыз жана орус тилдериндеги окуу куралдарынын материалдары да пайдаланылып, тажрыйбалары эске алынды. Тушундурмо суроттордун материагтдар1>1 китептин акырында келтирилген бир топ интернет булактарынан алынып 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](mailto:a@mail.ru).дарегине жиберсениздер болот.

Эскертуу: Кыргызча свздврдун уцгусун бузбай жазуу максатында, бул окуу китебинде йоттош- кон: ё,ю,я, ариптерин мумкун иолушунча колдонбогонго аракет кылдык. Аларды ката деп эсеп- тебецпздер. Бул ариптерди орус тилинен кирген гана свздордо колдонуп, кыргыз свздврун жазууда колдонбоо, Кыргыз тилинин Ыанас эпосун жараткан улуу каспетин жоготпостон, кайра арт- тырат деп эсептейбиз. Мисалы. башка элдердин нукура свздврун сыйлап, уцгусун бузбай: *Нью-Йорк. Майами. Мсша. Йошкар-Ола, Йоркшир, Тойота, йод. Иойома. район, майор* деп. йоттошкон тамгаларды колдонбой эле жазып, пайдаланып келатпайбызбы. Карасац бул свздвр жакшы эле кврунуп, угулушу эц эле уккулуктуу болуп турбайбы.

4

ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР

0.1. “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” сабагынын негизги жоболору жана турмуштагы орду

Азыркы замандын адамы учун кунделук турмушта табигый, тех- нотектуу, адамтектуу, биологиялык, экологиялык, социалдык коркунуч- тардын таасирине: уйунде, иштеген же эс алган жеринде, жол тартып кетип жатканда, машыгуу залында ж. б. жайларда кабылып калу у ыкты- малдуулугу ете жогору.

Элди ар турдуу коркунучтардан сактоо жана коргоо ар бир мам- лекеттин зор маанилуу озуйпасы болуп эсептелет. Бул маанилуу масе- лени жарандарды коопсуздук эрежелерине уйретуусуз чечуу мумкун эмес. Элдин коопсуздук эрежелери боюнча сабаттуулугун жогорула- туудагы негизги таасирдуу куралдардын бири болуп “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” (ЖТК) сабагы эсептелет.

ЖТК сабагынын негизги жоболору катары томонкулорду эсептесе болот:

* адам баласы Жер бетине пайда болгондон бери тынымсыз озгеруп, кубулуп турган коркунучтар алдында жашап келатат. Демек, “адамдын жагиоо-тиричилигинин взу коркунуч. ” деген аксиома чындык;
* кайсы бир жерде, кайсы бир убактарда болуучу коркунучтар адамдын ден соолугуна: каны кызып туталануу (нервное потрясение), кенул чегуу (депрессия), жаракат алуу, дартка чалдыгуу, майып болуп калуу, олуп калуу сыйактуу зыйандарды алып келет. Демек, адамдарга жабыркоо гана эмес елум да алып келуучу коркунучтар, коомго да, ошол адамдар жашаган елкеге да коркунуч алып келээри талашсыз. Ошондук- тан, коркунучтун алдын алуу, андан жарандарын коргоо ар бир елке учун кейгейлуу гуманитардык жана социалдык-экономикалык маселе болуп эсептелет;
* жашоо-тиричилик коопсуздугун камсыздоо ар бир адамдын, коомдун жана мамлекеттин биринчи ирээтте чечуучу маселеси болуп эсептелет. Чексиз (абсолюттук) коопсуздук болбойт. Дайыма коркунуч пайда болуу ыктымалдуулугу жана тобокелчилиги (риск) бар. Коопсуз­дук бул - жашоо-тиричилик еткезууге жарактуу тобокелчилик. “Ойчул- дун ойу буткуче, тобокелчинин иши бутвт ” деген макал бул аныктама- ны тастыктап турат;
* коркунучтар жаратылышы бойунча: ыктымалдуу (кокусунан

5

болуучу), узгултуксуз (перманентгик, туруктуу), баарын камтуучу (жал- пы, тоталдык) турлерде болушу мумкун. Демек, Жер бетинде коркунуч тоорубаган бир дагы адам болбойт. Бирок, коркунуч ушундай экенине саресеп салып, конул буруп койгон адамдардын саны эн эле аз, тескери- синче ал тууралуу ойлоп да койбогон адамдардын саны арбын;

* ыктымалдуулук муноздегу маалыматтарга маани бербео, адамдардын ац сезиминин озгочолугунун бири болуп эсептелгендиктен, “Кудай сактасын ” деп коркунучка баа бербей, этийаттанбай, кырсыкка, а тугул олумге да кабылып калган учурлары коп кездешет. “Жараткан сактанганды сактагш депптр” деген макалга азыркы замандын адам- дары маани бербей калгандыгы коп кайгыларды алып келууде.

Коопсуздукту сактоо максатына кантип жетуу керек? Анын негиз­ги жолу болуп, коопсуздук маселелери бойунча элдин сабаттуулугун камсыз кылып, коопсуздукту сактоо маданийатын калыптоо эсептелет.

ЖТК сабагы томонде келтирилген уч топтогу окуу маселерин

чечет:

* коркунучтарды таануу (идентификация) - коркунучтун ту- рун карап, анын болгон жерин жана убактысын аныктоо, ургаалдуулугун (интенсивдуулугун), зыйан алып келуу тобокелчилигин, болуу ыктымал- дуулугун ж.б. тактоо;
* кетуучу чыгымдарды жана пайдаларды эсептеп, салышты- рып, таанылган коркунучтун алдын алып болтурбай койуу иштерин так­тоо жана пайдалуу болсо жургузуу;
* коркунуч кырсыкка алып келип, озгоче кырдаал тузсе, ошол кырдаалда жургузулуучу туура аракеттерди аныктоо жана аларды жигер- дуу ишке ашыруу ыкмаларын тактоо.

Жогоруда белгиленгендердин негизинде бул жыйынтыктарды чыгарса болот:

* ЖТК сабагы, тогорогу топ келген инсанды жана жаранды тарбийалоонун ажырагыс курамдык белугу, ага бил им беруунун мил- деттуу тузуучусу болуп эсептелет;
* ЖТК сабагы, туруне карабай, бардык багыттардын жана адистиктердин билим беруу мамлекеттик стандарттарына милдеттуу сабак турунде киргизилиши тал ап ка ылайык.

Адамдын жашоо-тиричилик коопсуздугу жалпы адамзат баалуу- лугу болуп эсептелет. Анын баалуулук экенин сезмейинче адамзаттын жер бетинде бар болуп, коопсуз жашоосунун езу, абдан кооптуу болуп езгерген: табигый, социалдык, экономикалык, экологиялык, билим-тар-

6

биялык шарттарда, чечилгис маселе болуп калышы мумкун. Ошондук- тан, енуккен елкелерде бул сабак, бала бакчадан баштап, жогорку окуу жайларынын окуу-тарбия программаларына милдетуу турдо киргизилен.

Тилекке каршы, бул сабак бойунча адис окутуучуларды (муга- лимдерди) дайардоо Кыргызстанда алигиче колго алынбагандыктан, мектепте деле, орто же жогорку акуу жайларда деле кимге саат жетпей калса, ошого бере салмай салтка айланып калган.

“Жашоо-тиричилик коопсуздугу” сабагы адамдын коопсуз тиричи- лик откоруу шарттарынын негизги талаптары болгон: коопсуз ондуруш, коопсуз эмгек шарттары (эмгекти корго.о), табигый, технотектуу, адам- тектуу (социалдык) кырсыктардын алдын алуу, ал кырсыктар болуп кетсе кесепеттерин жойуу, адамдарда коопсуздук сактоо маданийатын калыптоо маселелерин камтыйт.

Бугунку бутуруучу студентте, адамдардын коопсуз жашоо-тири­чилик шарттарын башкаруучусу жана уюштуруучу жетекчиси катары, келечекте, коопсуздукту камсыз кылуучу ар кандай маселелерди чечууге жендомдору калыптанган болушу керек.

0.2.“Жашоо-тиричилик коопсуздугу” сабагынын максаты

Сабактын максаты - студ'енттерде (тарбийалануучуда) темвн- ку жонОвмдуулуктврду калыптоо:

* адамдын кундолук турмушунда, кооптуу жана озгочо кыр- даал учурунда, коопсуздукту камсыз кылууну билуусун;
* озунун жана тегерегиндегилердин коопсуздугуна ан сезим- дуу жана жоопкерчилик менен мамиле жасоону уйронуусун;
* жалгыз эле опурталдуулукту таануу жана баллоону уйренуу менен чектелбестен, ошол опурталдуу шарттан коргонуу, тируу кутулуп чыгуу, башкаларды да куткарууга жардам беруу, кырсыктын кесепетте­рин жойуу тууралуу да терен билим топтоо жана аларды турмушта орду менен пайдалана билуусун.

0.3. “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” сабагынын маселелери

Максатка жетуудв чечшуучУ маселелеР:

* адамдын аракеттерине байланышкан кооптуулуктун зыйан алып келуу тобокелчилигин азайтуу жана жашоо-тиричилик коопсузду­гун камсыздоо;

7

* турмуш-тиричилик шарттарын коопсуздандыруу жана жак- шыртуу ыкмаларын ездоштуруу;
* езунун ден соолугуна жооптуу мамиле жасоосун жана сергек жашоого аракеттуу болуусун калыптоо.

1. 4. ЖТК сабагын окуп буткон студент билуучу жана аткара

алуучу нерселер

* жашоо-тиричилик коопсуздугун башкаруунун, уюшгуруу- нун укуктук, ченемдик-техникалык негиздерин орду менен колдонууну;
* коопсуздук ченемдерин козомолдоону жана аларды сактоо- го тал ап койууну;
* опурталдуулуктун турлерун тааный жана сезе билууну, ан- дан коргонуу ыкмаларын орду менен колдонууну;
* езгече кырдаал учурунда керектуу аракеттерди эрежелерге ылайык жасап, коргонууну уюштурууну;
* жашоо-тиричилик коопсуздугун камсыздоого кетуучу чы- гымдарын жана экономикага тийгизген таасирин баалоону;
* жашоо-тиричилик коопсуздугун камсыздоодо эл аралык кыз- матташтыкка дайар болууну.

8

1. БАП. ЖАШОО-ТИРИЧИЛИК КООпСУЗДУГУнУН НАЗАРИЙАТТЫК ИЕГИЗДЕРИ

Лекция 1 Негизги түшүнүктөр жана аныктамалар

Ар кандай маселени окуп үйрөнөөдө, ал маселеге тийешелүү негизги түшүнүктөрдүн жана аныктамалардын маани-маңызын түшүнүп алуу өзөктүү талап болгондуктан, бул окуу китебинин негизги бөлүгүн жашоо-тиричилик коопсуздугунун негизги түшүнүктөүнөн, аныктамаларынан башталды.

Жашоо-тиричилик коопсуздугу (ЖТК), (Безопасность жизнедея­тельности (БЖД) - адам өмүрүнө коркунуч алып келүүчү кырсыктарды жана алардан сактанууну окуп үйрөтүүчү илим, билим тармагы.

ЖТК илиминин негизги маселелери - кырсык булактарын алдын ала талдоо, пайда болуу себептерин, өнүгүү багыттарын аныктоо, кесепеттерин болжолдуу баалоо жана жою жолдорун тактоо.

ЖТКнун бул маселелерин чечуу төмөнкүлөрдү камтыйт:

* адам тиричилигин өткөрүп жаткан аймактагы кырсык корку- нучтарын изилдөө, аларды жалпы тарамдоо (классификация) жана ар түрдүү сандык көрсөткүчтөрү боюнча тарамдоо (квантификация);
* кырсык коркунучтарын жана алардын себептерин талдоо;
* кырсык коркунучтарынан сактоочу жигердүү тутумдарды иштеп чыгуу жана ишке киргизүү;
* кырсык коркунучтарын көзөмөлдөө тутумун калыптоо жана технотөгөрөктүн (техносфера) коопсуздук абалын башкаруу;
* кырсык коркунучу пайда болсо, анын кесепеттерин жою чараларын иштеп чыгуу жана ишке киргизүү;
* элди коопсуздук негиздерине үйротүүнү уюштуруу жана ЖТКгу боюнча адистерди даярдоо.

Коопсуздук(Безопасность)-адам өмүрүнө жана саламатыгына коркунуч пайда болуу ыктымалдуулугу жетишерлик деңгелде азайтылган жашоо-тиричилик абалы.

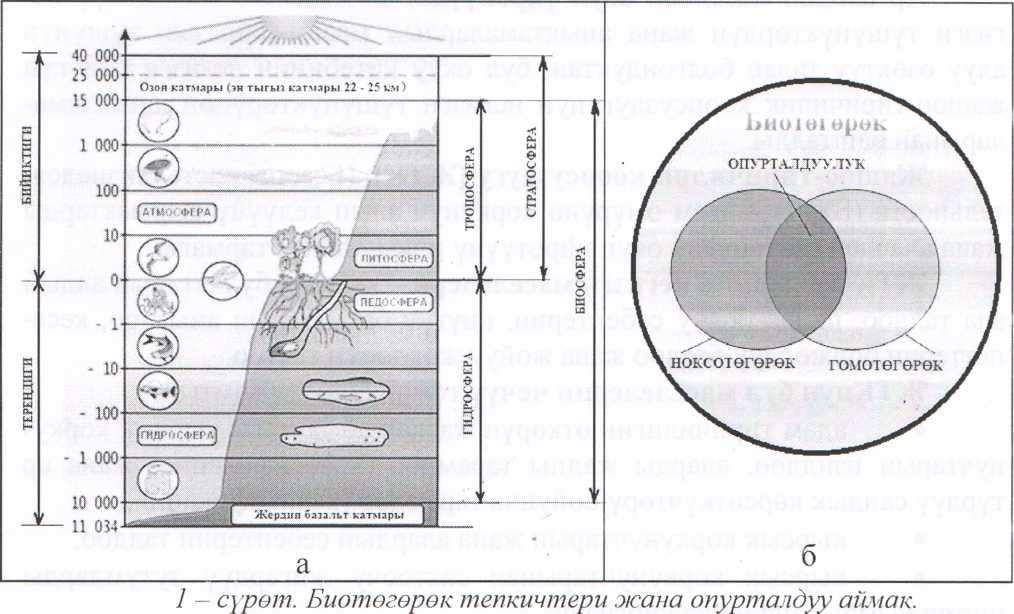
Жашоо-тиричилик (Жизнедеятельность) - адамдын күндө аткаруучу иштери, эс алуусу, жашоо жургузуу жарайаны. Бул жарайандар тиричилик чөйрөлөрүнө жүргүзүлөт.

Тиричилик чөйрөсү (Среда обитания)-адамдын тиричилигине, ден соолугуна, урук улоосуна таасир берүүчү (физикалык, химиялык, биологиялык, социалдык) курчоо чөйрөсү. Тиричилик чөйрөсү төмөн-

9

күлөрдү камтыйт: биотөгөрөк (биосфера), гомотөгөрөк (гомосфера), технотөгөрөк (техносфера) жана ноксотөгөрөк (ноксосфера).

Биотөгөрөк (Биосфера)-адамдын жана башка жандуу заттардын тиричилик өткөрүү аймагы. Бул аймакта адамдын тиричилигине байланышкан бут жарайандар өтөт (1а-сурет). Көрүнүп тургандай, био-



төгөрөк негизинен Жерди төгөрөтө курчаган стратотөгөрөктүн (стра­тосфера): тропотөгөрөк (тропосфера) жана атмотөгөрөк (атмосфера) аба катмарларын, лшпотөгөрөк (литосфера) жана педотөгөрөк (педо- сфера) катуу катмарларын, ошондой эле гпдротөгөрөктү (гидросфера) да камтыйт.

Биотөгөрөктүн жогорку чеги болуп Жер атмосферасынын озон катмары эсептелет. Анткени андан жогору жагында Кундун ультра- кызгылткек (ултрафиолетовый) нурдануусу бир да тирүү жандын жашоосуна мүмкүнчүлүк бербейт. Төмөнкү чеги болуп океандардын түбүндөгү чөгүндүлөр жана Жердин литотөгөрөгүнүн (литосфера) үстүнкү бети эсептелет. Биосферада адам үчүн коркунуч алып келген: шамал, кар, жаан, чагылган, цунами сыяктуу көптөгөн табигый факторлор болуп турат.

Педотөгөрөк (Педосфера) - Жер планетасынын топурак катмары. Геотогөрөктүн бир бөлүгү. Океан, деңиз, көл түбүндөгү ылайлар, дарыйа

10

түбүнө чөккөн чөгүндүлөр да педотөгөрөккө кошулат. Тирүү жандар үчүн азык берүүчү негизги катмар.

Технотөгөрөк (Техносфера) - адам акылынын жана эмгегинин таасири менен түзүлгөн тиричилик чөйрөсү. Адам жашоо шартын жакшыртуу учун техникаларды колдонуп, өзгөртүп алган жаратылыш аймагы. Биотөгөрөктөн айырмаланып, технотөгерөк адамдын таасирисиз өз алдынча өнүгүп кете албайт. Технотөгөрөк иштеп турушу үчүн аны адам тынымсыз энергия менен камсыз кылып, андан пайда болгон калдыктарды тазалап, бузулган жерлерин оңдоп, башка зарыл болгон нерселер менен камсыз кылып турушу керек.

Гомотөгөрөк (Гомосфера) - жалпысынан адам жашоотиричилигин өткөрүп жаткан мейкиндик аймагы.

Ноксотөгөрөк (Ноксосфера) - адам жашоо-тиричилигин өткөрүүдө коркунучу бар мейкиндик аймагы.

Коркунуч (Опасность) - заттын, кубулуштун, жарайандын затка (аламга, жаратылышка, материалдык байлыктарга) зыян келтируу касиети. Коркунуч - бул ЖТКун өзөктүк түшүнүү болуп эсептелет. Коркунуч ачык же купуя мүнөздө болушу мумкун. Коркунуч пайда болушу учун кандайдыр бир шарт тузулушу керек. Ал шарт - коркунуч пайда болуу себеби деп аталат. Коркунуч адамга жаракат, оору же өлүм алып келиши мумкун. Мындай шарт качан гана ноксотөгөрөк аймагынын чеги гомотөгөрөк аймагынын чеги менен кесилишкен учурда тузу­лушу мумкун (1 б сүрөт).

Коркунуч таануу (Идентификация опасности) - коркунучтун мүнөзүн, себебин, жаралуу жана созулуу убагын, аймагын, кайталануу ыктымалдуулугун, кесепеттеринин зыян алып келүү даражаларын аныктоо жарайаны.

Коркунуч тарамдоо (Классификация (таксономия) опасностей) - изилдөө учурунда коркунучтарды ар турдуу белгилери боюнча тутум- даштырып, топторго болуу, мисалы:

* келип чыгуусу боюнча: табигый, технотектуу, адамтектуу (социалдык), экологиялык, аралаш;
* таасири боюнча: физикалык, химиялык, биологиялык, пси- хофизиологиялык;
* терс таасири пайда болуу убактысы боюнча: мезгил-мезгилдуу (импульсивные), топтолуп калма (кумулятивные);
* пайда болуу чөйрөсү боюнча: уй шартында, жумушчу орунда, спорт талаасында, унаа-жолдо, өндүрүш ишканасында, согуш талаасында ж.б.;

11

* курамдык тузулушу боюнча: жөнөкөй жана туунду (жөнөкөй коркунучтардын бири бирине таасир берүүсүнөн пайда болуучу);
* адамга тийгизген таасиринин мүнөзү боюнча: аракеттүү (активный), аракетсиз (пассивный, адамдын энергиясы аркылуу аракетке келүүчү) ж.б.

Коркунучту негизинен кырсык, бузулуу жана кыйроо алып келиши мумкун.

Кырсык (Авария)- техникалык тутумдагы, адам өлүмүн алып келбеген коркунучтуу окуя. Кырсыктан кийин техникалык каражатты калыбына келтирүү мумкун эмес, калыбына келтирсе да кеткен чыгымды актабайт;

Бузулуу (Отказ) - техникалык тутумдун кандайдыр бир себептерден иштебей калышы. Бул кырсыктан кийин техникалык каражатты калыбына келтирүү мүмкүн, ондоого кеткен чыгымды актайт;

Кыйроо (Катастрофа) - техникалык тутумдагы адам өлүмүнө же дайынсыз жоголуусуна алып келген кырсык.

Коркунуч пайда болуу себептери - коркунучтун пайда болушун жана анын жагымсыз таасирин пайда кылуучу жагдайлардын чогундусу.

Коркунучтарды талдоо (Анализ опасностей) - коркунуч алып келүүчү окуяларды, кубулуштарды аныктоо, алардын пайда болуу механизмдерин талдоо, масштабын, болуу ыктымалдуулугун жана кыйраткыч даражасын баалоо.

Коркунучтарды талдоо ыкмалары төмөнкүлөрдү камтыйт:

* коркунучту алдын ала талдоо;
* бузулуулардын кесепеттерин талдоо;
* коркунучтардын себептерин талдоо;
* кызматкерлердин катачылыгын талдоо;
* мүмкүн болгон чектен чыгууларды талдоо;
* себептик-натыйжалык талдоо.

Лекция 2 Ынгайлуулук жана коопсуздук белгилери

Ынгайлуулук (Комфорт) - адамдын үйүндөгү, ишиндеги, дем алуучу жайындагы шарттардын талапка төп келүүсү.

Ынгайлуулук белгилери (Критерии комфортности)-микроклиматтын көрсөткүчтөрүнө адамга жагымдуу ченемдерге чейин чектөө киргизип, аймактагы жарыктын ыңгайлуу деңгелин кармоо. Ченемдик иш кагаздарында ыңгайлуулук белгилери катары төмөнкүлөр каралган:

12

* бөлмөдөгү абанын табынын, нымдуулугунун, кыймылдуулугунун маанилери жана курчап турган заттардын жылуулук нурдануусунун денгели (ГОСТ 12.1.005-88 «Жумушчу аймактагы абага жалпы санитардык-гигиеналык талаптар»; СанПиН 2.2.4.548-96 «Өндүрүш имараттарынын микроклиматына гигиеналык талаптар»)',
* бөлмөлөргө жана жумушчу аймакка берилүүчү табигый жана жасалма жарыктарга талаптар (СНиП 23-05-95 «Табигый жана жасалма жарыктар»).

Коопсуздук көрсөткүчтөрү (Критерии безопасности)- адам жашаган жана иштеген аймакта заттардын жана энергия агымдарынын чогундусуна чектерди киргизүү. Кырсык болуп кетсе, мындай кырсыктардын кайталанып кетүү ыктымалдуулугу.

Топтолуу ченеми (Концентрация) - аймактагы кооптуулук алып келүүчү заттардын абада, топурукта, сууда ж.б. чогулган сандык көрсөткүчү (С,). Анын негизгиси болуп уруксат берилген жогорку чектеги топтолуу (ТУЧ) (предельно допустимые концентрации (ПДК) эсептелет. Коркунуч пайда болбосу үчүн төмөнкү шарт аткарылышы керек:

Cj < ТУЧ,

же абанын курамында бир канча бир тараптуу аракеттеги зыяндуу заттар болсо, коркунуч пайда болбосу үчүн төмөнкү шарт сакталышы керек:

ECi / ТУЧ\* < 1

Энергия агымдарына карата уруксат берилген жогорку интенсивдүүлүк (УЖИ) маанилер төмөнкү катнаштар менен аныкталат:

It < УЖИ;

мында,

1. -интенсивдүүлүк /- катардагы энергия агымынын интенсивдүүлүгү;-

УЖИ[ -i-катардагы энергия агымынын интенсивдүүлүгүнүн уруксат берилген жогорку чеги.

ТУЧ, УЖИ көрсөткүчтөрүнүн маанилери Кыргыз Республикасынын санитардык-эпидемологиялык ченемдеринин мамлекеттик тутумунан аныкталат.

13

Тобокелчилик (Риск R) - адам турган аймакта коркунуч пайда бо­луу ыктымалдуулугу. Тобокелчилик эки тупгунукту камтыйт: NKop- кор­кунучтун кайталануу жыштыгы, NI<ec- болгон кырсыктын кесепети. Коопсуздук шарты болуп, тобокелчиликтин мааниси уруксат берилген Rypмаанисинен төмөн болушу эсептелет.

Nкес

R = л— - Ryр

Nкор

Тобокелчиликтин уруксат берилген (Ryp) жана уруксат берилбеген (Rтый) эки туру тең, терс окуялардын адамга тийгизген зыйанын баалоочу индекс катары, ошондой эле экономиканын ар түрдүү тармактарынын, жумуш түрлөрүнүн коопсуздугун салыштыруу учун колдонулуп, адамдарга социалдык женилдиктерди берүү негизи болуп эсептелет.

**Практикалык саат 1** **Тобокелчилик назарийатынын негиздери**

Уруксат берилген тобокелчилик, Ryp, (Риск допустимый, Кдоп.) - ишкананын, тармактын, мамлекеттин экономикалык көрсөткүчтөрүнө терс таасир көрсөтө албай турган: өлүм санынын, жаракат алуунун жана майып болуп калуунун эн төмөнкү деңгели.

Эл аралык келишимдердин негизинде, технотектүү коркунучтар учун Rvp= 10'6 деп кабыл алынып, каралуучу тобокелчиликтер андан дайыма кичине болушу керек.

R <R ур

Уруксат берилбеген тобокелчилик, RTblj|(Риск недопустимый) - терс таасирлердин болуу ыктымалдуулугу 10'3 көрсөткүчүнөн ашып кет­кен учур.

Тобокелчиликти башкаруу (Управление риском) - коопсуздукту камсыз кылуу учун зарыл болгон: мыйзамдык, уюштуруучулук, инженердик-техникалык, технологиялык, административдик тутуму.

Тобокелчиликти жигердүү башкаруу учун төмөнкү үч нерсе тынымсыз жургузулуп турушу зарыл:

* техникалык тутумдарды жана объекттерди жаңылап, өркүндөтүп

туруу;

* тарбиялоонун жана окутуунун кайсы деңгелинде болбо-

14

сун, жарандарды коопсуздук эрежелерин кынтыксыз сактоого тынымсыз үйрөтүү жана даярдоо;

* кырсыктардын, кыйроолордун кесепеттерин ыкчам жоюга

тутумдуу аракеттенуу.

Тобокелчилик концепциясын киргизүү менен бирге эле, анын: кам- сыздоо (страхование), зыянды төлөө (компенсация), тобокелчилик үчүн кошумча төлөм (платежи за риск) сыяктуу экономикалык башкаруу ыкмалары да ишке киргизилет.

* 1. Жашоо-тиричиликтеги терс таасирлердин керсеткучтеру

Терс таасирлер керсеткучтеру (Показатели негативности)-адам- га жана аны курчаган чейреге пайда болгон коркунучтун тийгизген таа- сиринин керсеткучу. Мисалы, жабыр тарткандардын саны, жаракат алуу- нун ыктымалдуу саны, алган жаракаттын оордук даражасы, елум алып келген жаракаттардын саны, жумушка жараксыз болуп калгандардын саны, адам омурунун кыскарыш даражасы (0КД), аймактагы балдар елу- мунун саны, материалдык чыгымдар ж.б.

Жаракат алуунун кайталануу керсеткучу (Показатель частоты травматизма) - белгиленген убакыт учун ар 1000 кишиге туура келуучу кырсыктын саны. Теменкуче аныкталат:

Тж 1000

C:\Users\Win10\AppData\Local\Temp\FineReader11\media\image2.jpeg

мында,

Тж,- жаракат алган адамдардын саны;

С - иштеген адамдардын тизмелик орточо саны.

Жаракаттын татаалдык керсеткучу (Кт) (Показатель тяжести травмагизма)-бир кырсыкка туура келуучу эмгекке жараксыздык убак- тысынын муноздейт.

C:\Users\Win10\AppData\Local\Temp\FineReader11\media\image3.jpeg

мында

Д - бардык кырсыктардын санына тийешелуу эмгекке жараксыз­дык кундерунун суммасы.

влумге алып келген жаракат керсеткучу (Кв) (Показатель травматизма со смертельным исходом) - бир жыл ичинде (ай ичинде)

15

1000 жумушчунун ичинен канча кишиге елум алып келген кырсыктар- дын керсеткучу

Те 1000

Кэ = с

мында

Те - елум алып келген кырсыктардын саны.

Эмгекке жараксыздык керсеткучу, Кжз(Показатель нетрудо­способности) - эмгекке жараксыздыктын децгээлин аныктоо:

Д1000 Кжз = —-—

Адам емурунун кы с кару у даражасы, 0КД (Показатель сокра­щения продолжительности жизни) - зыйандуу нерселердин адамга таа- сир беруу децгээлин баалоо учун колдонулат. 0КДнын абсолюттук мааниси кун менен, ал эми анын салыштырма мааниси теменку формула менен аныкталат:

е - екд/365 екд = ^—

мында

© - емурдун орточо узундугу, жыл.

Аймактагы балдар елуму (Региональная младенческая смерт­ность) - бир жыл ичинде кырсыктын айынан 1000 баланын ичинен канчоосу елумге кабылаарын корсотот.

Материалдык зыйан (Материальный ущерб) - кырсыктын айы­нан адамдардын кунделук тиричилик мунезунун бузулушунан пайда болгон экономикалык жоготуулар. Анын ченемдери атайын эсептеелер менен аныкталат.

* 1. Жашоо-тиричилик коопсуздугун камсыз кылуу негиздери,

ыкмалары, каражаттары

Коопсуздукту камсыз кылуу негиздери (Принципы обеспечения безопасности) - бул ойлоп табуу, идея же негизги жобо болуп эсептелет. Аларды тандоо коркунуч даражасына, иштее шарттарына, материалдык баасына жараша жургузулет.

Негиздердин турлеру теменкулер:

16

* багыттоочу негиздер (ориентирующие) - кооптуулук жок багытты издеп табу у чу идеялар, мисалы: тутумдуулук, тузумун кемитуу (деструкция), адамгерчилик (гуманизация), кызматчыны алмаштыруу, коркунучту жок кылуу, коркунучту томондетуу негиздери ж.б.;
* техникалык негиздер (технические принципы)- коркунучту жок кылуу да техникалык мыйзам ченем дуулукторду колдонуу. Мисалы: тосуп койуу (блокировка), алсыз алкак киргизуу (слабое звено), аралык сактап коргоо, бышыктык, чагылма тосмо негиздери (экранирования)

ж. б.;

* уйуштуруучулук негиздер (организационные принципы) - коопсуз тиричиликти илимий уйуштуруу. Мисалы: убакыт еткеруп кор­гоо, ченем сактоо (нормирование), туура келбестик (несовместимость), эргономикалык, адис тандоо, маалыматтык, коземолдоо негиздери ж.б.;
* башкаруучулук негиздер (управленческие принципы) - жара- йандын ар турдуу баскычтарынын оз ара байланыштарын жана катнаш- тарын аныктоо. Мисалы, мерчемдоо, кызыктыруу, зыйанга акы телео, жигердуулук негиздери ж.б.

Тутумдуулук негизи (Принцип системности) - ар кандай кубу- луш, аракет, объкет тутумдун бир белугу деп каралат, Мисалы, орт болушу учун созсуз ал пайда болуучу шарттузулушу керек:

* жетиштуу сандагы (коломдогу) куйуучу заттын болушу;
* абанын курамында 14% дан кем эмес кычкылтек болушу;
* от тутанып кетууго кубаты жете турган тутануу булагы болу­шу;
* жогорудагы шарттардын баары бир убакта, бир мейкиндик- те тузулушу.

Эгерде бул шарттардын бирин эле болтурбай койсо, орт чыкпайт, тутумдун коопсуздугу сакталат.

Тузумун кемитуу негизи (Принцип деструкции) - коркунуч алып келуучу тутумдан бир же бир канча тузуучусун алынып койуу. Мисалы, имаратты курууда, шыбактарын жургузууде, эмеректерди тандоодо отко куйбеочу зааттарды кодонсо, ал имараттын орттенуп кетуу ыктымалдуу- лугу азайат. ■

Адамгерчилик негизи (Принцип гуманизации деятельности) - адамды механикалык, жадатма, оор жана кооптуу жумуштарды аткаруу- дан бошотуу.

Коркунучту жок кылуу негизи (Принцип ликвидации опаснос­ти) - технологияны озгортуу, кооптуу заттарды коопсуз заттар менен

17

алмаштыруу, коопсуз жабдууларды колдонуу аркылуу коркунучту жок кылуу. Мисалы, терец ацгектерди казуу учурунда, капталдары у pan тушпосу учун, табигый жантыктык беруу.

Коркунучту томондотуу негизи (Принцип снижения опасности) - чечимдерди коопсуздукту жогорулатуу учун пайдалануу, бирок керек ченемдерге чейин жеткире албайт. Мисалы, кырсыктын кесепетин жойуу учурунда пайдаланылуучу электр менен иштоочу куралдарды колдо- нууда коопсуз болсун учун томондотулгон 12, 24, 36 Вольттук чыцалуу колдонулат. Бул электр тогунан жабыр тартуу ыктымалдуулугун томон- детот, бирок толук куткарбайт.

Аралык менен коргоо негизи (Принцип защиты расстоянием) - адам менен коркунуч очогунун аралыгын ага зыйан келтирбей турган аралыкта сактоо. Мисалы, адамдарды, техникаларды ток урбасы учун, кабыксыз электрочубалгылары бийик мамьшардын башына илуу.

Алеыз алкак негизи (Принцип слабого звена) - тутумду куч кел­ген учурда сактап калуу учун, анын курамына куйуп кетуучу же очуруп койуучу элементтерди киргизуу. Мисалы, электр тармагындагы сактагыч (предохранитель), гидравлика тармагындагы койо бергичтер (предохра­нительный клапан), автоечургучтор. (автовыключатель) ж.б.

Бекемдик негизи (Принцип прочности) - кырсыктын таасиринен ченемден ашып кеткен жуторду которо алуучу бышыктыкты камсыз кы­луу. Бул касиет машиналарды, механизмдерди, имараттарды долбоорлоо учурунда бышыктык корунун коэффициентин колдонуу менен камсыз кылынат.

Чагылма тоемо негизи (Принцип экранирования) - адам менен коркунуч булагынын ортосуна чагылма тоскоолдук (экран) койуу. Миса­лы, радиация булагынын тегерегине нурду откорбоочу коргошун тактай- ларды койуу, ерттун табына куйуп калбас учун орт ечуруучу менен жалындын аралыгына суу пардаларды чачыратып туруу ж.б.

Убакыт чектеп коргоо негизи (Принцип защиты временем) - коркунучтун таасири астында адамдын болуусун зыйансыз ченемден аш- пагандай убакытта кармоо. Мисалы, кыскартылган жумушчу кун, эмгек стажы ж.б.

Ченем сактоо негизи (Принцип нормирования) - берилген кооп­суздук децгээлин сактоо учун шарттарды женге салуу. Мисалы, радиа- циялык жана химиялык ууланууларды чектен ашырбаган шарттарды тузуу.

Эргономикалык негиздер (Принцип эргономичности) - адамдын иштеген жайы коопсуз жана ыцгайлуу болуу учун, анын антропометри-

18

калык, психофизикалык, психологиялык езгечелуктерун эске алуу менен шарттарды тузуу.

ЖТК ыкмалары (Методы БЖД) - коопсуздукка жетууде негизи­нен теменку уч ыкма колдонулат:

* А ыкмасы - гомосфера менен ноксосфераны убакыт жана

мейкиндик ичинде белуп кароо;

* Б ыкмасы - коркунучтарды жойуп отуруп, ноксосфераны за­рыл ченемдик (нормальный) абалга алып келуу;
* В ыкмасы - адамдын берилген чейреге кенугуусун кам-

сыздап, анын коопсуздугун жогорулатуу учун атайын каражаттарды жана усул-ыкмаларды колдонуу.

ЖТК каражаттары (Средства БЖД) - коопсуздук негиздерин жана ыкмаларын турмушта ишке киргизуу, аларды уйуштуруу иштерин- де кецири жайылтып, узурге айландыруучу каражаттар. Турмушта кара- жаттардын теменку эки туру кенири колдонулат:

* квпчулукту коргоо каражаттары, ККК (средства коллек­тивной защиты (СКЗ);
* жеке адамды коргоо каражаттары ЖКК (средства инди­видуальной защиты (СИЗ).

Кепчулукту коргоо каражаттары, ККК - коркунучту алып ке­луучу себептерге жараша теменку турлерго: шуулдоодон, титиреоден, чацдан, электр заряддарынан ж.б. коргоо каражаттары болуп тарам - далат. Аткарган иштерине жараша ККК: курчоочу кашаа, ун белги, жа- рык белги, сактоочу тузулуш, коопсуздук жабдуулары, белги беруучу тустор, коопсуздук белгилери, автоматтык кеземел тузулуштеру, ара- лыктан башкаруу, жердештируу жана нелдештуруу тузулуштеру, жел- деткич, жылыткыч, жарык бергич, ток откербеечу ором, тыгындагыч

ж.б. каражаттарга белунет.

Жеке адамды коргоо каражаттар, ЖКК - коркунуч алып келуучу себептерден адамдын денесин же кайсы бир мучесун сактайт. Аларга: дем чыпка (противогаз), дем парда (респиратор), ездук сактагыч (само- спасатель), бет кап, атайын кийим, атайын бут кийим, кол кап, туулга, кулак кап (шуулдоого каршы), коргоочу коз айнек, атайын бел курчоо

ж.б. кирет.

19

1. - БАП. ЭМГЕК ФИЗИОЛОГИЯСЫ, ЖАШОО-ТИРИЧИЛИКТИН

ЫЦГАЙЛУУ ШАРТТАРЫ

Адам жашоо-тиричилигин жургузуу Y4YHемурунун кепчулугун эмгектенуу менен еткергендуктен, эмгек деген эмне, кандай турлеру жана езгечелукгеру бар, эмгектенуу учун зарыл болгон нерселер жана коопсуз шарттар кенири ушу л бапта каралды.

Лекция 3 Жашоо-тиричиликтеги эмгектин негизги түрлөрү жана анын жигердүүлүгүн арттыруу жолдору

Кара жумуш (Труд физический) - булчун этгердин кыймыл ара- кеттеринин жардамы менен аткарылуучу жумуш. Адамдын денесинде зат алмашууну тездетип, көп энергия талап кылат. Жумшалган күчтү калыбына келтирүү үчүн бир канча убакыт жана энергия сарпталат. Кара жумуш, оордугу же жецилдиги менен мүнөздөлөт.

Акыл эмгеги (Труд умственный) - маалыматты кабыл алуу жана кайрадан иштеп чыгуу менен байланыштуу жумуш. Көңүл буруу, эске тутуу, ойлонуу, кыялдануу сыяктуу психикалык чыңалууну жана сезүү аппараттарынын, эргүү тегерегинин аракетин талап кылат. Акыл эмгегин аткарууда адамдын: кан басымы, жүрөк согуш ыргагы, өпкө ичиндеги аба алмашуу, кычкылтек сарптоо, дене табынын жогорулашы сыяктуу вегетативдик аракеттер өзгөрүп кетүүсү мумкун. Чарчоо физикалык жумушка караганда узагыраак сакталат. Эмгектин бул түрү гиподинамия дартын пайда кылат. Акыл эмгеги чыңалуу менен мүнөздөлөт.

Эмгектин оордук даражасы (Тяжесть труда) - адамдын булчунэт тутумунун 2/Зси аракеттуу катышкан, негизинен буту-колго, жүрөккө күч келген, эмгек жараянынын мүнөзү. Иштин физикалык оордугу анын энергия сарптоо даражасына жараша тарамдарга таралат. Энергия сарп­тоо боюнча тарам (категория) иштеп жаткан жумушчулардын 50%дан көбү иштеп жаткан жай (белме, цех) учун аныкталат (1 - жадыбал).

Көрунүп тургандай бул тарамга ылайык жумуштар: жеңил, орто, оор болуп 3 түргө бөлүнүшөт. Өз кезегинде женил жана орто даражадагы жумуштар дагы экиден түрчөлөргө бөлүнүшөт.

Эмгек чыналуусу (Напряженность труда) - жумушчунун борбордук нерв тутумуна, сезуу органдарына, эргүү тегерегине күч (жүктөм) келтирүүчү эмгектин мөнөзү. Эмгек чыңалуусу “Эмгек жараянынын чыңалуусун баалоо усулуна” ылайык, төмөнкү көрсөткүчтөр боюнча тарамдалат:

20

1 - жадыбал.

Жумуштун оордук даражалары

Ккал/саат 120 га чейин 121-150 151-200 201-250 250 ден ашыгы

Вт

139 га чейин 140-171 172 -232 233-290 290 дон ашыгы

* ингеллектуалдык жүктөм;
* сезимталдык (сенсордук) жүктөм;
* эргүүлүк (эмоционалдык) жүктөм;
* жадатма (монотондук) жүктөм;
* иштее шарттары (режим): жумушчу күндүн узактыгы, иштин кезметтүүлүгү.

Ишке жарамдуулук (Работоспособность) - белгиленген убакыт аралыгында аткарылган иштин көлөмүн жана сапатын мүнөздөөчү адам­дын дене мүчөлөрүнүн мумкунчүлүгү. Иштөө учурунда адам 3 түрдүү абалды башынан өткөрөт:

* ишти илен-салан баштоо (бир канча мүнөттөн 1,5 саатка чейин кара

жумушта, 2,5 саатка чейин - акыл эмгегинде);

* бел байлап чын ыкластан иштөө (иштин оордугуна жана чы-

налуусуна жараша 2-2,5 саат);

* иштөө жөндөмүнүн төмөндөшү (чарчоо).

Ишке жарамдуулук мындан сырткары: адамдын биологиялык ыр- гагынан, түзүлгөн эмгек шартынан, психикалык жараяндардын чыңалуусунан, адамдын психикалык мүнөзүнөн жана психологиялык абалынан да көз каранды.

Адамдын ишке жарамдуулугун көтөрүү үчүн төмөнкү нерселер кеңири колдонулат:

* жумушту жана эс алууну туура уюштуруу;
* жумуш аймагында ыңгайлуу жана жагымдуу абалдарды түзүү;
* жумуш орундарын эргономиканын жана инженердик психо-

логиянын талаптарына ылайык түзүү;

21



* адамга эргүү берүүчү музыканы угузуу;
* өндүрүштук гимнастиканы пайдалануу;
* абаны иондоштуруу;
* түстөр менен көнүл көтөрүүгө таасир берүү;
* аутогендик машыгууну пайдалануу
* көнүл ачуучу суусундуктарды берүү.

Чарчаган жумушчуну калыбына келтирип, кайрадан күчтөндүрү үчүн, ишканаларда атайын психологиялык бошонуу бөлмөлөрү да уюштурулат. Ал бөлмөнүн ичиндеги эмерек, буюм, орнотмолор эс алууга жана эч нерсе ойлонбой тынч жатууга ылайыкталып тандалат.

Биологиялык ыргак (Биологические ритмы) - жарайандардын жана кубулуштардын тездигинин жана мүнөзүнүн айлампа термелүүсү.

Адамдын тиричилигин биологиялык ыргакты эске алуу менен уюштуруу (күн менен түндүн, жыл мезгилдеринин алмашышы ж.б.) эмгек өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууга, өндүрүштө жаракат алууну кыскартууга, кызматкерлердин ден соолугун бекем сактоого мүмкүнчүлүк түзөт.

Эмгек шарттары (Условия труда) - эмгектенген адамдын ден соолугуна жана эмгекке жарактуулугуна, өндүрүмдүүлүгүнө таасир берүүчү себептердин жыйындысы. Жумуш орундарын аттестациялап, баалоо жана тарамдарга бөлүү Р 2.2.2006-05 «Эмгек жарайанынып жана жумушчу аймактын гигиеналык баалоого жетектеме. Эмгек шарттарын баалоо көрсөткүчтөрү жана аларды тарамдоо» көрсөтмөсүнүн талаптарына ылайык жүргүзүлүшү зарыл.

Эмгек шарттарын тарамдоо (Классификация условий труда)-өңдүрүш аймагынын зыяндуулук жана коркунучтуулук көрсөткүчтөрү, өндүрүш жарайанынын катаалдыгы боюнча эмгек шарттарын баалап, та­рамдоо төмөнкү 4 класс боюнча жүргүзүлөт:

* ыңгайлуу (оптимальные) - 1 - класс;
* жөндүү (допустимые) - 2 - класс;
* зыяндуу (вредные) - 3 - класс;
* коркунучтуу (опасные) - 4 - класс.

Ыңгайлуу эмгек шарттары (Оптимальные условия труда), 1- класс - иштөө учурунда адамдын ден соолугун жакшы сактап, анын ишке жарактуулугун узак убакытка кармап гуруучу шарт.

Жөндүү эмгек шарты (Допустимые условия труда), 2 класс - жумушчу орундарга коюлган гигиеналык ченемдердин чегин сактаган, адамдын чарчоосун атайын каралган танапис учурунда, же кийинки

22

кезметтин башталышына калыбына келтире алган, узак жылдар иште генде да адам ден соолугуна, анын урук улоосуна зыйан келтирбөөчү шарт.

Зыяндуу эмгек шарты (Вредные условия труда), 3 класс - адамдын өмүрү, урук улоосу үчүн, гигиеналык ченемдерден ашып кеткен зыяндуу себептери бар өндүрүштүк шарт. Гигиеналык ченемдерден ашып кетүү даражасы боюнча зыяндуу эмгек шарттары 4 даражага бөлүнөт:

3.1-ишгеген адамдын организминде болгон өзгөрүүлөр кайра калыбына

келүүчү эмгек шарты;

3.2-иштеген адамда кайта калыбына келбей турган өзгөрүүлөрдү пайда

кылып, оорукчандыгын арттыруучу эмгек шарты;

3.3-иштеген адамда кесиптик оорунун жеңил түрүн пайда кылган эмгек

шарты;

3.4-иштеген адамда кесиптик оорукчандыгын пайда кылып, анын тез-тез

эмгекке жарактуулугун жоготуп туруучу эмгек шарты.

Коркунучтуу эмгек шарты (Опасные или экстремальные условия труда), 4-класс - жумушчу кезмет, же анын жарымы аралыгында эле иштеген адамдын өмүрүнө коркунуч алып келүүчү же анын кесиптик оорунун катаал түрү менен ооруп калыш ыктымалдуулугу бар өндүрүштүк шарт.

Эргономика - адамдын иштөө мүмкүнчүлүгүн изилдеп, иштөө үчүн ынгайлуу ченемдерди, шарттарды аныктап, техниканы ошол ынгайлуу шарттарды камсыз кылып долбоорлоого жана жасоого багытталган илим.

Эргономикада, “адам-өндүрүш” тутуму жигердүү иштеши учун 5 түрдүү айкалыштык каралган:

* маалыматтык;
* биофизикалык;
* энергетикалык;
* мейкиндик-антропометрикалык;
* техника-эстетикалык.

Инженердик психология (Инженерная психология) - техникалык каражатгарды колдонуп, кара жумушта же башкаруу кызматтарында иш­теген адамдын эмгегинин психологиялык өзгөчөлүктөрүн изилдөөчү илим тармагы, ошондой эле адамдын психологиялык абалын эске алуу менен, жасалуучу машннанын түзүлүшүнө коюлган атайын талаптар.

23

Практикалык саат 2 Адамдын тиричиликтеги пснхологиялык өзгөчөлүктөрү

Коопсуздук психологиясы (Психология безопасности) - адам турмушунда болуп туруучу кырсыктардын себептери, эмгек коопсузду­гун камсыз кылууда психологияны орду менен колдонуу тууралуу пси­хология илиминин бир тармагы. Адам турмушунда төмөнкү психологиялык жарайандар жүрүшү мүмкүн: психикалык, инсандын психикалык касиетинин таасири, инсандын психикалык абалынын таасири.

Психикалык жарайандар (Психические процессы) - психикалык турмуштун негиздери (эске тутуу, көңүл буруу, ойлонуу, кыялдануу, сезүү, кабыл алуу ж.б.). Иеркс-Додсондун мыйзамына ылайык, психиканы аракетке келтирүү кандайдыр бир ченемдик чекке чейин эмгек өндүрүмдүүлүгүн жогорулатып, ал чектен ашкандан кийин (чыңалуу жогорку чектин 60%нан ашкандан кийин) өндүрүмдүүлүктү төмөндөтүп, жумушту үзгүлтүккө учуратышы мүмкүн.

Кабыл алуу (Восприяхие) - адамга сезилген аракеттин (нерсенин) касиетин аң-сезимде чагылдыруу. Кабыл алуу өзгөчөлүктөрү айрыкча кесиптик окутууда жана тандоодо айрыкча мааниге ээ.

Кецул буруу (Внимание)- аң-сезимдин белгилуу бир нерсеге ба- гыттоону жана топтоону билдирүүчү психикалык аракеттин мүнөзү.

Эске тутуу (Памяхь) - турмушта өткөн бир нерсени эстеп калуу, сактоо, кийин эске келтирүү жана кайра чагылдыруу жарайандары. Эске тутуу белгилүү мыйзам ченемдүүлүктөргө баш ийип: кыймылдоо, эргүү, мүнөздөө, элестетүү (эйдетика), катар тизмектөө (логика), негизсиз жана негиздуу, кыска эс тутум жана узак эс тутум деген түрлөрдөн көз каранды. Эске тутумдун калыптанышынын мыйзам ченемдүүлүктөрүн окутуу жана маалымат берүү жарайанында колдонуу, билимди тез арада өздөштүрүүгө жана маш болууну калыптоого көмөк көрсөтөт.

Ойлонуу (Мышление)-адамды курчап турган чөйрөнүн касиеттерин, кубулуштарын жана алардын ортосундагы байланыштарды, катнаштарды жалпы тааный билүүнүн мүнөзү.

Психикалык касиеттер (Психические свойсхва)-инсандын: интеллектуалдык, эргүүлүк, кайраттуулук, моралдык, эмгекчилдик сапаттары. Бул сапаттар өзгөргүс жана туруктуу.

Психикалык абал (Психические состояния) - адамдын каралуучу көз ирмемдеги психикалык аракетинин өзгөчөлүктөру. Психикалык абал кийинки психикалык жарайандарга терс да, өң да таасирин тийгизиши мүмкүн. Ишке жарамдуулукка жана эмгек коопсуздугуна терс таасирин тийгизет:

24

ПП

* эстен танган психикалык абал (мээнин жабыркашынан кыска убакытка эс учун жоготуу);
* кандайдыр бир окуянын таасиринен психикалык абалдын психотектүү өзгөрүшү (жакын адамдын каза болушунан, чыр-чатактын айынан, чон байлыкты жоготуудан (банкрот), мастыктан, бангиликтен, кээ бир дарылардын таасиринен ж.б.);
* эси эндиреп, карбаластап, айла таппай, дүpбөлөнгө түшүп

калуу.

Эндирев (Аффект) - кутуусуз кырсыктын таасиринен кыска уба­кытка өзүн өзү жоготуу.

Дүрбөлөн түшүү (Паника) - кырсык болгондон кийин же болоорун уккандан кийинки, калың элдин корккондон абалды туура баалай албай, карбаластап, коркунучтуу абалдан кутулуп чыгуу учун туура чечим кабыл ала албай калган журум-турум. Дүрбөлөң түшүүгө жалпы психологиялык чыңалуу (чочулоо, окуя болушун күтүү), жалпы психоло­гиялык шарт (күтүүсүздүк, коркуп кетүү, келүүчү коркунуч тууралуу анын болуучу маалы, ага каршы аракеттенүү тууралуу так маалыматтын жоктугу), жалпы физиологиялык шарттар (чарчоо, ачка калуу, мас болуу) себеп болушу мүмкүн.

1. Сырткы чейрвнун адамга тийгизген терс таасирлери

Адамдын тышкы чейреден маалымат алышы - бул тынымсыз маалымат алып, аны иштеп чыгып туруу жарайаны. Иштеп чыгуу жара- йаны талдоочтун (анализатор) жардамы менен жургузулот.

Талдооч (Анализатор)- адамдын сырткы чейреден маалымат ка­был алуучу борбордук нерв тутумунун жарым тутуму. Талдоочтун бор- бордук белугу болуп, мээ кыртышындагы аймак эсептелет. Анын четки белугу катары:

* адамдын денесинин сырт жагында жайгашкан (керуу, угуу, тийгенди сезуу, даам сезуу, жыт сезуу) дуулуктургучтер (рецепторлор);
* адамдын денесинин ичинде жайгашкан (кан басымы, баштын абалын аныктоочу ички кулак (вестибулярный аппарат) ж.б. ички дуу­луктургучтер (рецепторлор) эсептелет.

вткеруучу нерв тарамдары сырткы жана ички дуулуктургучтерду мээнин тийешелуу аймак тары менен туташтырып турат. Талдоочтор адамдын дене мучелерунун сырткы езгерууге (коркунучка, кубанычка)

25

болгон ыцгайлашуу жообун (реакция), ар бир адамдын психикалык езге- челугуне жараша камсыз кылат.

Адамдын сырткы таасирлерге жооп кайтаруу (реакция) убак- тысы (Время реакции человека к действию раздражителей) - маалымат белги келип тушкен коз ирмемден, анын таасирине адамдын тишелуу дене мучесу жооп кайтарган убакыт аралыгы. Адистерди тандоодо, алардын кооптуулукту сезуу жана андан жабыркоосуз чыгуу жолун таба билуу чеберчилиги ушул убакыт аралыгы менен аныкталат. Кадимки шарттарда жонекой жооп (реакция) учун 0,15 секунддан кем эмес убакыт сарпталса, коруп таануу учун - 0,4 секунддан кем эмес убакыт талап кылынат.

Дене мучвлердун ыцгайлашуу (адаптациялык) жооп кайта- руусу (Приспособительные реакции организма) - адамдын тийешелуу дене мучелерунун сырткы таасирлерге жооп кайтаруусу (реакция):

* шарттуу жана шартсыз рефлекстер;
* ички кудурет (иммунитет);
* ички кудурет жооп кайтаруусу (иммунореактивность); ■
* сезимталдык жогорулоо (сенсибилизация);
* ыцгайлашуу (адаптация);
* ооруу, дуулугуу, кытышуу ж.б.

Бул жооп кайтаруулар, сырткы зыйандуу таасирлерден, адамдын дене мучелерунун коопсуз сактануусун камсыз кылат.

Шарттуу рефлекс (Условный рефлекс) - адамдын дене мучеле­рунун сырткы таасирлерге жооп кайтарууга тубаса жендему. Шарттуу рефлекстерге: курсак ачуу, коркунучтан коргонуу, урук улоо кумары, абал аныктоо ж.б. кирет.

Шартсыз рефлекс (Безусловный рефлекс) - адамдын дене муче­лерунун жашоо тажрыйбасынан алган сырткы таасирлерге жооп беруу жендему. Ал тубаса эмес, ишти, аракетти кеп жолу кайталагандан же ма- шыгуудан пайда болот.

Ички кудурет (Иммунитет) - тируу жандын, анын ичинде адам­дын дене мучелерунун сырттан кирген уулуу, зыйандуу же организмге жат заттарды кабыл албай койуу жендему. Анын эки туру бар:

* тубаса кудурет~~'<тшт\ът дене бойуна (организмге) жараты- лышынан берилген, ар бир адамда тегине жараша езгечелуктеру бар;.
* жасалма кудурет-адш коркунучтуу оору менен ооруп айыккандан кийин ошол ооруга дене бойдун каршы туруу кудурети. Ал атайын вакцина киргизгенден кийин да пайда болот.

26

Ынгайлашуу (Адаптация) - адамдын дене бойунун (организм) озгергон жашоо жана иштее шартына ыцгайланышы, кенугушу. Ыцгай- лашуунун: физиологиялык, психофизиологиялык, социалдык-психоло- гиялык, социалдык ж.б. турлеру бар.

Сезимталдык (Сенсибилизация)-дуулуктургучтердун кайра кайра таасир этуусунен пайда болгон дене бойдогу талдоочтордун еезгичтиги- нин жогорулашы.

Оору, Дарт, Илдет, Сыркоо, Ноокас, Кесел, Кырсык, Тумоо, Тап айнуу (Боль, Болезнь) - тируу жандын, анын ичинде адамдын дене мучелерунун бири жаракат алганда пайда болуучу жагымсыз же жан чыдагыс абал. Оору коркунуч тууралуу Маалымат беруу менен бирге эле, организм ди кор ку ну чтан сактап колуучу негизги себеп болу п эсе птелет. Оору адамдын дене бойунун ички кудуретин ойготуп, ооруган организм- дин тез айыгышына кемек керсетет. Ооруга чыдоо ар бир инсандын езгечелугуне жараша болот. Чыдамдуу адамдар - сабырдуу, оор басы- рыктуу, ал эми чыдамсыз адамдар сабырсыз, чепелек деп аталат.

27

з - бап. ондуруштогу жашоо-тиричилик

КООПСУЗДУГУ, ЭМГЕКТИ КОРГОО

Адам баласынын кепчулугу жашоо-тиричилигин жургузуу учун каражаттарды ендуруштук ишканаларда же мекемелерде иштеп тапкан- дыктан, бул бапта, ендуруштегу коопсуздук жана эмгекти коргоо масе- лелери кенири келтирилди.

Лекция 4 Эмгекти коргооиун укуктук жана уюштуруучулук

негиздери

Эмгекти коргоо (Охрана труда) - өлкөдөгү өндүрүштө иштеген адамдардын өмүрүн жана саламаттыгын сактоо тутуму. Тутум мамлекет­тик жана жекеменчик ишканаларда болуп, төмөнкү маселелерди кам­тыйт:

* укуктук;
* социалдык-экономикалык;
* уюштуруучулук-техникалык;
* санитардык-гигиеналык;
* этияттанып-дарылануу (профилактикалык);
* оорудан же чарчоодон кийин калыбына келтирүү ж.б.

Ар бир өлкөнүн, анын ичинде Кыргызстандын да эмгекти коргоо тармагында өзүнүн мамлекеттик саясаты бар. Кыргызстандын эмгекти коргоо саясатынын негизги багыттары болуп төмөнкүлөр эсептелет:

* иштеген адамдардын өмүрүн жана саламаттыгын сактоону

камсыздоого артыкчылык беруу;

* эмгекти коргоого жана аны жакшыртууга тиешеси бар Кыргыз Республикасынын мыйзамдарын, укук-ченемдик актыларын, иштелип чыккан атайын программаларын кабыл алуу жана ишке киргизүү;
* эмгекти коргоону мамлекеттик башкаруу;
* эмгекти коргоо талаптарынын аткарылышына мамлекеттик

көзөмөл жана текшерүү жургузуу;

* иштеген адамдардын эмгекти коргоодогу укуктарынын, мый-

замдуу кызыкчылыктарынын сакталышына коюлган талаптардын

атка­рылышына коомдук көзөмөлдөөге кемек керсетуу;

* өндүрүштөгү кырсыктарды жана кесиптик оорулардын пай­да

болушун эсепке алуу жана аларды иликтөө;

28

* өндүрүштө кырсыкка кабылып, жабыр тарткан, кесиптик ооруга чалдыккан адамдын, анын үй-бүлөсүнүн мыйзамдуу кызыкчылыктарын милдеттүү социалдык камсыздоонун (соцстрахование) неги­зинде коргоо;
* өтө оор жана зыяндуу таасирлери жогорку иштерди аткаргандар үчүн кошумча төлөмдөрдү (компенсация) төлөөнү камсыз кылуу, эгерде бул иштерди жеңилдетүүчү технологиялар, техникалар азырынча жок болсо;
* эмгекти, айлана-чөйрөнү, жаратылышты коргоо тармагындагы, жана башка экономикалык, социалдык тармактардагы иш аракетерди иретке келтирүү (координация);
* өлкөдөгү жана дүйнө жүзүндөгү эмгекти коргоодогу алдыкы өнөктөрдү, демилгелерди, ойлоп табууларды, илимий жетишкендиктерди, шарттарды ишке киргизүү;
* эмгекти коргоо иш чараларын жүргүзүүгө зарыл болгон кар- жылоодо мамлекеттин катышуусу;
* эмгекти коргоо боюнча адистерди даярдоо жана алардын чеберчилигин жогорулатуу тутумун түзүү;
* эмгек шарттары, өндүрүш жаракаттары, кесиптик оорулар жана алардын материалдык чыгымдары тууралуу мамлекеттик статистикалык жыйынтык (отчет) тутумун уюштуруу;
* эмгекти коргоо боюнча бирдиктүү маалымат тутумунун ишин камсыз кылуу;
* эмгекти коргоо тармагындагы эл аралык кызматташуу;
* коопсуз жумушчу орундарын түзүүгө, коопсуз техникаларды жана технологияларды колдонууга, жеке адамды жана көпчүлүктү коргоочу каражаттарды чыгарууга кызыктыруучу, жигердүү салык саясатын жүргүзүү,
* жумуш берүүчүлөрдүн эсебинен иштеген адамдарды: жеке адамды жана көпчүлүктү коргоочу каражаттар, жеңилденип, жуунуп тарануучу жайлар, этияттану (профилактика) үчүн зарыл дары дармектер менен камсыз кылуу эрежесин ишке киргизип, тыкыр көзөмөлдөө.

Кыргызстанда эмгекти коргоо иш чаралары төмөнкү булактардан каржыланат:

* мамлекеттик, жергиликтүү бюджеттен жана бюджеттен баш­ка сырткы булактардан;
* эмгекти коргоо мыйзамдарын бузган тараптардан түшкөн айып акчалардан;

29

* ишкана-мекемелерден, жеке адамдардын берген демөөрчүлүк

булактарынан.

Иштеген адам эмгекти коргоо, эмгек шартын жакшыртуу иш чара- ларына кеткен чыгымдарды төлөбөйт.

Эмгекти коргоонун мамлекеттик ченем талаптары (Государ­ственные нормативные требования охраны труда) - бир нерсени долбоорлоо, куруу (кайра куруу), объекттерди иштетүү, жаңы техникаларды же технологияларды иштеп чыгуу, өндүрүштү уюштуруу сыяктуу өз ишмердигин жүргүзүүдө: юридикалык, физикалык тараптар милдеттүү аткаруучу жана сактоочу ченемдер.

Эмгекти коргоо боюнча укук-ченемдик актылар адамдын өмүрүн, саламаттыгын сактоого багытталып, төмөнкүлөрдү камтыйт:

* эрежелер, аракет катарлары (процедура), көрсөткүчтөр (кри- териялар).
* тиешелүү мамлекеттик кызматтар тарабынан бекитилген эмгекти коргоо боюнча: тармактар аралык эрежелер, тармактар аралык типтүү көрсөтмөлөр;
* тиешелүү мамлекеттик кызматтар тарабынан бекитилген коопсуздук эрежеси, орнотмону коопсуз пайдалануу эрежеси, коопсуз­дук тууралуу көрсөтмө;
* эмгек коопсуздугу тууралуу тармактар боюнча мамлекет­тик стандарттар;
* мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык эрежелер жана ченемдер, санитардык эрежелер, гигиеналык ченемдер, санитардык эрежелер жана ченемдер, санитардык ченемдер;

Эмгек коопсуздугу боюнча мамлекеттик стандарттар тутуму (Государственная система стандартов безопасности труда) - эмгек кооп­суздугун жогорулатууга багытталган стандарттар тутумуна 12 деген индекс берилип, тутум 10 топтон турат:

1. - негиз салуучу стандарттар: түзүлүштү, аталыштарды аныктоочу, коркунучтуу жана зыяндуу себептерди тарамдоочу, коопсуздук­ту камсыз кылуу тармагында окутууларды уюштуруу маселери;
2. - коркунучтарга жана зыяндуу таасирлерге талаптар жана че­немдер, алардын көрсөткүчтөрүнүн уруксат берилген чектери, коркунуч­тардан сактануу ыкмалары жана каражаттары, көзөмөлдөө жолдору;
3. - өндүрүш жабдууларына коопсуздук талаптары;
4. - өндүрүш жарайандарына коопсуздук талаптары;
5. - жумушчулардын сактангыч каражаттарына талаптар;

30

5 - имараттарга жана курулуштарга талаптар;

6-9 - стандарттардын резервдик тобу.

Зыяндуу өндүрүш таасири (Вредный производственный фактор)

* кандайдыр бир шарттарда (тынбай, узак убакытка иштегенде), иштеп жаткан адамда кесиптик ооруну пайда кылган, убактылуу же узак уба­кытка анын жумушка жарактуулугун төмөндөткөн, урук улоосуна зыян алып келген себеп.

Коркунучтуу өндүрүш таасири (Опасный производственный фактор)-иштеген адамга кескин оору, саламаттыгынын начарлашын, өлүм алып келүүчү себеп. Сандык көрсөткүчүнө жана аракет кылган убакыттын узактыгына жараша зыяндуу өндүрүш таасири коркунучтуу өндүрүш таасирине өтүп кетиши мүмкүн.

Эмгекти коргоо боюнча көрсөтмө (Инструкция по охране труда)

* төмөнкүлөрдү камтуучу иш кагаздары:
* жумуш башталар алдындагы коопсуздук талаптары (жумуш­чу орунду даярдоо тартиби, жеке сактоо каражаты, жабдуунун, куралдын. шаймандын, кашаанын, кабарлагычтын, сактагычтын, жердештиргичтин, желдеткичтин, жарык бергичтин оң экендигин текшерүү ж.б.);
* баштапкы иштетитилуучу, чийки, чала сомдолгон заттарды

текшерүү тартиби;

* үзгүлтүксүз технологиялык жарыяны жана жабдуулары бар

ишканада кезметти кабыл алуу жана өткөрүп берүү тартиби;

* иштөө убагындагы коопсуздукту сактоого талаптар:

- ишти коопсуз аткаруунун жолдору жана ыкмалары;

-технологиялык жабдууларды, унаа каражаттарын, жүк кетирүүчү

механизмдерди жана башка жабдууларды, шаймандарды, куралдарды

коопсуз колдонунун жолдору жана ыкмалары;

* баштапкы иштетитилүүчү чийки, чала сомдолгон заттарды

коопсуз кармоого талаптар;

* жумуш ордун коопсуз кармоого талаптар;
* кырсыкты болтурбоого багытталган аракеттер жана жеке сактоочу

каражаттарды туура колдонууга талаптар;

* ишти аяктоодогу коопсуздук талаптары:

-техникаларды, аппараттарды, жабдууларды: өчүрүү, токтотуу,

ажыратуу, тазалоо, майлоо тартиби;

-иштөө учурунда чыккан өндүрүш калдыктарын жыйноо тар­тиби;

* жеке тазалыкты (гигиена) сактоого талаптар;

31

* иштеген учурда байкалган, эмгек коопсуздугуна терс таасирин

тийгизүүчү нерселер тууралуу жетекчиликке билдирүү тартиби ж.б.

Жумуш берүүчүлөрдүн милдеттери (Обязанности работодателя)

* эмгекти коргоого тиешелүү бөлүктөрү негизинен Кыргыз Республика­сынын эмгек кодексинде жана башка эмгекти коргоого тиешелуу мыйзамдарда, укук-ченемдик актыларда аныкталган.

Жумуш берүүчү төмөнкүлөрдү камсыз кылууга милдеттүү:

* негизги ишти аткарууда, имаратты, курулушту, техникаларды,

жабдууларды, куралдарды, шаймандарды, чала сомдолгон жана

чийки алгачкы заттарды колдонууда коопсуздукту камсыз кылууга;

* жеке жана көпчүлүк сактоочу жабдыктарды колдонуп иште-

түүгө;

* ар бир жумушчу орунда, эмгекти коргоого багытталган кооп­суздук

талаптарын канаатандырган шарттарды түзүүгө;

* Кыргыз Республикасынын мыйзамдарына ылайык эмгек жана эс

алуу шарттарын түзүүгө;

* коркунучтуу, зыяндуу, абдан ысык же абдан суук, чандуу, ыплас ж.б. ынгайсыз шарттарда иштеген кызматкерлер үчүн атайын кийимдерди, бут кийимдерди, кол каптарды, көз айнектерди, дем чыпкаларды, дем пардаларды жана башка жеке сактоочу жабдыктарды ишкананын эсебинен сатып алып, камсыз кылууга;
* эмгекти коргоого, алгачкы шыпаагердик жардамды көрсөтүүгө, жумушчу орунда сыноодон өтүп, такшалууга (стажировка), кооп­суздук эрежелерин билүүсүн текшерүүгө, ишти коопсуз аткаруу жолдорун жана ыкмаларын окутуп, үйрөтүүгө жана эскертип турууга;
* жумушчу орунда сыноодон, такшалуудан (стажировка) өтпөгөн, коопсуздук эрежелерин билбеген, ишти коопсуз аткаруу жолдорун жана ыкмаларын окуп, үйрөнбөгөн адамдарды ишке киргизбөөгө;
* жумушчу орундардагы иштөө шарттарынын абалын, ошондой эле, жеке жана көпчүлүк сактоочу каражаттардын туура пайдаланышын көзөмөлдөөнү уюштурууга;
* жумушчу орундардын эмгекке ыңгайлуулугун аттестациядан өткөрүп, сертификат алууга;
* алдын ала (ишке кирип жатканда), мезгил мезгили менен (иштеп жургөн учурда жыл сайын), кезексиз (жумушчулардын суроо-талаптары боюнча) алардын жумуш орундарын жана орточо айлык акыларын сактоо менен медициналык кароодон жана изилдөөдөн өткөрүүнү уюштурууга;

32

* милдеттуу медициналык кароодон, изилдөөдөн өтпөгөндөрду. мындай ишке иштөөгө медициналык тыюсу бар адамдарды ишке кабыл албоого жана киргизбөөгө;
* кабыл алынган адамдарга жумуш орундарындагы эмгекти коргоо шарттары, ден соолук үчүн кандай коркунучтар ыктымалдуу экени жана аларга кошумча акчалар (компенсация) төлөнөөрү, жекече сактануучу каражаттар менен камсыз болоору тууралуу маалымат берүүгө;
* ммамлекеттик эмгекти коргоону башкаруу, кеземелдее, тек­шеруу кызматтарына, кесиптик кошундун көзөмөл кызматтарына мыйзам талаптарына ылайык маалыматтарды берүүгө жана тиешелүү иш кагаздарын көрсөтүүгө;
* кырсыкты болтурбоого чара көрүүгө, кырсык болуп кетсе адамдардын өмүрүн жана саламаттыгын сактоого, алгачкы медициналык жардамды көрсөтүүгө;
* еөдүрүштөгү болгон кырсыктарды, кесиптик ооруларды эсепке алып, каттоого жана изилдөөгө;
* эмгекти коргоо талаптарына ылайык, санитардык-турмуштук, этиятык (профилактика) дарылануу шарттарын камсыз кылууга;
* эмгек мыйзамдарынын сакталышын мыйзам чегинде текшерүү үчүн келген, Кыргыз Республикасынын мамлекеттик эмгекти кор­гоону башкаруу, көзөмөлдөө, текшерүү кызматтарнын мыйзамдуу өкүлдөрүн, ошондой эле, социалдык камсыздоо фондунун жана коомдук көзөмөл жүргүзүүчү кызматтардын өкүлдөрүн тоскоолдуксуз киргизүүгө;
* эмгек укуктарын сактоону мамлекеттик көзөмөлдөө, текше­рүү кызматтарынын берген мыйзамдуу буйруктарын аткарууга, эскертмелерин эске алууга;
* иштеп жаткан адамдарды эмгекти коргоо талаптары менен тааныштырууга;
* шайланган кесиптик кошундун (профсоюз) пикирлерин эске алган эмгекти коргоо тууралуу көрсөтмөнү (инструкция) иштеп чыгууга жана бекитүүге;
* иштеген ишкананын, мекеменин өзгөчөлүктөрүн эске алган, эмгекти коргоого багытталган атайын укук-ченемдик актылардын бардыгын камсыздоого;

Иштеген адамдын эмгекти коргоо боюнча милдеттери (Обя­занности работника в области охраны труда) теменкүлөр:

* эмгекти коргоо тууралуу мыйзамдардын, укук-ченемдик ак­тылардын, эрежелердин, атайын көрсөтмөлөрдөн талаптарын кынтыксыз

33

сактоо;

* жеке адам жана көпчүлүк учун сактоо каражаттарын туура пайдалануу;
* эмгекти коргоо, кырсыктан кийинки алгачкы шыпаагердик жардамды көрсөтүү, жумушчу орунда сыноодон өтүп, такшалуу (стажи­ровка), коопсуздук эрежелерин билүү, ишти коопсуз аткаруу жолдорун жана ыкмаларын окуп, үйрөнүү жана орду менен пайдалануу;
* адам өмүрүнө коркунуч, саламаттыгына зыян алып келе турган абал байкалса же өндүрүштүк кырсык болгон болсо, же иштеп жатып өзүнүн ден соолугу начарлап кеткен болсо, тез арада өзүнүн жетекчисине кабар жеткирүү;
* милдеттүү жана мезгил-мезгили менен болуп туруучу меди- циналык кароодон өтүү.

Жумушчу орундарды аттестациялоо (Аттестация рабочих мест)

* жумушчу орундагы эмгек шарттарын төмөнкүлөрдү эске алуу менен баалоо:
* бардык зыяндуу жана коркунучтуу өндүрүштүк себептерди;
* өндүрүштүк коркунучтардын бири-бирин күчөтүп жиберуу ыктымалдуулугун;
* кесиптик оорунун пайда болуу ыктымалдуулугун ж.б.

Жумуш орундарын эмгек шарттары боюнча аттестациялоо үчүн

ишканалык (кээ бир учурларда анын бөлүгүндө) аттестациялык комиссия түзүлүп, анын мөөнөттөрү көрсөтүлгөн иштөө мерчеми (графиги) түзүлүп, жалпы кабарланат. Атестациялык комиссиянын курамы негизинен төмөнкүлөрдөн куралышы мумкун:

* эмгекти коргоо кызматынын адистери;
* эмгекти жана эмгек акыларын төлөөнү уюштуруу кызматы­нын адистери;
* ишкананын башкы адистери;
* ишкананын бөлүм башчылары;
* медицина кызматкерлери;
* кесиптик кошун (профсоюз) өкүлдөрү;
* эмгекти коргоо боюнча биргелешкен уюмдун өкүдөрү;
* эмгек жамаатынын эмгекти коргоо боюнча ишенимдуу өкүлдөрүү ж.б.

Ишканалык аттестациялык комиссия (Аттестационная комис­сия организации) төмөнкү озуйпаларды ишке ашырат:

34

* ишкананын цехтериндеги, бөлүктөрүндөгү, жумушчу орун- дарындагы эмгек шарттарын аттестациялоонун жыйынтыктарын чыгарууну автоматташтырып, аларга эн-тамга (код) ыйгарууну;
* жумушчу орундарды аттестациядан өткөрүү, мындан ары да жакшыртуу сунуштарын, ал жумушчу орундардын толук тизмесин иш­теп чыгуу, аларды пайдалануу тууралуу чечим чыгаруу;
* талдоонун негизинде ишканадыгы жаракат алуунун себепте­рин, кырсык коп болгон бөлүктөрдү, ал кырсыктарга себеп болгон жумуштарды, техникаларды, жабдууларды, колдонулуучу курал жарактарды аныктоо;
* өндүрүштөгү коркунуч жана зыян алып келүүчү себептердин, жумушчу орундардагы жумуштун оордук даражаларынын, ыңгайсыздыктар тууралуу жумушчулардын даттанууларынын тизмесин түзүп, аттестациялык баалоодо эске алуу.

Саналган жыйынтыктарды эске алуу менен аттестациялык комис­сия, жумушчу орундарды эмгекти коргоо талаптарына жооп берүү даражасын баалоого (сертификациялоо) даярдоо үчүн, атайын иш чаралардын такталган мерчемин (план) түзүп, аларды аткарууга сунуштарды берет.

Ишканадагы эмгекти коргоо мыйзамдардын, укук-ченемдик акты- лардын талаптарын сактабагандыгы же бузгандыгы үчүн анын жетекчилери, жоопту кызматкерлери материалдык, административдик, тартиптик жана кылмыш жоопкерчиликтеринин бирине тартылат.

Лекция 5 Жоопкерчиликтердин түрлөрү

Административдик жоопкерчилик (Административная ответст­венность) - Кыргыз Республикасынын административдик жоопкерчилик кодекс- инин:

* 69 - беренесине ылайык, коопсузук эрежелерди бузган же- текчилерге, жооптуу кызматкерлерге 10 дон 20 га чейинки эсептик көрсөткүч өлчөмүндөгү айып төлөөгө мажбурлоо каралган;
* 71 — беренесине ылайык, эмгекти коргоого тиешелуу мый- замдарды, укук-ченемдик эрежелерди таптакыр аткарбаган же жумушчу орундардын коопсуздугуна, коопсуз жаңы техникаларды, технологиялардын киргизилишине коюлган талаптарды жетишсиз денгээлде аткарган жетекчилерге, жооптуу кызматкерлерге 20 дан 30 га чейинки эсептик көрсөткүч өлчөмүндөгү айып төлөөгө мажбурлоо каралган;

35

* 74 - беренесине ылайык, өндүруштө жабыр тартып, толук же жарым-жартылай эмгекке жараксыз болуп калган, же кесиптик дартка чалдыгып калган адамдарга бир жолку төлөнүүчү жөлөк пулду төлөбөй койгон жетекчилерге 10 дон 20 га чейинки эсептик керсоткуч өлчөмүндөгу айып төлөөге мажбурлоо каралган;
* 79 - беренесине ылайык, эмгекти коргоо тууралуу мыйзамдарды көзөмөлдөөчү мамлекеттик кызматтардын тапшырма-буйруктарын аткарбай койгон учур үчүн ишкана, мекеме жетекчилерине 30 дан 50 го чейинки эсептик көрсоткүч өлчөмүндөгү айып төлөөгө мажбурлоо каралган;

Кылмыш жоопкерчилиги (Уголовная ответственность) - Кыргыз Республикасынын Кылмыш кодексинин: 142-беренесине ылайык, эмгек­ти коргоо эрежелерин бузган учурда, эгерде эреже бузуу сак болбогондуктан болуп, адам саламаттыгына оор же орточо зыян алып келсе, күнөлүгө:

* 250 - 350 саат коомдук иштерге мажбурлап иштетүү;
* же 300 ден 400 го чейинки эсептик керсоткуч өлөмүндөгү айып төлөөгө мажбурлоо;
* же 2 жылга чейин оңдоп-түзөө иштеринде мажбурлап иш-

төөгө;

* же жарыя кечирим сурап, зыян келтирген чыгымдарын төлөп берүүгө;
* же 1 жылга чейин эркинен ажыратуу жазаларынын бири колдонулат.

Эгерде ошол эле эреже бузуу адам өлүмүнө алып келсе, күнөлү жетекчи же кызматкер 2 ден 5 жылга чейин эркинен ажыратылып, аны актап келгенден кийин 3 жыл бою жетекчилик жана жооптуу кызматтарды ээлөө укугунан ажыратылган, же акыркысы жок эле жаза тартат.

Тартиптик жоопкерчилик (Дисциплинарная ответственность) күнөөлүүге: эскертүү, сөгүш берүү, кызмат абалын төмөндөтүү, жумуштан бошотуу жазалары. Тартиптик жоопкерчиликке тартуу, мыйзам тара­бынан аны колдонууга укугу бар жетекчи же кызмат (орган) тарабынан колдонулат.

Материалдык жоопкерчилик (Материальная ответственность) - күнөлүү адамдан келтирилген материалдык зыяндын өлчөмүндөгү акчалай төлөмдү мамлекетке же жабыр тартуучуга өндүрүп берүү.

36

Лекция 6 Эмгекти коргоону мамлекеттик башкаруу

Эмгекти коргооиу мамлекеттик башкаруу (Государственное управление охраной труда) - мамлекетте эмгекти коргоо саясатын иштеп чыгуу жана ишке ашыруу максатында, Кыргызстандын аткаруу бийлиги болгон Кыргыз Өкмотунун ыйгарым укуктуу мамлекеттик органдарынын эмгекти коргоо тармагындагы аткаруучулук, теске салучулук, уруксат берүүчүлүк, бирге ара кеттенүүчүлүк (координация), көзөмөлчүлүк, текшерүүчүлүк ж.б. иштерин жургузуу.

Ишкананын (мекеменин) эмгекти коргоо кызматы (Служба охраны труда в организации)-ишкананын (мекеменин) жетекчисине баш ийген, эмгекти коргоо маслелерине коюлган талаптарды камсыз кылуучу өз алдынча атайын бөлүмү.

Эмгекти коргоо комитети (Комитет (комиссия) по охране труда) жумуш берүүчү менен иштеген адамдын ортосунда, эмгекти коргоодогу кызматташтык мамилелерди жөнгө салуучу, өкүлчүлүк кызматы. Тең салмактуулук сактоо үчүн, анын курамына: жумуш берүүчүнүн, ке­сиптик кошундун жана башка ыйгарым укуктуу өкүлчүлүктөрдүн кызматкерлери кирет.

Комитет эмгекти коргоодо, жумуш берүүчү менен жумушчунун биргелешкен аракеттерин уюштуруп, кырсык болуунун жана кесиптик дартка чалдыгып калуунун алдын алуу иштерин жургузуп, ошону менен катар эле, жумушчу орундардын абалын текшерип, анын жыйынтыктары менен иштеген адамдарды тааныштырып, жамаатык келишим учун сунуштарды чогултат.

Эмгек жана аны коргоо мыйзамдарын сактоону көзөмөлдөө, текшерүү түрлөрү (Виды надзора и контроля за соблюдением законода­тельства о труде и об охране труда). Анын түрлөрү төмөнкүлөр:

* мамлекеттик;
* тармактык;
* өндүрүштүк;
* коомдук

Мамлекеттик көзөмөл (Государственный надзор) - Кыргыз Рес­публикасынын атайын, ыйгарым укуктуу мамлекеттик кызматтары жургүзөт:

* өзгөчө кырдалдар министрлиги;
* Саламаттыкты сактоо министрлиги;
* Эмгек жана социалдык өнүгүү министрлиги;

37

* Билим берүү жана илим министрлиги;
* Өндүрүш, энергетика жана кен-байлыктарды пайдалануу мамлекеттик комитета;
* Жаратылышты коргоо жана токой чарбачылыгы мамлекет­тик агенттиги ж.б.

Тармактык көзөмөл (Ведомственный контроль) - баш ийишине карата утуру жогорку кызмат, төмөндөгүлөрдү атайын ыйгарым укуктуу кызматтары (эмгекти коргоо, экспертиза бөлүмү) аркылуу жүргүзөт.

өндүрүштук көзөмөл (Производственный контроль) - кооптуу өндүрүш объектилерин пайдаланган ишкана (мекеме) өзү жүргүзүүчү көзөмөл. Ишкананын (мекеменин) жетекчисинин чечими менен өндүрүштүк көзөмөл бир бөлүмгө же жеке бир жооптуу адамга жүктөлөт. Өндүрүштүк көзөмөл жүктөлгөн жооптуу адис, ишкананын (мекеменин) багыты боюнча жогорку техникалык билими, бул багыт боюнча иштеген, жок дегенде 3 жылдык тажрыйбасы бар, өндүрүш коопсуздугу бо­юнча аттестациядан өткөн күбөлүгү бар болушу талапка ылайык. Анын милдеттери:

* аадамдар тарабынан кооптуу өндүрүш объектилеринде иштегенде коопсуздук эрежелерин сактоосун текшерүүну камсыз кылуу;
* ииштеген адамдардын коопсуздукту сактоо боюнча даярдап, аттестациядан өткөрүүнү уюштуруу ж.б.

Коомдук көзөмөл (Общественный контроль) - эмгекти коргоо тармагындагы мындай текшерүүлөрдү кесиптик кошундар (профсоюз) жана атайын укук берилген жумушчулар жүргүзөт.

Практикалык саат 3 Эмгекти коргоо боюнча окууну уюштуруу

Эмгек коопсуздугуна окутуу (Обучение безопасности труда) - мамлекеттер аралык ГОСТ 12.0.004-90 «Эмгек коопсуздугуна окутууну уюштуруу» стандартынын талаптарын аткарууну үйрөтүү үчүн окутуп, билим берүү тутуму. Жашоо-тиричилик коопсуздугу тууралуу билим берүү тутумунда Кыргыз Республикасынын өзгөчө кырдаалдар министрлиги, саламаттыкты сактоо министрлиги, эмгек жана социалдык өнүгүү министрлиги, билим берүү жана илим министрлиги, өндүрүш, энерге­тика жана кен-байлыктарды пайдалануу мамлекеттик комитета, жараты­лышты коргоо жана токой чарбачылыгы мамлекеттик агенттиги ж.б. мамлекеттик органдар тарабынан даярдалган, коопсуздукту сактоо жана эмгекти коргоо тууралуу укук-ченемдик актылар да колдонулат.

38

Эмгекти коргоо тууралуу окутуу жана көрсөтмө берүү (инструк­таж) сабактары: өндүрүш, унаа, байланыш, курулуш ишканаларында, жалпы билим берүүчү, кесиптик билим берүүчү окуу жайларда, мектептен сырткаркы мекемелерде, ошондой эле эмгек жарайанында коопсуз­дук тууралуу билимин өркүндөтүүдө жүргүзүлөт. Окутуу, билимин текшеруу иштерин өз убагында сапаттуу жүргүзүү жоопкерчилиги ишка­нанын (мекеменин) жетекчисине жүктөлөт. Ал өз чечим менен кайсы бир кызматты же кызматкерди жооптуу катары дайындоосу талапка ылайык.

Эмгек коопсуздугу маселелерин атайын орто жана жогорку окуу жайлардын студенттери, стандарттардын негизинде түзүлгөн окуу план- дарынын жана программаларынын негизинде, милдеттүү түрдө окушат.

Окууну аяктагандан кийин экзамендик комиссия эмгекти коргоо, эмгек коопсуздугу тууралуу алган назарийаттык билимин жана аларды турмушта ыгы менен колдоно билүүсүн текшерип, андан ийгиликтүү өткөндөрго атайын күбөлүк берилип, өз алдынча иштөөгө жолдомо алышат.

Ишке жаңы кирген жетекчилер, адистер киришуу көрсөтмөлөрүнөн сырткары, жогорку жетекчилер тарабынан алар иштей турган өндүрүштүн: эмгек шарттарынын, жумушчулардын сактоочу каражаттар менен камсыздоо абалы, өндүрүштүк жаракат алуу жана кесиптик дартка чалдыгып калуу ыктымалдуулугу, жетектөөчү материалдар жана кызматтык милдеттери менен кеңири тааныштырылышы зарыл. Ишке кирген күнүнөн баштап, бир айдан кечиктирилбей, алардын эмгек кооп­суздугу, эмгекти коргоо тууралуу билими текшерилип, атайын протокол түзүлүшү талапка ылайык. Кийин, мезгил-мезгили менен, жок дегенде 3 жылда бир жолу билим децгээли текшерилип турушу керек.

Коркунучтуу жана зыяндуу шарттарда иш жүргүзгөн ишкана жетекчиси (же жооптуу адиси), жумушка жаңы кирген адамдарды жумуш аткаруунун коопсуз ыкмаларын окутуп үйрөтүп, жумуш ордунда сыноо­дон өткөрүп, коопсуздук эрежелери боюнча экзаменди ийгиликтүү тапшыргандан кийин гана өз алдынча иштөөгө уруксат берип, кийин мезгил-мезгили менен окутуп туруу талапка ылайык.

Жумуш берүүчү (же жооптуу адис), бир жылда жок дегенде бир жолу, жумушчуларына, кырсыктан жабырлануучуга алгачкы жардам көрсөтүүнү үйрөтүүчү окууларды уюштуруп турууга милдеттүү.

Эмгектии коргоо тууралуу көрсөтмө берүү (Инструктаж по ох­ране труда) - иштеген адамдарды ишти коопсуз ыкмалар менен аткарууга, кырсыкка кабылгандарга алгачкы жардамды көрсөтүүгө, ошондой эле эмгек тазалыгын (гигиена труда) сактоого үйрөтүүчү окутуунун түрү.

39

Окутуу жыйынтыгы атайын журналда жазылып катталат. Көрсөтмө берүү мүнөзү жана мезгили боюнча төмөнкү төрлөргө бөлүнөт:

* киришүү көрсөтмөсү;
* жумуш ордундагы алгачкы көрсөтмө;
* кайталоо көрсөтмөсү;
* мерчемсиз (внеплановый) көрсөтмө;
* максаттуу керсетме.

Киришуу көрсөтмө (Вводный инструктаж) - ишкананын эмгекти коргоо боюнча инженери, жумушка жаны кабыл алынган бардык адам­дар үчүн өткөрүлүүчуү көрсөтмө.

Жумуш ордундагы алгачкы көрсөтмө (Первичный инструктаж на рабочем месте) - жумуштун жаны түрүнө киришип жаткан алам үчүн өткөрүлүүчү көрсөтмө.

Кайталоо көрсөтмөсү (Повторный инструктаж) - коопсуздук жана эмгекти коргоодогу билим денгээлин жогорулатып туруу максатында, жумуш ордундагы алгачкы көрсөтмөнүн программасы боюнча, ар жарым жылда бир өткөрүлүп туруучу көрсөтмө.

Мерчемсиз көрсөтмө (Внеплановый инструктаж) эмгекти коргоо боюнча ченемдик талаптар өзгөргөн учурда жана иштеген адам тарабынан эмгек коопсуздугунун талаптары бузулган убакта берилүүчү көрсөтмө.

Максаттуу көрсөтмө (Целевой инструктаж) - өз адистигине бай- ланышпаган бир жолку аткарылуучу ишке (мисалы, кырсыктын кесепетин жоюдагы куткаруу иши) киришер алдында берилүүчү көрсөтмө.

1. Ондуруш кырсыктарын тергоо жана изилдое

Ондуруш кырсыктарын тергео (Расследование несчастных слу­чаев на производстве )-Кыргыз Республикасынын эмгек кодексинин жана Кыргыз Окметунун 27.02.2001 № 64 Гоктому менен бекитилген (10.09. 2013 жылдагы акыркы редакциясы) “Ондуруш/ кырсыктарын каттоо жана тергвв тууралуу” жобонун, кесиптик дартка чалдыгууну тергее - Кыргыз Окметунун 16.05.2011 № 225 Токтому менен бекитилген “Кесиптик ооруларды каттоо жана тергвв ” тууралуу жобонун неги­зинде жургузулет. Тергее жургузуунун максаты болуп теменкулер эсеп­телет:

* кырсыктын себебин жана кырдаалын аныктоо;
* эмгекти коргоонун мамлекеттик ченемдик талаптарын бузуу-

40

га жол берген адамды аныктоо;

* кырсыктын себебин жойуу жана мындай кырсыктарды бол­ту рбоонун алдын ала иш чараларын иштеп чыгуу;
* кырсык болгон учурдагы жабырлануучунун аракети жумуш 6epYY4YHYHжана жабырлануучунун эмгектик катнашына тийешеси бар- дыгын аныктоо.

©ндуруштук кырсыктарды ез убагында тыкыр тергое, эсепке алып, каттоо, ошондой эле, мындан ары ушуга окшогон кырсыктардын себеп- тернн жойууга жана болтурбоого багытталган иш чараларды иштеп чы­гуу жоопкерчилиги жумуш 6epYY4Yreжуктелет.

©ндуруште иштеп жаткан адамдын саламаттыгына зыйандуу таа- сирин тийгизген бардык окуйалар (кырсыктар) тергелет. Аларга: ысык таптоо, куйуп калуу, ушук алуу>ток УРУУ> чагылган тийуу, тиштео, жаныбарлар, курт-кумурскалар тарабынан дене жаракатын алуу ж.б. сы- йактуу, адамдын саламаттыгын начарлатуучу (башка жумушка которуу, убактылуу же тубелук эмгекке жараксыздыкка алып келуу), же олумуне алып келуучу окуйалар кирет.

Кырсык алып келуучу окуйаларды ендуруштук кырсык деп эсеп- теенун шарттары:

* жумуш беруучу тарабынан берилген ишти аткаруу учурунда болгон болсо, анын ичинде: кызмат сапарында, кокусунан пайда болгон коркунучтуу абалда, жумуш беруучунун кызыкчылыгын коргоого туура келсе (кырсыкты жойуу, езгеч кырдаалдардан коргоо жана коргонуу ж.б.);
* ишканага тийешелуу (езунуку, ижарага алынган) аймакта болгон болсо;
* ишканага тийешеси жок аймакта, бирок жумушчу кундун ичинде (белгиленген танапис учуру да кошулат) болгон болсо;
* жумуш ордуна келе жаткан же жумуш ордунан кетип жат­кан учурда (анын ичинде: жумуш убактысы буткенден кийин жабдуу- ларды калыбына келтируу, жумушчу кийимдерин ирээттее учурлары) болгон болсо:
* атайын тапшырма менен, негизги жумуш кунунен сырткары учурда, жумуш баштаар алдында, иштеп жаткан учурда (дем алыш, узар- тьшган, майрам кундеру) жана жумушту айактагандан кийин болгон болсо;
* жумушка келе жаткан, же жумуштан кетип жаткан унаанын ичинде болгон болсо, эгерде ал унаа жумуш беруучуго тийешелуу, же ал

41

тарабынан ижарага алынган болсо, ошондой эле жабырлануучунун ез унаасынын ичинде болсо, эгерде ал унааны жумуш аткарууда колдонуу тууралуу жумуш беруучу менен расмий келишими же ал тууралуу буй- рук болсо;

* коомдук унаада, же жоо эле жумуш аткаруу учун бараткан- да же келатканда болгон болсо;
* кызмат сапарына кетип жатканда, же андан кайтып келат­канда болсо;
* кызмат аткаруу учун автомашинада нееметчу (сменщик) ай- доочу болуп баратканда же келатканда, кырсык болгон учурда анын неемету болбогон болсо;
* эрежеге ылайык, кырсыктан, кыйроодон, озгочо кырдаал- дан, чыр чатактан куткаруу же калыбына келтируу иштерине женетулуп, ошол жерде иштеп жаткан учурда болгон болсо.

Кырсык болгонуна байланыштуу жумуш беруучунун ыкчам атка- руучу иш-чаралары:

* жабырлануучуга токтоосуз алгачкы жардамды керсотуп, за­рыл болсо аны тез арада ооруканага жеткируу;
* кыйроо андан ары кучоп, жабырлануучуну жана аны кутка- рып жаткан адамдарга зыйаны тийбес учун алдын алуучу чараларды коруу;
* тергее башталганга чейин бардык нерселерди кырсык болгон абалда сактоо, эгерде сактоо жабырлануучунун, куткаруучунун саламат- тыгына коркунуч алып келсе, абалды суретке тартуу, схемасын тузуу менен бекемдеп, алгачкы жардам керсетуу иштерин улантуу;
* ендуруш кырсыгын ез убагында, сабаттуу тергеену камсыз кылуу;
* кырсык тууралуу жабырлануучунун уй-булесуне, тууганда- рына тез кабарлоо;
* бир кундун ичинде ендурушто болгон кырсык тууралуу те- менку кызматтарга кабарлоо:

тийешелуу мамлекеттик эмгек инспециясына;

I кырсык болгон аймак тын прокуратурасына;

1. мамлекеттик аткаруу бийлигинин ишкананы кеземолдоген кыз- матына;

кырсык болгон шаар же райондун аткаруу бийлигине;

кырсыкка кабылган адамды жиберген ишканага;

1. кесиптик кошундун аймактык уйумуна, мамлекеттик кеземел-

42

дее уйумунун аймактык белугуне, эгерде кырсык алар кеземелдеген ишканада же аймакта болсо;

кырсыкка кабылуудан жана кесиптик оору га чалдыгып калуудан милдеттуу камсыздоо кызматына (страховщик).

©ндуруштук кырсыкты тергео комиссиясы жумуш беруучу тара­бынан, токтоосуз 3 адамдан кем эмес курамда тузулушу керек. Комис­сиянын курамы так сандан туруп, кырсыктын мунезуне, жабырлануу- чулардын санына жана алардын алган жаракаттарынын туруно жараша тандалат. Курамга жумуш беруучунун эмгекти коргоо бойунча адиси же ошол кызматка жооптуу, буйрук менен дайындалган адам, жетекчинин окулу, кесиптик кошундун окулу же башка эмгекти коргоого укугу бар окулдук коомдук кызматтардын адистери киргизилет.

Комиссияны жумуш беруучу же анын окулу башкарат. Комиссия- нын курамы жумуш беруучунун буйругу менен бекитилет. Кырсык бол­гон жердеги (цехтеги, аймактагы) коопсуздукка жооп беруучу жооптуу адам комиссиянын курамына киргизилбейт. Жабырлануучунун талабы бойунча, тергее иштерине анын ишенимдуу адамы да катыша алат.

Ири кыйроолорду, адам елумун алып келген, ендуруштук кырсык- тарды тергее комиссиясынын курамына жумуш беруучу тарабынан: эмгекти коргоо бойунча мамлекеттик инспектор, жергиликтуу бийликтин окулдеру, кесиптик кошундун аймактык бирикмесинин екулдеру да киргизилет. Мындай комиссияны эмгекти коргоонун мамлекеттик инс­пектору башкарат.

Тайпалык кырсык (Групповой несчастный случай) - натыйжа- сында 2 же андан кеп адам жабыр тарткан кырсык.

Оор кырсык (Тяжелый несчастный случай) - медициналык кыз- матгардын корутундусу менен, тарамдоо белгилери бойунча ете оор же адам елумун алып келген кырсык.

вндуруштук тайпалык кырсык, оордугуна жараша теменкудей тергелет:

* бардык жабырлануучулар учун жецил болсо - жумуш бе­руучунун комиссиясы менен;
* тайпадагы жок эле дегенде бир адам учун оор болсо - мам­лекеттик эмгекти коргоо инспекциясынын жетекчилиги астындагы ко­миссия менен.

Бардык болгон тайпалык кырсыктар тууралуу жумуш беруучу эм­гек инспекциясына ез убагында кабар берууге милдеттуу.

Натыйжасы 5 тен ашык кишинин елумуне алып келген ендуруш­тук тайпалык кырсыкты тергееде, комиссиянын курамына республика-

43

лык эмгек инспециясынын екулу, ишкананы кеземелдеген министрлик- тин (агенттиктин) екулу жана республикалык кесиптик кошундун тийешелуу багыттагы окулу киргизилет. Мындай комиссиянын терагасы болуп, тийешелуу эмгек инспекциясынын башкы мамлекеттик инспекто­ру дайындалат, ал эми ишкана аймактык башкарууда болсо - аймактын башчысы торага болот.

Кырсыктарды тергев мевнеттеру (Сроки расследования нес­частных случаев)-кырсыктын оордугуна жана болгон кырдаалына жара­ша аныкталат:

* 3 кун, эгерде тарамдоо белгилери бойунча кырсык женил болсо;
* 15 кун, эгерде тарамдоо белгилери бойунча кырсык оор бол­со, же адам олумуно алып келсе.

Тергоо моонету календардык кун менен эсептелет. Анын башталы- шы болуп, кырсыкты тергоо комиссиясын тузуу буйругу чыккан кун эсептелет.

Жумуш беруучуго оз убагында кабар берилбей калган ендуруш- тук кырсык, же ал кырсыктан кийин эле эмес, бир канча убакыт еткен- ден кийин жабырлануучу убактылуу жумушка жараксыз абалга келсе, ал кырсыкты тергоо жабырлануучу же анын ишенимдуу кишиси арыз бергенден кийин, бир ай ичинде жургузулот.

Кырсыкты тергев тартиби (Порядок расследования несчастного случая). Тергее иштери негизинен теменку катар да жургузулет:

* комиссия кырсык болгон жерди тыкыр карал керуу, кубелер- ду таап, аларды сурамжылоо, коопсуздук маселерине жооптуу кызмат- керлерди, мумкунчулугу болсо жабырлануучуларды сурамжылоо;
* ишкананын езуно тийешелуу ченемдик, уйуштуруу чу лук иш

кагаздары (устав, жамаатык келишим ж.б.) менен таанышуу, анын ичин­де эмгек коопсуздугун сактоого багытталган, бул маселе бойунча жооп­туу адамды дайындаган буйруктар менен таанышуу;

* жумуш беруучуден же анын расмий екулунен керектуу

маалыматтарды алуу;

* мумкунчулугу болсо, жабырлануучудан кырсык тууралуу ту-

шунук кат алуу.

Кырсыктын болуу су ну н техникалык себептери тууралуу корутун- ду алуу учун, тергее маалында эмгекти коргоо бойунча мамлекеттик коземелдее жана текшеруу кызматынын маселени жакшы тушунген адисин да комиссиянын ишине тарта алат.

44

Комиссия мучелеру жабырлануучуларды алардын ишенимдуу кишилери, бала-чакалары, туугандары менен жолугууну уйуштуруп, аны тергеенун жыйынтыктары менен тааныштырат, зарыл болгон учурда социалдык жардамды алуу, материалдык чыгымдарды толотуп алуу ма- селелерин чечуу бойунча сунуштарды берет.

Ар бир ендуруштук кырсык бойунча комиссия тарабынан акт тузулуп, тергее материалдары чогултулат.

Болгон кырсык теменку учурларда ендурушке тийешеси жок деп таанылат:

* эгерде тергее комиссиясы тарабынан тарабынан, адам елу- му жалпы оорудан, езун езу елтурууден болгону такталып, тийешелуу медициналык мекемелер тарабынан тастыкталса;
* адам елуму же жаракат алуусу аткарып жаткан иштин техно- логиясына байланышпастан, мае, бангизат менен ууланган абалында болгон болсо (тийешелуу медициналык мекеменин корутундусу болсо);
* кырсык, жабырлануучу езу кылмышка тете укук бузуу жаса- гандыгынан болсо.

©ндуруш кырсыктары жана ендурушке тийешеси жок кырсыктар эрежеге ылайык тергелип, эркин формадагы акт менен тастыкталып, тергее иштеринин материалдары кошо тиркелип, ишкананын архивинде 45 жыл сакталышы зарыл.

Тергее материалдары (Материалы расследования) - бул кырсык­ты тергее учурунда чогултулган материалдардын туп нускалары. Аларга негизинен теменкулер кирет:

* кырсыкты тергее бойунча жумуш беруучунун комиссия ту- зуу буйругу;
* кырсык болгон жердин мерчеми, эскиздери, схемалары, су- реттеру жана видеолору;
* жумуш ордунун абалын, анда ендуруштук коркунучтуу жана зыйандуу себептердин бардыгын муноздеечу иш кагаздары;
* эмгекти коргоо керсетмелеру (инструктаж) жургузулгенду- гун каттоочу журналдардан, жабырлануучулардын эмгекти коргоо туура­луу билимин текшерген протоколдордон узунду-кечурме (выписка);
* кырсыкты керген кубелерду, жооптуу кызматкерлерди су­рамжылоо протоколдору, жабырлануучулардын тушунук каттары;
* адистердин эксперттик корутундулары, лабораториялык изилдеелердун жана тажрыйбалардын жыйынтыктары;
* адам елумунун себептери, алган жаракаттарынын оордук

45

даражалары, кырсык болгон учурда жабырлануучунун мае, бацги абалда, же соо абалда экендиги тууралуу медициналык корутунду;

* койулган ченемдерге ылайык, жабырлануучуга атайын жу­мушчу кийим, бут кийим ж.б. жеке сактоочу каражаттар берилгендиги тууралуу иш кагаздардын кечурмелеру;
* кырсык болгон ишканага, мурда эмгекти коргоо мамлекет­тик инспекцияларынан, мамлекеттик кеземелдее кызматынын аймактык белугунун жооптуу кызматкерлеринен, тийешелуу кесиптик кошундан, эмгекти коргоо эрежелери бузулгандыгы, аларды тез арада ченемдик та- лаптарга ылайык келтируу тууралуу эскертмелердин узунду-кечурме- леру (выписка);
* комиссиянын чечимине ылайык, жана башка иш кагаздары.

Кырсык тууралуу Н-1 турундегу акт (Акт о несчастном случае

по форме Н-1) - кырсыктан кийинки медициналык корутундунун негизинде: иштеген адамды башка жумушка которууга туура келген, же иштеген адам бир кунден кем эмес убакытка эмгек жендемдуулугун жоготкон, же иштеген адам елумге кабылган болсо, ар бир ендуруш кырсыгына 2 нускада жазылуучу акт.

©ндуруштук кырсык тууралуу актта теменкулор кецири келтири- лиши керек:

* кырсык болуу ну н кырдаалы жана себептери;
* эмгекти коргоо эрежелерин бузууга жол берген жооптуу

адам.

Жабырлануучунун этийатсыздыгынан кырсык болгон болсо, же кырсыктын зыйандуулугу анын саламаттыгы учун кебойуп кетсе, комис­сия тарабынан актта жабырлануучунун кунеесунун даражасы керсету- лет.

©ндуруштегу кырсыктын актысына комиссия мучелерунун колу койулуп, жумуш беруучу тарабынан бекитилип, меер менен тастыкта- лып, ендуруш кырсыктары катталуучу журналга катталат.

Жумуш беруучу (же анын екулу) ендуруш кырсыгынын актысын бекиткенден кийин, уч кундук меенетте:

* бир нускасын жабырлануучуга же анын туугандарына, кыр­сыктан каза болгон кишинин ишенимдуу адамына (талап кылынса) бери- лиши зарьш;
* экинчи нускасы, тергее материалдары менен кошо жабыр- лануучу иштеген ишкананын архивине тапшырылып, ал жерде 45 жыл бойу сакталат.

46

Эгерде жабырлануучу езун-езу камсыздаган (страхование) болсо, ендуруштук кырсыктын тергее иштеринин материалдары менен кошо, актынын 3- нускасы, жумуш беруучу тарабынан камсыздоочу кызмытка жонетулет.

Тайпалык ендуруштук кырсык болгондо, акт ар бир жабырлануу­чуга езунче тузулет.

©ндуруш кырсыгын тергее, каттоо жана жазуу эрежелерин жумуш беруучу тарабынан бузулбай жасалышы Кыргыз вкмотунун алдындагы “Экологиялык жана техникалык коопсуздук мамлекеттик инспекциясы ” (Мамэкотехинспекция) тарабынан, Кыргыз екметунун 20.02.2012 ж. № 136 Токтомунун негизинде бекитилген “Экологиялык жана техникалык коопсуздук инспекциясы тууралуу” жобонун негизинде козомелденет. Андан сыргкары, кеземелдеону кесиптик кошундун эмгекти коргоо адистери да кеземелге алышат.

Иштеген адамды кырсыктан, кесиптик оорудан камсыздоо (Социальное страхование работников от несчастных случаев на произ­водстве и профессиональных заболеваний) - Кыргыз Республикасынын Эмгек кодексинин 211-беренесине, “Эмгекти коргоо жвнундв мыйзамы- нын" 11-беренесине ылайык, жумуш беруучу иштеген адамдарды ендуруш кырсыктарынан жана кесиптик ооруга чалдыгып калуудан кам- сыздоого милдеттуу.

Кыргызстанда, Эмгек кодексинин “Эмгекти коргоо жвнундв ” бе- лугунде каралган “0ндуртуштук кырсыкка кабылуудан, кесиптик дартка чалдыгуудан милдеттуу камсыздоо” тууралуу мыйзам эмдигиче эле жок.

2010 - жылдан 10 июнунун баштап, Кыргыз Республикасынын “0ндуртуштук кырсыкка кабылуудан, кесиптик дартка чалдыгуудан жумуш беруучунун жарандык жоопкерчилигин милдеттуу камсыздоо” мыйзамы кучуне кирген. Камсыздоонун бул туру, емурду жана ден соо- лукту камсыздоого киргизилбестен, жумуш беруучунун жарандык жооп­керчилигин милдеттуу камсыздоого кирип калган.

Милдеттуу мамлекеттик социалдык камсыздоо тарифинин ел- чомдору (пенсиялык фондго камсыздоо телему, милдеттуу медициналык камсыздоо фоцдуна толем ж.б.) Кыргыз Республикасынын 24.01.2004 ж (акыркы кошумчасы 13.02.2015ж.) №8 “Мамлекеттик социалдык камсыздоонун камсыздоо твлвмдврунун тарифтери ” мыйзамынын не­гизинде аныкталат.

Кыргыз Республикасынын социалдык камсыздоо фондуна топтол- гон (аккумулированные) теломдер, келишим бойунча иштеп жатып, ендуруш кырсыктарынан жабыр тарткан, камсыздандырылган адамдар-

47

га ден соолугуна келтирилген зыйандын децгээлине жараша, толу к голоп берууго жумшалат.

Камсыздоону телве турлеру (Виды обеспчения по страхованию) -камсыздоону телое убактылуу эмгекке жараксыздык жолек пулду телее тууралуу жабырлануучунун арызынын негизинде жургузулет. Анын турлеру теменкулер кирет:

* бир жолку камсыздандыруучу толем;
* ай сайын берилуучу камсыздандыруучу толом;
* ден соолукту, социалдык абалды жана иш чеберчилигин калыбына келтируу учун кеткен кошумча чыгымдар толому;
* медициналык камсыздоо ченеминен ашып кеткен кошумча медициналык жардамга кеткен кошумча чыгымдар (кошумча тамакта- нууга жана дары-дармектерди алууга) толому;
* камсыздандырылган адам, кырсыктын айынан ооруп жаткан-

да тейлеген кароочуларга, анын ичинде уй-було мучелоруне толонууго

кеткен чыгымдар толому;

* санитардык-курорттук дарыланууга: кошумча оргуу ай-

лыгы, курортто жашоого, тамактанууга, дарыланууга, протез жасоого кеткен, курортко жетууго, кайтып келууго, зарыл учурда коштоп жургон кишиге кеткен чыгымдар, майып болуп калган адамга атайын унааларга, аларды кармоого, оцдоого, майлоого кеткен чыгымдар толому ж.б.;

* кайрадан башка адистикке окууга кеткен чыгымдар.

48

1. - БАП. еНДУРУШТУК САНИТАРИЯ ЖАНА ЭМГЕК

ГИГИЕНАСЫ

0ндурушто иштеген адамдардын жумушчу ордунда талапка ыла­йык шарттар жумуш беруучу тарабынан тузулушу зарыл болгондуктан, ал талаптарга ылайык шарттар эмнелерден тураары жана ченемдери канчалык чектерде болоору, ал ченемдер кайсы укук-ченемдик доку- менттерде берилээри китептин ушул бапында кецири каралды.

Лекция 7 Микроклимат

Өндүрүш имараттарыиыи микроклиматы (Микроклимат произ­водственных помещений) - имраттын ичиндеги абанын абалынын шарт­тары жана анын иштеп жаткан кишиге жагымдуулугу. Иштеп жаткан кишиге имараттын ичиндеги абанын: басымы ,табы,нымдуулугу,жылуулук нурдануусу, кыймылдоо ылдамдыгы, зыяндуу бөлүкчөлөрдөн тазалыгы ж.б. касиеттери он же терс таасирин тийгизет. Ушулардын баары, имаратын ичиндеги микроклиматты түзөт.

Түзүлгөн эмгек шартынын иштеп жаткан адамга жагымдуу болу­шу, анын денесинин жылуулук болуу ыргагынан, курчап турган имарат­тын ичиндеги микроклиматтын тең келишинен, жумуштун оордугунан, дененин табынын башкарылышынан, жумушчу кийимдин жылуулук тосуу мүнөзүнөн жана имараттын сыртындагы аба-ырайынан көз каранды.

Атмосфералык басым (Атмосферное давление) - мейкиндиктеги ар бир нерсеге атмосфера тарабынан көрсөтүлгөн туруктуу (статикалык) басым. Адам баласына жагымдуу атмосфералык басым деп 760 мм сымап үстүнү, б.а. 101325 Н/м2 (Па-Паскаль) басым эсептелет. Атмосфералык басым адамдын дем алуу, дем чыгаруу жарайанына чон таасир тийгизет.

Ченемден төмөн атмосфералык басым астында (мисалы, бийиктиги 4000м болгон тоонун чокусунда, атмосфералык басым 60 мм сымап үстүнү) узак иштөөдө, адамдын денеси түтөккө (кычкылгек жетишсиздигине, гипоксияга) кабылат.

Ченемден жогорку атмосфералык басым алдында (кессон ичинде же терең суу астында) иштегенде, адам абанын курамындагы кээ бир газдар менен ууланып калышы мумкун. Мындай учурдагы эң коркунуч­туу мезгил болуп басымды төмөндөтүү (декомпрессия) учуру эсептелет.

Аба нымдуулугу (Влажность воздуха) - абанын курамында суу буусунун бардыгынын ченеми. Аба нымдуулугунун 2 түру бар:

49

* абанын абсолюттук нымдуулугу - берилген аба табында, анын курамындагы суу буусунун абсолюттук өлчөмү, г/м3;
* абанын салыштырма нымдуулугу - абанын курамындагы суу буусунун абсолюттук санынын, берилген аба табында эн коп мумкун болгон буу санына пайыздык катнашы, %.

Абанын жетишсиз нымдуулугу (30%дан төмөн) адамдын нымдалышкан чеңдеринен (силизистые оболочки) нымдуулук тез кетип, алар кургап, жарылып, жаракаларга оору чакыруучу микробдор кирип, адам­ды ооруга чалдыктырып коюшу мумкун.

Абанын ашыкча нымдуулугу (70%дан жогору) ысык аба табында (температура) денеден тердин бууланышын акырындатып, анын тез ысып кетишине алып келет, ал эми, муздак абада иштөөдө, ашыкча ным­дуулук, абанын жылуулук өткөрүүчүлүгүн жогорулатып, дененин тез муздап, адам чыйрыгып кетишине алып келет.

Жылуулуктун артыкбаштыгы (Значительные избытки явного тепла)-жылуулуктун 20 ккал/м сааттан ашып кеткен ченеми. Бул ченем ден ашып кеткен цехтер “ысык цех” тарамына кирип калат.

Тапты жөнгө салуу (Терморегуляция) - адамдын дене табын керектүү (~36,5°С) даражада кармап туруу үчүн денеден жылуулук бөлүнүп чыгуусун жөнгө салуу. Негизинен денедеги тап, химиялык реакциялардын жүрүшүн, кан айлануу, дем алуу, денеден ысык бөлүп чыгуу ыргагын, тер бөлүнүп чыгуу эсебинен жөнгө салынат.

Тап түшүү (Гипотермия) - муздоо, дененин табынын төмөндөшү, дененин жашоо жөндөмүнүн төмөндөшүнө алып келет, кычкылтек же- тишсиздигине туруктуулукту калыптайт.

Организмдин суудан ексушу (Обезвоживание организма) - өтө ысык жерде узак убакытта болуудан жана сууну жетишсиз өлчөмдө ичүүдөн пайда болот. Анын опурталдуу ченемдери төмөнкүдөй:

* организмдеги суунун 6% га азайышы көздүн көрүүсүн начар- латып, акыл-эсинин иштөө ыргагын бузат;
* суунун 15-20% га азайышы адам өлүмүнө алып келет.

Ысык цехтерде жана климаты ысык жерлерде иштеген адамдар­дын денесиндеги сууну калыбына келтирип туруу үчүн, алардын ар бири кезмет (смена) ичинде 4-5 литр азыраак туздалган ( 0,5% дан ашпаган NaCl), газдалган суу ичип туруусун камсыз кылуу керек. Ушул эле максатта, белок-витаминдик суусундуктарды, чайды жана жөнөкөй эле ичүүчү муздак сууну да пайдаланса болот.

Басым жаракаты (Баротравма) - угуу органы, кулак тарсылдагынын (мембрана) атмосфералык басымдын тез өзгөрүшүнөн жабырланышы.

50

Мындай жабыркоого ичинде газ болгон өпкө же ичеги да кабылышы мумкун.

Кулак тарсылдагы атмосфералык басымдын кыйла даражага өсүшунө туруштук берет, эгерде ал акырын өзгөрсө. Бирок, атмосфералык басымдын өтө тез, секирип өзгөрүшү (мисалы, учактын тез көтөрүлүшүнөн, же таштап жиберишинен), тарсылдактын ички кулакка жабышып калып, алды менен кулак ооруп, дүнгүрөп, бүтүп калып, баш айланып, эгерде басымды төңдөөгө аракет жасалбаса, кулак тарсылдагынын жарылышына алып келиши мүмкүн. Мындай учурда аба басымын түздөө үчүн, утуру шилекей жутуп, мурунду чымчып, тарсылдакты утуру ажыратып туруу зарыл.

Басым жаракатын албоонун алдын алуу үчүн кулак түтүгүнүн өткөрүмдүүлүгүн жакшыртуу, барокамераларда атайын машыгуу талапка ылайык

Декомпрессия - суу алдына терен түшкөн адамды суу бетине, же кысма камерадан сыртка тез алып чыгууда, аны курчап турган төгөрөктө басымдын ыкчам темөндөө жараяны.

Курчап турган төгөрөктөгү басымды бийиктеткенде, адам канында газдардын көбөйүшү башталса, ал эми ал басымды төмөндөткөндө, ал газдар кандан болунуп чыга баштайт. Бул жараяндардын адам канында журушу, декомпрессия жараянынын ылдамдыгына жараша болот. Ба­сымдын төмөндөшүнүн ылдамдыгы канчалык аз болсо, декомпрессия жараяны адам үчүн ошончолук жеңил болот. Шашылып, декомпрессия жараянын тез жүргүзүп жиберсе, адам канында азоттун көбүктөрү пай­да болуп, кан тамыр ичинде тыгын (закупорка) болуп калышы мумкун.

Микроклимапын гигиеналык ченеми (Гигиеническое норми­рование микроклимата)-өндүрүш имаратынын ичиндеги, жумушчу орундун тегерегиндеги абага, тазалыкка коюлуучу талаптарды канаатардыруучу ченемдер. Ал ченемдер ГОСТ 12.1.005-88 «Жумуш аймагындагы абага жалпы санитардык-гигиеналык талаптар” стандарты жана СН 2.2.4.548-96 «Өндүрүш имаратынын ичиндеги микроклиматка гигиена­лык талаптар» деген курулуш ченеминде аныкталган.

Абанын табынын, салыштырма нымдуулугунун, кыймылдуулугунун адамга жагымдуу ченемдери жыл мезгилине, аткарылуучу иштин энергия сарптоо көрсөткүчүнө жараша тандалат.

Жагымдуу микроклиматтык шарттар (Оптимальные микрокли­матические условия) - узак убакытка же дайыма таасир этип турганда, кыйналбай адам табын жөнгө салган, адамдын жумушка жарамдуулугун жогорку деңгелде сактоочу шарттарды түзгөн микроклиматтын көрсөткүчтөрү.

51

. ГОСТ 12.005.01-88 стандартынын талабына ылайык алар төмөнкү 2- жадыбалда келтирилген чектерди камтышы керек:

1. - жадыбал. Жагымдуу микроклиматтын көрсөткүчтеру

IS».: ШЯШШ

IL ,



Женил -1а Жеция - 16 Орто - Па Орто -116 Оор - III

Женил - 1а Женил -16 Орто - На Орто -116 Оор - Ш

абн табы. °С

**ылдамдыгы, м/с**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| жагым-  дуудан  темэн | | жагым-  ДУУДан  жогору | | тt Г-В Щ ЩвтЯшШЩ | | | | жагым-  дуудан  томен | жагым-  дуудан  жогору |
| 20- | - 21,9 | 24,1- | -25 | 19- | -20 | 15- | 75\* | ОД | ОД |
| 19- | - 20,9 | 23,1 - | -24 | 18; | 25 | 15 - | 75 | ОД | 0,2 |
| 17- | -18,9 | 21,1- | -23 | 16- | -24 | 15- | -75 | ОД | 0,3 |
| 15- | -16,9 | 19,1 - | -22 | 14- | -23 | 15- | - 75 | 02 | 0,4 |
| 13- | -15,9 | 18,1 - | -21 | 12- | - 22 | 15- | -75 | 02 | 0,4 |
| 21- | - 22,9 | 25,1 - | -28 | 20- | -29 | 15- | 75\* | ОД | 0,2 |
| 20- | - 21,9 | 24,1 - | -28 | 19- | -29 | 15- | 75\* | ОД | 0,3 |
| 18- | - 19,9 | 22,1 - | -27 | 17- | -28 | 15 - | 75\* | ОД | 0,4 |
| 16- | -18,9 | 21,1- | -27 | 15- | -28 | 15- | 75\* | 0,2 | 0,5 |
| 15- | -17,9 | 20Д- | -26 | 14- | -27 | 15 - | 75\* | 0,2 | 0,5 |

Уруксат берилген микроклиматтык шарттар (Допустимые мик­роклиматические условия)-иштеп жаткан адамдын чарчоосу атайын ка­ралган танапис учурунда же кезметтин башталышына калыбына келтирүүчү шарттар.

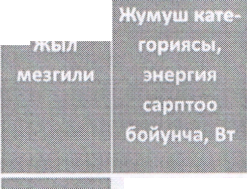
Микроклимат көрсөткүчтөрүн көрсөтүп жана үзгүлтүксүз жазып өлчөөчү куралдар - абанын басымын, табын, нымдуулугун жана агуу ылдамдыгын өлчөөчү жана жазуучу куралдар. Аларга төмөнкүлөр кирет (3 - жадыбал):

3 - жадыбал.

Микроклимат көрсөткүчтөрүн өлчөөчү куралдар

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Өлчөнүүчү  көрсөткүчтөр | Өлчөөчү куралдар (аталышы жана көрүнүшү) | Жазуучу куралдар (аталышы жана көрүнүшү) |
| 1 | 2 | 3 |
| Аба басымы | Барометр | Барограф |

52





Аба табы

Термометр

Термограф

Гигрограф

Анемометр

Абанын агуу ылдамдыгы

Анемограф

Аба

нымдуулугу

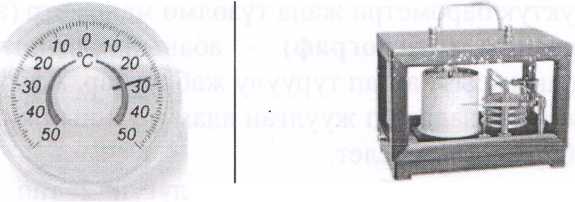
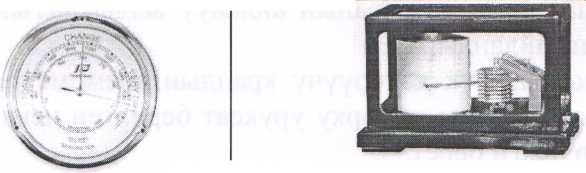
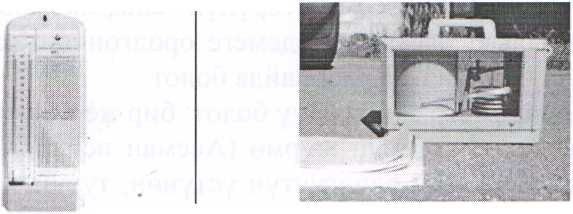
Гигрометр

(Психрометр)

Анемометр (Анемограф) - шамалдын ылдамдыгын өлчөөчү (тынымсыз каттоочу) жабдуулар. Бул жабдуунун иштөө тартиби:

* шамалдын акырын ылдамдыгын өлчөөдө канат сымал (крыльчатый) айлампа паранын айлануу ылдамдыгын шамалдын туз ылдамдыгына айландырат;
* катуу жүргөн шамалдын ылдамдыгын өлчөөдө - табак сымал

53



(чашечный) айлампа паранын айлануу ылдамдыгын шамалдын түз ыл- дамдыгына айландырат.

Мисалы, жүк көтөрүүчү крандын анемометри, катуу соккон ша­малдын ылдамдыгы жогорку уруксат берилген чекке жеткенде автоматтык түрдө белги берет.

Барометр (Барограф) - атмосфералык басымды өлчөөчү (тынымсыз каттап туруучу) жабдуулар. Анын эки түрү турмушта кеңири колдо­нулат: суюктук барометри жана түзөлмө манометр (анероид).

Гигрометр (Гигрограф) - абанын салыштырма нымдуулугун өлчөп же тынымсыз каттап туруучу жабдуулар. Алардын сезгич бөлүктөрү болуп майы тазаланып жуулган адам чачынын кичине таңгагы же полимердик баракча эсептелет.

Психрометр - абанын нымдуулугун 2 тап өлчөгүчтүн (термо­метр) жардамы менен өлчөөчү жабдуу. Тап өлчөгүчтүн бирөө ачык, кургак, бирөө нымдуу кездемеге оролгон. Абанын нымдуулугу бул эки тап өлчөгүчтүн көрсөткүчтөрүнүн айырмачылыгы менен аныкталат. Айырмачылык, нымдуу кездемеге оролгон тап өлчөгүчтүн бетинен суу бууланып чыккандыгынан пайда болот.

Психрометр эки түрдүү болот: бир жерге орнотулган (Август псих- рометри) жана көтөрүп жүрмө (Ассман психрометри). Ассман психрометри, нымдуу тап өлчөгүчтүн үстүнөн, туруктуу, 4 м/с ылдамдыктагы шамал өтүп туруучу шамалдаткычы бар болгондуктан, аба нымдуулугун башка түрлөргө караганда так аныктайт.

Лекция 8 Өндүрүштүк жарык берүү

Көрүнгөн нурдаиуу (Излучение видимое) - толкунунун узундугу 400-750 нм (нанометр) узундуктагы электромагниттик нурдануу энергиясы. Мындай энергия ашыкча болуп кеткенде, адамдын териси жана көзү үчүн зыяндуу болушу мүмкүн. Ачык жарыктын бүлбүлдөп (согуп) турушу (пульсация) көрүү талаасын тарытып, көрүү сезимине, нерв тутумуна терс таасирин тийгизип, адамдын жумушка жөндөмдүүлүгүн тез төмөндөтүп да жиберет.

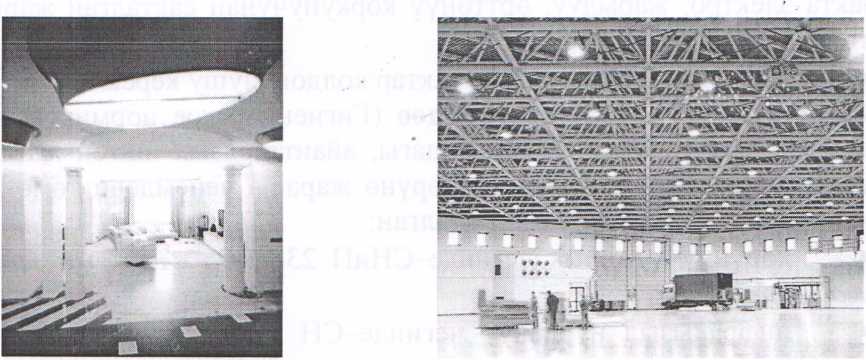
Инфракызыл нурдануу (Излучение инфракрасное) - толкунунун узундугу 0,75 - 1,0 мкм (микрометр) болгон элетромагниттик нурдануу энергиясы. Мындай нурдануулар: металл эритүүдө, электр жаасын колдонгон технологиялык жараяндарда, темир сомдоочу устаканаларда ж.б. кезигет. Мындай толкундардан сактануу үчүн: аралыкты алыстатуу, тосмо же экран кою, көзгө атайын жарык чыпкалоочу көз айнек кийүү,

54

денени сактоо үчүн атайын жумушчу кийим кийүү ж.б талапка ылайык.

Ультра кызгылт көк (фиолетовый) нурдануу - көзгө көрүнгөн жарык (толкун узундугу >400 нм) менен рентген нурларынын (толкун узундугу <100 нм) ортосундагы көзгө көрүнбөгөн электромагниттик толкун түрүндөгү жарык спектри. Мындай нурларга күнгө күйүүдө эс алуучулар, өндүрүштө ширетүүчүлөр, сымап буусу колдонулган шам чыгаруучулар, сымап-кварцтык шамдарды колдонгон шыпаагерлер ка­былышы мумкун.

Табигый жарык (Освещение естественное) - имараттын ичин терезе-эшиктер алкылуу, үстүнөн жана каптал жактарынан асман жарыгы менен камсыз кылуу (2а-сүрөт). Каптал жактан берилген табигый жарык, үстү жактан берилгенге караганда жарык берүү терендиги аз болгону менен, айлана чөйрө менен байланышты жакшыртып, адамдын узак убакытка болуусуна жагымдуу психологиялык абалды түзөт. Табигый жарык табигый жарык кылуу коэффициенты жана текши эместиги менен мүнөздөлөт.



а. табигый жарык берүү б. .жасалма жарык берүү

1. - сүрөт. Жарык берүүнүн түрлөрү.

Жасалма жарык (Освещение искусственное) - табигый жарык начар тийген же таптакыр жок жерлерде колдонулуучу жарык (2б-сурет). Ал жалпы жана жергиликтүү түрлөрүндө берилиши мүмкүн. Жалпы бе­рилген жасалма жарык жагымдуураак, анткени ал айлана-төгөрөктү тек­ши көрсөтүп, мейкиндиктеги абалды жакшы кабыл алууга шарт түзөт. Жергиликтүү берилген жасалма жарык анчалык жагымсыз, анткени:

* жумушчу орунду башкалардан бөлүп, ал жерде иштеген адам жалгыз калгандай, басмырлануу сезимин пайда кылат;
* жарык текши тарабай, көзгө, нерв тутумуна көрүү козгогуч-

55

тарынын көнүгүшунө кеткен убакыт аралыгында көп күч келтирип, жаракат алып калуусун да себеп болушу мүмкүн.

Жасалма жарык, энергия иштеп чыгуучу булактар жана жарык бе­рүүчү шамчырактар (светильник, прожектор), орнотмолор аркылуу берилет. Ал: жарыктыгы, жарык агымы, жарык күчү, жарыктын ачыктыгы (яркость), бүлбүлдөө (пульсация) коэффициенти менен мүнөздөлөт.

Өнүрүштүк жарык берүүгө талаптар:

* жумушчу орундагы жарык, жасаган ишке зарыл болгон көрүү деңгелин канааттандырышы керек;
* жумушчу бетте жарыктыгы текши болушу керек;
* караңгы көлөкөлөр болбошу керек;
* көзгө чагылып, жылтырабашы керек;
* чыңалуу өзгөрсө да жарыктыгы туруктуу болушу керек (ста­билизация);
* түстү өзгөртпөй беруучу жарык булактары: люминесценттик, кварцтык-галогендик шамдар, жарык диоддору аркылуу, зарыл бол­гон убакта электро, жарылуу, өрттөнүү коркунучунан сакталган жарык бергичтер колдонулушу керек;
* энергия үнөмдүү шамчырактар колдонулушу керек.

Жарыкты гигиеналык ченемдөө (Гигиеническое нормирование

освещения) - өндүрүштүк имараттардагы, аянттардагы иштеп жаткан адамга жагымдуу жарыктардын түрлөрүнө жараша ченемдери төмөнкү курулуш-ченем дик эрежелерде аныкталган:

* көрүнүүчү жарык чегинде-СНиП 23-05-95 «Табигый жана жасалма жарык беруу»;
* инфракызыл нурдануу чегинде-СН 2.2.4.548-96 «Өндүрүш имараттарынын микро климаты на гигиеналык талаптар»;
* ультра кызгылт көк (фиолетовый) нурдануу чегинде - СН 4557-88 «Өнүрүшттүк имараттагы ультра кызгылт көк нурдануунун санитардык ченемдери».

Ченемдер табигый жарык берүүдө - табигый жарык коэффициенти, ал эми жасалма жарык берүүдө - зарыл жарыктуулук, көрүү объектисинин чоңдугуна, арткы тустун (фон) чагылуу коэффициентине, арткы түс менен көрүлүүчү объекттин түс айырмачылыгына (контраст) жараша тандалат.

Жарык берүүдө негизинен төмөнкү түшүнүктөр колдонулат:

Жарык агымы (Световой поток), Ф -адам тарабынан жарык ка­тары кабыл алынган нурдуу ысыктын бөлүгү. Ал лм (люмен) деген бир дик менен өлчөнөт.

56

Люмен - эл аралык СИ тутумундагы жарык агымынын чен бир­диги, (лм). 1лм - 1 стередиан көлөмдүк бурчта жайгашкан, бир изотроптук чекиттен чыгуучу, күчү 1 шамга барабар жарык агымы.

Жарык: күчү (Сила света), / -жарык агымынын мейкиндиктеги тыгыздыгы, (кд) кандела деген бирдик менен өлчөнөт.

Кандела - эл аралык СИ тутумундагы жарык күчүнүн чен бир­диги. Белгилениши: орусча - кд, эл аралык - К. 1 кд - аянты 1/600 ООО м2 болгон толук нур чачкычтан ушул аянтка перпендикуляр багытта, эриген платинанын катый баштоо табында (2042°К), 101325 Н/м2 басым алдында пайда болгон жарык күчү.

Жарыктуулук (Освещённость), Е - жарык агымынын беттик ты­гыздыгы, лк (люкс) бирдиги менен өлчөнөт.

Өнөр жай имараттарына жана аянттарына жарык берүүнүн сапаты жарыктуулуктун ченемдерин тандоодон көз каранды. Жарык сапаты, көрүү объектисинин чоңдугуна, түпкү түстүн (фон) чагылуу коэффициентине, арткы түс менен көрүлүүчү объекттин түс айырмачылыгына (контраст) жараша жарыктуулукту туура тандоо менен камсыздалат.

Люкс -жарыктуулукту өлчөө чен бирдиги. люкс (1 лк) деп, 1м аянттын 1 люмен жарык агымы менен жарыктангандагы жарыктуулугу аталат.

Тупку туе (Фон)-объектти айрымалоо бети (анын түсү). Түпкү түс анын чагылуу коэффициенти р менен мүнөздөлөт.

Ф

C:\Users\Win10\AppData\Local\Temp\FineReader11\media\image13.jpeg

мында

Фч - түпкү беттен (түстөн) чагылган жарык агымы,

Ф, түпкү бетке (түскө) түшкөн жарык агымы.

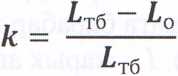
Бул катнашка жараша, түпкү бет (түс) төмөнкү түрлөргө бөлүнөт:

* р > 0,4 болсо, түпкү түс жарык деп эсептелет;
* 0,2 < р<0,4 болсо, түпкү түс орто деп эсептелет;
* р<0,2 болсо, анда түпкү түс караңгы деп эсептелет. Бүлбүлдөө коэффициенти (Коэффициент пульсации) кЕ - убакыттын өтүшү менен жарык агымы өзгөргөндө жарыктуулуктун өзгөрүүсүнүн термелүү тереңдигин мүнөздөөчү көрсөткүч.

Айырмалоо объекти менен түпкү беттин түс айырмачылыгы (Контраст объекта различения с фоном), к -айырмалоо объекти менен

57

түпкү беттин жарактык айырмасынын түпкү беттин жарыктыгына бол­гон катнашы.



мында

ЬТб - түпкү беттин жарыктыгы,

L0- объекттин жарыктыгы

Объект менен түпкү беттин түс айырмачылыгы төмөнкүчө бааланат:

* к>0,5 чоң айырмалуу, объект менен түпку бет өтө күчтүү айырмаланат,
* к=0,2...0,5 орто айырмалуу, объект менен түпкү бет сезилерлик деңгелде айырмаланат,
* к<0,2 кичине айрымалуу, объект менен түпкү бет жарыктыгы боюнча араң сезилээрлик деңгелде айырмаланат.

Жарыктык (Яркость) - каралуучу багытка берилген жарык күчүнүн, жарык берилген тегиздиктин аянтына болгон катнашы. Чен бирдиги - кд/м .

Кызыма шам (Лампа накаливания) - оңой эрибөөчү металл зымды кызытуудан алынуучу жарык булагы. Анын жарык берүү кудурети - 10-35 лм/Вт, бузулбай иштөө убактысы 5 тен 1000 саатка чейин. Жасоого оной, сырткы таасирлерге анчалык сезгич эмес, анчалык бүбүлдөбөйт, бирок, берген жарыгы көбүнчө сары-кызыл спектрди камтыйт. Анын спектринде ультро кызгылт көк (ультро-фиолетовый) нуру жок, жарык берүү жөндөмү төмөн, кызмат өтөө убактысы анчалык узак эмес.

Кварцтык галогендик шам (Лампа кварцевая галогенная) - йоддук айлампасы бар кызыма шамдын бир түрү. Айнегинин ичине толтурулган йоддун буусу зымдын кызуу табын жогорулатып, жарык берүүсү жакшыртып, спектрин кеңейтип, берген жарыгынын сапатын табигый жарыкка жакындатат.

Люминесценттик шам (Лампа люминесцентная)-аз басымдуу, газы суюлтулган жарык булагы. Жарык беруү мүмкүнчүлүгү 85 лм/Вт, бузулбай иштее убактысы 10000 саатан ашык. Негизги кемчиликтери:

* стробоскопиялык бузуп көрсөтүү (эффект) алып келуучу жа­рык агымынын бүлбүлдөшү;
* кызып, жарык бергенге чейинки убакыттын узактыгы;

- ишке жарамдуулугунун сырткы аба табынан көз карандылыгы;

58

* радиотоскоолдуктарды пайда кылышы жана аны жок кылуу үчүн атайын түзүлүштөрдүн колдонулушу.

Стробоскопиялык бузуп көрсөтүү (Стробоскопический эффект) - бузуп көрсөтүү. Жарык булагынын бүлбүлдөө жыштыгы менен иштетип жаткан нерсенин кыймылдоо жыштыгы дал келип калганда: бир нерсе эки же үч болуп көрүнүп, анын айланып жаткан багыты тескери көрүнүп, же айланып жаткан нерсе токтоп тургандай көрүнүп, адамды өзүнүн көзү алдап, жаракат алууга алып келүүчү кубулуш.

Лекция 9 Өндүрүш чаны

Чан (Пыль) - аба менен катуу заттардын өтө майда бөлүктөрөнүн аралашмасы. Коргошун, мышьяк, сымап сыяктуу уулуу заттар аралашкан чаңдуу чөйрөдө иштеген адам ууланып калышы талашсыз. Чандуу аймакта узак иштеген адам: пневмокониоз, экзема, дерматит, коньюктивит сыяктуу оорулар менен ооруп калышы мүмкүн.

Иштеген адам үчүн эн коркунучтуу деп, чацдагы өлчөмү 0,2 - 7,0 мкм (микрометр) болгон бөлүктөр эсептелет. Тез күйүүчү заттардын чаңы, каныгуу деңгелине жеткенде чоң жарылууларды алып келиши да мүмкүн.

Чандын зыйандуу таасири (Вредное воздействие пыли) - иште­ген адамдын өпкөсүндө, көздөрүндө жана терисинде кесиптик дарттардын пайда болушуна алып келүүсү.

Пневмокониоз-узак убакытка чан менен дем алуунун кесепетинен пайда болуучу өпкөнүн кесипке байланышкан оорусу.

Силикатоз - кремнийдин эркин диоксиди аралашкан чан менен көп дем алган адамдын кесиптик өпкө оорусу. Чандын затына жараша анын төмөнкү түрлору бар: асбестоз (асбест чанынан), иементоз (це­мент чаңынан), силикоз (таш чаңынан), антракоз (комур чаңынан), талькоз (тальк, бор чаңынан) ж.б.

Чандын чогулуу даражасын аныктоо (Определение концентра­ции пыли) - эки ыкма менен аныкталат: салмак өлчөө жана эсептөө.

Салмак өлчөө ыкмасы (Весовой метод) - белгилүү көлөмдөгү чандуу абаны атайын чыпка аркылуу айдап, чогулган чандын салмагын чыпканы сыноонун башталышында жана аягында эки жолу таразага тартып, айырмасы боюнча аныктайт.

Эсептее ыкмасы (Счетный метод) - белгилуу көлөмдөгү чандуу абанын чаңын төшөлгөн айнекке отургузуп, отурган бөлүкчөлөрүн санын саноо менен аныкталат.

59

Майдалуулук (Дисперсность)-- чаңдын бөлүкчөлөрүнүн майдалуулук даражасы.

Майдалуулуктун орточо көрсөткүчү болуп, салыштырма бет эсеп­телет. Майдалуулуктун маанисин, чаңдын көлөмү же массасы, бөлүкчөлөрдүн өлчөмдөрүнө жараша кандай жайгашкан мыйзам ченемдүүлүгүн көрсөтүп турган графиктен жакшы түшүнсө болот.

Чаңдын зыяндуулугун гигиеналык баалоо (Гигиеническая оценка вредности пыли) - зыяндуулуктун гигиеналык ченемдери ГОСТ 12.005.01-88 «Жумушчу аймактын абасына жалпы санитардык гигиена­лык талаптар» стандартында каралган.

Абанын чацдуулугу (Запыленность воздуха) абанын чаңдуулугу коркунучтуу жана зыяндуу. Аны менен байланышкан 2 коркунуч бар:

* жарылып кетүү коркунучу;
* саламаттыкты начарлатуу коркунучу.

Чаң менен күрөшүүнүн негизги ыкмалары болуп төмөнкүлөр эсеп­телет:

* чаң пайда болууну жок кылуу;
* чаң пайда кылуучу зыяндуу заттарды зыянсыз заттар ме­нен алмаштыруу;
* чаң болуп чыгуучу технологияларды обочолоо, тыгындоо, кашаалоо;
* чаңуучу заттарды нымдап туруу;
* чаңуучу заттарды жабык түтүк ичи аркылуу аба же суйуктук түрүндө ташуу;
* шамалдатуу;
* чаң тутуучу жана чаңдан тазалоочу жабдууларды колдонуу.

Чаң өлчөгүч (Концентратометр) - бөлмөдөгү, цехтеги, ишкананын

тегерек четиндеги абадагы чаңдын топтолуш даражасын аныктоо үчүн өлчөөлөрдү жургузуучу курал. Алардын түрлөрү өтө эле көп. КМШ мам- лекеттеринде негизинен «Прима» жана ДП-1 түрүндөгү, чаңдын чогулуу даражасын (концентрация) ордунда аныктоочу жекече чаң ченемдегич (дозиметр) кеңири колдонулат. Ал эми, өнүккөн өлкөлөрдө кеңири колдонулуучу электрондук чаң өлчөгүчтөрдүн жалпы көрүнүштөрү 3 - сүрөттө келтирилди.

60



*3 - сурвт. Электрондук чаң өлчөгүчтөрдүн түрлөрү.*

1. Зыйандуу заттар

Зыйандуу заттар (Вредное вещество) - коопсуздук эрежелерин сактабай нштетнп, адамдын дене бойуна сыртынан же ичинен тийип кал- ганда, ендуруш жаракатын, кесиптик, тукум кубуучулук ооруну алып келген, же ден соолугунун иштеп жаткан учурда, же иштен кийинки уба- кытта начарлашына алып келген зат.

Г игиеналык: ченемдер (Гигиенические нормативы) - ГОСТ 12.1. 005-88 *«Жумушчу агтактын абасына жалпы санитардык гигиеналык талаптар»* стандары тарабынан, ГН 2.2.5.686-98 *«Жумушчу агтактын абасында зыйандуу заттардын болушунун уруксат берилген томонку чектери. Гигиеналык ченемдер»* ченемдик иш кагазы тарабынан белги- ленген.

Коркунуч алып келуу даражасы бойунча зыйандуу заттар темен- ку 4 турге белунушет:

1. класс - ете коркунучтуу;
2. класс - жогорку коркунучтуу;
3. класс - орто коркунучтуу;
4. класс корку ну чу аз.

Ашказанга киргендеги олтуруу ченеми (Среднесмертельная доза при введении в желудок)-жаныбардын ашказанына бир жолу бергенде алардын 50% на олум алып келген уузат ченеми.

Териге сыйпаганда олтуруу ченеми (Среднесмертельная доза при нанесении на кожу) - жаныбардын терисине бир жолу сыйпаганда алардын 50% на олум алып келген уузат ченеми.

0то таасирдуу аймагы (Зона острого действия) - елтуруу ченеми- нин эн теменку таасири бар ченемге болгон катнашы. Эн теменку тааси­ри бар ченем - организмдин кенугуп кетишинен, анын физиологиялык

61

каршылыгынан сырткары, буткул организмдин биологиялык керсеткуч- теруне езгеруу киргизуучу ченем.

Оп тартуудан уулануу ыктымылдуулук коэффициенти (Коэф­фициент возможного ингаляционного отравления) - табы 20 °С болгон абада жогорку ченемде чогулган зыйандуу заттын, чычканды елтуруу че- немине болгон катнашы.

Туруктуу таасир аймагы (Зона хронического действия) - эн те­менку таасири бар, организмдин кенугуп кетишинен, анын физиология- лык каршылыгынан сырткары, буткул организмдин биологиялык керсеткучтеруне езгеруу киргизуучу ченемдин, эн теменку зыйан келти- руучу ченемге болгон катнашы. Эц теменку зыйан келтируучу ченем деп, 4 ай ичинде, ар аптада 5 жолу, кунуне 4 саатан сыноо учурунда уулануу алган ченем аталат.

*Ууланып калуудан сактануу чаралары:*

* ендуруштук жарайандарды автоматташтыруунун, механиза- циялаштыруунун эсебинен иштеген адамды уулуу заттардан алыстатуу;
* УУЛУУ зат иштетилип жаткан жабдууну обочолонто ороп, 1ы- гындап, булганган абаны соруп чыгып кетуучу жардамчы орнотмолор менен камсыздоо;
* зыйандуу заттарды зыйансыз заттар менен алмаштыруу;
* ендуруштук имараттын ичин шамалдатып, зыяндуу газдар- ды азайтып, алардын чогулуусун зыйансыз чектен ашырбай кармап ту-

руу;

* жумушчу аймактын абасындагы зыйандуу заттардын чене- мин кеземелдее;
* зыйандуу заттар менен иштее убактысын чектее;
* алдын алуучу жана мезгил-мезгили менен жургузулуучу ме­дициналык кароолорду еткеруп туруу;
* иштеген адамдын ичуучу тамактарына дене-бойдун уулуу заттарга каршылыгын кучетуучу азыктарды кошуу;
* жеке сактоочу каражаттарды колдонуу: атайын жумушчу кийим, бут кийим, демчыпка (противогаз), демпарда (респиратор), кол кап, кез айнек, бет кап, туулга, сыйпоочу майлар ж.б.;
* зыйандуу заттарды иштетуудегу коопсуздукту сактап иштее эрежелерин окутуп уйретуу;
* зыйандуу заттар менен иштееде ездук тазалыкты (гигиена)

62

кармоо эрежелерин сактоо (кийимди тазалоо, жумуштан кийин атайын жайда бут денени жубуу, иштеген жерде тамак ичпео, тамеки тартпоо, оздук буйумдарды жана жумушчу кийимдерди башка-башка кармоо.

Топтолуунун уруксат берилген чеги, ТУЧ (Предельно допусти­мая концентрация, ПДК), - кандайдыр бир коломдо (абанын, суунун же башка суйуктуктун) же салмакта (тамак-аш азыктарында) зыйандуу зат­тардын адамдын саламаттыгына, кийинки тукум улоосуна зыйан алып келбей турган санынын (келемунун) уруксат берилген чеги.

Газталдооч (Газоанализатор) - аралашма газдын сапаттык жана сандык курамын аныктоочу жабдуу. Иштоо тартиби бойунча газталдооч- тор теменку турлерге белунушет:

* химиялык - таза химиялык реакция аркылуу аныктоочу;
* термохимиялык - химиялык реакциядагы болунуп чыккан жылуулук саны аркылуу аныктоочу;
* гермокондуктомегриялык - жылуулук же электр еткеруучу- лук сапатынын езгерушу аркылуу аныктоочу;
* электрохимиялык - электрдик жана химиялык жарайандар- дын жардамы менен аныктоочу;
* денсиметриялык - заттын тыгыздыгынын езгерушу аркылуу аныктоочу;
* магниттик - магниттин таасири аркылуу аныктоочу;
* оптикалык - жарыктын таасири аркылуу аныктоочу;
* радиоактивдуулук - радиоактивдуу аракеттердин жардамы менен аныктоочу.

Уудаба заттар (Антидоты) - адамдын дене-бойуна кирип кеткен уулуу затка каршы дарылык касиети бар зат. Алар томонку турлерге бе­лунушет:

* физикалык- уу затты белуп, соруп алуучу уудаба заттар (аракеттуу кемур, каолин). Оор металлдардын туздары жана осумдуктер менен ууланганда пайдаланса таасири жакшы;
* химиялык - уулуу зат менен химиялык раекцияга кирип, анын кучун жоготуучу уудаба заттар;
* биохимиялык - фосфороорганикалык кошулуштар менен ууланганда колдонулат;
* физиологиялык - адамдын дене-бойунда ууга каршы раекция жургузуп жиберуучу уудаба заттар.

Дегазация - адамды ууланып калуудан сактоо учун кийим-кечеге, ар кандай нерселердин бетине жабышып калган уулуу заттарды зыйан-

63

сыздандуруу же тазалоо.

Дегазация жарайанын теменку ыкмалар менен жургузууге болот:

* механикалык - уулуу затты кийимдерден жана нерселердин беттеринен кургак кездеме же кагаз майлыктар менен тазалоо, ууланган беттерди таза топурак, же оттун кулун сээп, жаап койуу;
* физико-химиялык -ууланган беттерди атайын эритмелер менен жууп, же буулантып жиберуу, кендей, соргуч заттар менен сорду- руп алуу, жакшы куйуучу уулуу затты абада куйгузуп жиберуу;
* химиялык- ууланган беттерге уулуу зат менен реакцияга кирип, аны зыйансыз абал га котору п жиберуучу химиялык аракеттуу заттарды сээп жиберуу.

Бул заттардын зыйандуулугунан кебунче жекече сактоочуу кара- жаттардын жардамы менен корголот. Аларга: демчыпкалар, демпарда- лар, сактоочу атайын кийимдер кирет.

Обочолоочу демчыпка (Изолирующий противогаз) - дем алуу органдарына абаны чыпкалоо менен тазалап екеруучу жекече сактоочу каражат.

Обочолоочу кийим (Изолирующий костюм) - иштеген адамга зыйан келтируучу ендуруш коркунучтарынан обочолоочу атайын жу­мушчу кийим, же жекече сактоочу каражаттар (атайын жумушчу кийим, бут кийим, демчыпка (противогаз), демпарда (респиратор), кол кап, кез айнек, бет кап, туулга ж.б.

Практикалык саат 4 Өндүрүштө колдонулуучу зыяндуу заттар

Азот, N2- атмосфералык басым астында инерттуу газ. Абанын курамында көбөйүп кеткенде, өпкөдөгү кычкылтектин өздүк басымын төмөндөтүп жиберет. Мындай абал демди бууп, өлүмгө алып келиши да мумкун. Мисалы, жер алдындагы шахтада жарылуу болгондон кийин абанын курамы 87% азоттон, 13% көмүр кычкыл газынан туруп калат.

Мындай абалдан адамды куткаруу үчүн, жасалма дем алдырып, кычкылтек жаздыганы улап, жүрөктү аракеттентүүчү дарыларды сайып, обочолоочу дем чыпка кийгизип, аймактан алып чыгып кетип. медкыз- маткерлерге тапшыруу зарыл.

Азоттун диоксиди (Азота диоксид или двуокись азота, N02) - тумчуктуруучу жыты бар, кызгылт-боз түстүү газ. Бул газдын жумушчу аймактын абасындагы саны - 2мг/м3 дан ашык болсо ал коркунуч туудурат. Эгерде, бир күндүк орточо чогулушу 0,15 мг/м3, дан ашып кетсе, ал

64

дем алуу органдарын ооруга чалдыктырат. Азоттун диоксиди атмосферага жогорку тапта күйгөн отундардан пайда болот:

* -50% - унаа каражаттарынан (автомобиль, тепловоз, отун менен иштөөчү суу кемелери ж.б);
* -15% - өндүруш ишканаларынан (завод, фабрика, комбинат);
* -30% - отун жаккан электр чордондорунан (ТЭЦ, ТЦ);
* -5% - ар түрдүү башка булактардан.

Суу менен аралашып, азот диоксиди азот кислотасын түзөт. Ошон- дуктан жааган кислота жамгырларынын 30% ын азот кислотасы түзөт.

Аракеттуу көмүр (Активированный уголь) - атайын иштетилип, ичинде көп боштуктар пайда кылынган көмүр. Ал боштуктар бир нерсени соруп алуу касиетине ээ болгондуктан, уулануу болгондо, адам салмагына жараша сандагы аракеттүү көмүр ичүүсү зарыл. Ал көмүр, демчыпкаларда (противогаз) чыпкалоочу негизги зат катары да колдонулат.

Аммиак (NH3) - нашатырь спирти жыттанган, тунук суюктук. Муздаткыч жабдыктарында, топуракты тондурууда жана азот жер семирткичтерин алууда колдонулат. Аммиак менен абанын кургак кошундусу 4:3 катнашына жетсе, ал аралашма жарылуу касиетине ээ болот. Аммиак сууда жакшы эрийт. Жогорку уученемге жеткенде ал борбордук нерв тутумун козутуп, тарамыштарды карыштырат. Уученемден ашык ууланган адамдын өлумү бир нече сааттан же күндөн кийин, колконун жана өпкөнүн шишип кетүүсүнөн болот. Териге же көзге тийсе күйгүзүп кетет.

Асбест - силикаттардын катарына кирүүчү жипчелер түрүндөгү зат. Көбүнчө (70% дан ашыгы) шифер, асбест тактай, асбест тутук чыгарууга кетет. Асбест: асбестоз, тамак рагы, плевра, асбест сөөлү сы­яктуу оорулардын пайда кылат. Асбест жипчелери нымдуу челге жабышып, мисалы, өпкөнүн ички бетинин фибралык түзүлүшүн өзгөртүп жибериши мумкун. Мындай оору фиброз деп аталып, аны пайда кылууда диаметри 5 мкм жана андан чон асбест жипчелери эн коркунучтуу болуп эсептелет. Абада асбест чанынын ашып кетсе зыян алып келүүчү чене­ми: чандын курамында 10% асбест болсо - 2 мг/м3. Жекече сактануу каражаттары: демпарда, атайын кийим кийүү.

Асфальт - эритилген мунайзат чакычы менен майдаланган минералдык заттардын аралашмасы. Ысык түрүндө жумшак, муздаганда катып калуу касиетине ээ. Жол бетин тегиздеп каптоодо, толь, лактарды өндүрүүдө колдонулат. Уулулугу азыраак. Териге узагыраак тийип туруусу дерматит, кератозит сыяктуу ооруларды пайда кылат. Рак шишигин пайда кыла турган (канцерогендик) заттар да бар. Ысык асфальт

65

менен иштөөде күйүп калуу коркунучу да бар. Өрт опурталдыгы да жогору, өзүнөн өзү тутанып кетуу табы 485 °С.

Ацетилен С2Н2- мүнөздүү алсыз жыты бар, түсүз газ сымал зат. Темирди газ ширеткичи менен кесүүдө колдонулат, Жарылып кетүү кор­кунучу өтө жогору.

Ацетон (диметилкетон, пропанол, С3Н60) -эриткич, 4-класстагы уулу, учуп кетүүчү, тез жанып кетүүчү (Ттут ,.=17,8°С, ГТВ 2,6-12,8%) зат. Буулары көп чогулуп калса, бангизат катары таасир берип, нерв тутумун жабыркоого алып келет. Абада ацетон буусунун андан ашып кетсе зыян алып келүүчү ченеми 200 мг/м3. Андан ашкан ченеми адам­ды ууландырып, эстен тандырып коюшу мүмкүн. Эстен танган адамды сыртка, таза абага алып чыгып, нашатырь спиртин жыттатып эсине келтирип, кою демделген, ширин чай же кофе берүү керек.

Чакычтар (Битумы) - суюк жана катуу метанолдук, нафтендик, жыттуу көмүр-суутектин (углеводород) жана алардын күкүрттүү, кычкылтектүү, азоттуу туундуларынын аралашмасы. Жол курулушунда, толь, рубероид сыяктуу имараттардын жалпак чатырларын жабуучу нерселерди, лактарды ж.б. чыгарууда колдонулат.

Териге узагыраак тийип туруусу дерматит, кератозит сыяктуу ооруларды пайда кылат. Чычкандарга тажрыйба жургузууде бензапирендери бар битумдар аларда рак шишиктерин пайда кылган, ал эми адамга андай таасири бар экендиги байкалган эмес.

Гипс (кальций сульфаты CaS042Н20) - курулуш иштеринде кол­донулат. Ашказанга кирсе уулу эмес, бирок анын чацы жогорку дем алуу органдарын дүүлүктүрөт.

Чополор (Глины) - курамы пА1203mSi02 zH20, формуласы менен аныкталган чөкмө тоо-тек, мында Si02металл кычкылдары менен да алмашып калышы мумкун. Курулуш иштеринде, ылай бышырып, керамикалык буюмдарды (карапа, кезее, табак ж.б.) чыгарууда, көөп, көлөмү чоңоюп кетүүчү, бош жерлерди толтуруп, көлөм берүүчү (керамзит сыяктуу) нерселерди өндүрүүдө колдонулат.

Анчалык уулу болбогону менен, узак жылдар бою бетониттик чополордун чаңы менен дем алып жүрүү, кандагы лейкоциттердин ара- кеттуулугун төмөндөтүп, дем кысуу (бронхоспазм) жана пневмосклероз сыяктуу ооруларды пайда кылышы мүмкүн. Курамында 2-100% кремнийдин диоксиди бар чополордун чаңдарынын адамга зыян келтирбей турган төмөнкү ченеми 4 мг/м'га барабар. Чопо чацынан коргонуунун эц негизги ыкмасы - дайыма демпарда (респиратор) кийип иштөө.

66

Суюк чакыч (Гудрон) - мунайзаттан: бензин, солярка, керосин, мазут сыяктуу заттарды болуп алгандан кийинки калдык. Түсү кара, созулма суюк абалда. Негизинен битум даярдоо үчүн колдонулат. Кээ бир учурларда курулуп жаткан жолду каныктыруу үчүн да колдонулат, Алып келүүчү коркунучу битум менен бирдей.

Ыш чакыч (Дёготь) - катуу отундарды аба катыштырбай ажыратууда пайда болуучу, кара түстөгү илеешкек суюктук. Анын курамында: ар түрдүү класстагы көмүрсуутектер, фенолдор, крезолдор, гвяколдор ж.б. органикалык негиздер бар. Тез тутанат: Тк=70-80 °С, Төк=350-400 °С. Рак оорусун козгоочу канцерогендик заттар болгондуктан өтө зыяндуу.

Дизелдик отун, (Дизельное топливо, солярка, газойль) - мунай­заттан бууландырып алуучу орто жана оор зат. Дизелдик кыймылдаткычтар үчүн отун катары пайдаланылат. Адамды уулап коючу уулу зат. Анын каныккан буусу көнүлдү айландырып, кустурат, узак убакытка башты оорутат. Тез от алып кетүүчү зат: Тк= 37-110 °С, Төк = 225-370 °С. Тутанып кетсе, көбүк же ПСБ акшагы менен өчүрүлөт.

Диоксин - полихлордуу дибензодиокцин тобуна кирген, эң уулу жана эн терен изилденген, өтө уулу зат. Бензин, солярка, пентахлорфенол менен майланган жыгач, калдыктар (мусор) күйгөндө пайда болуучу зат. Канцерогендик, тератогендик жана мутагендик таасирлери бар, адамды тукумсуздукка да алып келиши мүмкүн.

Адамга териси, дем алган абасы жана ичкен тамагы аркылуу зыян келтириши мүмкүн. Адамдын ар бир кг массасына 1,0 пикограмм ченемден ашып кетсе уулануга алып келет.

Жыгач (Древесина) - негизинен лигнин целлюлозасынан жана гемицеллюлозадан турган катуу зат. Аны иштетүүдөн чыккан чаң нымдуу челдердин, дем алуу органдарынын сезгенүүсүн, дүлүгүүлөрдү (ал- лергияларды) алып келет. Териге узак убакытка тийсе, дерматит оорусун пайда кылат.

Жыгач иштетүүчү ишканаларда адамдарда: жалпы ден соолуктун начарлашына, баштын оорушуна, көңүлдүн айланып кусууга, жүрөктүн согуш ыргагынын бузулушуна, эси ооп жыгылып калышына, ал гана эмес өлүмгө алып келген учурлары белгилүү. Көбүнчө мурун бутуу, жаактын шишип кетүүсү көп кайталанаары да белгилүү. Жыгач чаңынын көрсөткүчтөрү төмөнкү ченемдерден ашпашы керек:

* чаңда 2% Si02, болгон учурда - 6 мг/м3,
* чаңда 2-10% Si02болгон учурда - 4 мг/м3,
* чаңда 10%дан көп Si02болгон учурда - 2 мг/м3,

67

Жыгач тектүү тактайлар (Древесные плиты) - жыгач сыйрын- дыларынан, жипчелеринен, арандыларынан, алардын желимдик же цементик аралашмаларынан жасалган курулуш заттары. Бириктирүүчү заттары аминопласт, фенолрезорциялык чакычтар болгон ДВП, ДСП сы­яктуу жыгач тектүү тактайлар айлана чөйрөгө, адамдын саламаттыгына эң зыяндуу, формальдегид деген затты бөлүп чыгарат.

Акиташ (Известь) - акиташ, бор сыяктуу карбонаттык тоо теүтерин күйгүзүп, курулушту жасалгалоо иштеринде колдонулуучу зат. Аны сууга салып өчүрүүдө , өтө чөң сандагы жылуулук бөлүнүп чыгып, суюк түрү жегич зат болгондуктан, аны иштетүүдө коопсуздук эрежесин тыкыр сактоо керек.

Көмүр чакычы (Каменноугольная смола, каменноугольный дё­готь) - көмүрдөн кокс алууда пайда болуучу органикалык заттардын аралашмасы. Жол курулушунда, толь, пергамин жана ажыраткыч оромдорду (изолента) жасоодо колдонулат. Курамында бир канча уулуу жана канцеротектуу заттар бар. Суюк түрүн же буусун иштеткенде тийгенде терини жабырлантат. Анын буусу менен ууланганда адам: эс-учун жого- туп, карышып жатып калышы, бойрогу ооруга чалдыгып, өпкөсү шишип кетиши мүмкүн. Коргонуу ыкмасы - жеке сактоочу каражаттарды кийип жана колдонуп иштөө.

Канцеротектуу заттар (Канцерогенные вещества) - организмге таасир бергенде шишиктердин ар түрдүү формаларын жана рак оорусун пайда кылуучу химиялык заттардын кошундусу.

Панар май (Керосин) - мунайзаттан бөлүнүп алынуучу зат. Неги­зинен отун, жарык берүүчу шам, тетиктерди тазалап жубуучу зат же эриткич катары колдонулат. Тез жанып кетүүчү, уулоочу касиеттери бензинге окшош. Анын өзү жана буусу адамдын нымдуу челдерине жана терисине зыян алып келет. Абада анын бууларынын саны 300 мг/м1 ченеминен ашпашы керек.

Май бойоктор (Краски) - чел каптап катып калуучу заттары жана түс берүүчү пигменттери бар, бойоп жылтыратуучу, илеешкек аралашма зат. Курамына ар түрдүү минералдык толтургучтар да кошулушу мүм­күн. Алардын уулуулугу курамындагы кабык байлаткыч, түс бергич жана толтургуч заттардын тегинен көз каранды. Түс берүүчү табигый: бор, графит, жошо сыяктуу органикалык заттар колдонулса уулу эмес, ал эми, курамында: мышьяк, сымап, коргошун, кадмий, хром, уран сы­яктуу заттары бар жасалма пигменттер колдонулса, алар уулу бойок­тор болуп эсептелет. Ошондуктан май бойоктор менен иштөөдө, аларды териге, көзгө тийгизүүдөн, оозго киргизип жиберүүдөн сактануу керек.

68

Жылтыраткычтар (Лаки) - органикалык эритмелер кошулган, кабык түзүүчү аралашма, илээшкек зат. Опурталдуулугу аны түзгөн зат­тардын тегине жараша болот. Тез тутанып кеткендиктен, өрт опурталдуу зат.

Лигроин - суюк көмүр суутектер (углеводород) аралашмасы. Мунайзат кайнатуудан алынат. Тракторлор отуну, эриткич, гидро жабдуулардагы жумушчу суюктук катары колдонулат. Зыянсыз ченемдери: УБЧ=300 мг/м3, Тк=10 °С, Ток=380 °С, ПВ - 1,4-6%.

Хлор (С1) - мурунду жарып кетчүүдөй, өтө курч жыты бар, жашымтал түстөгү газ. Кагаз чыгаруу, кездеме. чыгаруу, хлордуу акиташ чыга­руу өндүрүштөрүндө жана ичүүчү суу менен камсыз кылуу тармактарында кенири колдонулат. Абага салыштырмалуу 2,5 эсе оор болгондуктан, хлор булуту шамалдын багыты боюнча жер бетине жакын тарап менен жылып таркайт. Дем алуу органдарын козутуп, өпкөнүн шишишине алып келет. Өтө жогорку уу ченемдеги хлор менен 1-2 жолу дем тарткан адам, дем ала албай, думугуп каза болот. Андан азыраак уу ченемде адамдын дем алуусу 5-25 минутадан кийин токтойт.

Күкүрттүү ангидриддер (S02) - 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 түзү- лүштөрүн бузат. Козутуу кургак жетел, тамактын, көкүрөк ичинин атышуусу жана ооруусу, көздөн тынымсыз жаш агуусу менен коштолот. Уу ченемден ашыгыраак алынган болсо, кусуу, деми кысылуу жана эс- учун жоготуу менен коштолуп, өпкөдө кан айланууну тык токтотуп, адам өлүмүнө да алып келиши мүмкүн.

Ис газы (Оксид углерода), СО - жыты жана даамы жок, тунук, абадан женил газ. Эгерде 1 дм3 абада 1,2 мг ис газы болсо, ал абада 3 саат дем алган адам ууланып калат, ал эми 2 мг/дм' болуп 1 саат, 5 мг/дм' болуп 5 минут дем алса адам өлүмгө кабылат.

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

Сымап (Hg) - тынбай солкулдап туруучу, абада буулануучу суюк

69

металл. Сымаптын абадагы буусу өтө уулу. Анын дубалдын шыбагына, жыгач нерселерге, кездемелерге, айнектерге, металлдарга жана башка нерселерге сиңип калып, тынымсыз уулоо касиетине ээ болгондугу өтө коркунучтуу. Уулануу белгилери: башталышында көп деле билинбегени менен нерв тутумунун бузула башташы, андан кийин ооздо темир даамынын пайда болушу, баштын оорушу, көңүлдүн айлануусу, кусуу, ичтин оорушу жана өтө суюк болуп, кан аралаш өтүшү, өтө чанкоо, тиш мүлктөрүнүң шишип кетиши жана канашы, эс-учун жоготуу.

Кислоталар (HnRn) - (кукурт, туз, азот, уксус) сууда жакшы эриген, тунук, оор суюктук. 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, тамак-аш аркылуу ашказанга кирип кетсе же териге тийсе, тийген жерлерин күйгүзүп кетет.

Уулануу белгилери: тамактын кытышуусу, дем алуунун оорлошу, кургак жетел, 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.

1. **вндуруштук шуулдоо**

Ун (Звук) - кулак менен угулуучу серпилгич чейренун термелуу кыймалы. Аба аркылуу берилген ун добуш, ал эми бир нерсе аркылуу берилген ун - тузулуштук ун деп аталат. Ун негизинен 3 нерсе менен мунезделет:

* термелуу жыштыгы, Гц (герц);
* ун жыштыгы (интенсивность), J, Вт/м2;
* ун басымы, Р, Па (паскаль).

Ун жыштыгыменен ун басымы теменку кез карандылык менен аныкталат:

J = р2/(рС)

мында

рС- салыштырмалуу ундук (акустикалык) каршылык:

**70**

* аба учун рС=410 Н с/м ,
* СУУ учун рС=1,5 106 Н с/м'.

Шуулдоо (Шум) - адамга ьщгайсыз, чарчатуучу абал алып келуу­чу, ар кандай термелуу жана ун жыштыгындагы ундердун чогундусу.

Аламга таасир беруусуне жараша шуулдоолор: туруктуу? жана ту- руктуу эмес болуп белунушет. Туруктуу эмес шуулдоолор ез кезегинде: убакыт ичинде термелуучу, узулуп угулуучу жана кутуусуз пайда болуп тез жоголуп кетуучу (импульстук) болуп белунушет.

Шуулдонуи адамга тийгизген таасири (Воздействие шума на ор­ганизм человека) - борбордук жана вегетативдик нервдер, журеккан та- мыр тутумунун, ички органдардын ооруларын пайда кылып, психиканын бузулуусуна алып келет. Шуулдоонун 30 дБ (децибелл) ченеминен баш- тап адамга терс таасирин тийгизе баштайт.

Адамдын вегетативдик нерв тутумунун, жана четки кан журуу ай- лампасынын иштешинин бузулушу 40-70 дБ ден башталса, 50-60 дБ адамдын реакциясынын, мээнин биоэлектрдик аракетинин томендешуне, мээнин тузулушунун биохимиялык булунушуне алып келет. Бийик децгээлдеги шуулдоону кунде угуп журе берген адамдын эмгек енду- румдуулугу кунден кунге темендеп, кесиптик ооруга (кулак шуулдама) чалдыгып калышы мумкун. Децгээли 75 дБ ден ашкан шуулдоо, адамдын кулагы укпай калуусуна алып келсе, 140 дБ ден ашканы кулак парсылдагынын айрылышына, ал эми 160 дБ ден ашканы адам елумуне алып келет.

Турмушта кенири кездешуучу шуулдоо булактарынын шуулдоо денгээлдери 4~ жадыбалда келтирилди.

4 - жадыбал.

|  |  |
| --- | --- |
| Шуулдоо булагы | Шуулдоо децгээли, дБ |
| 1 | 2 |
| Кулак парсылдагынын катуу оорушу | 120 дан жогору |
| Реактивдуу учак | 120-140 |

71

r

Sfl

Бургулоочу перфоратор

90-108

Трамвай

75-96

Метро поезди

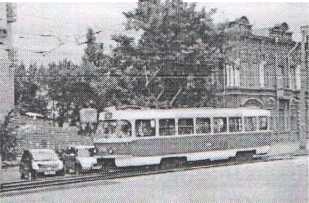
89-93

Жукташуучу автоунаа



85-96

72



|  |  |
| --- | --- |
| Автобус  Ш ж Ц 1\*1  ^JHgir it | 80-95 |
| Жецил автоунаа  Г - "i .^авгз&г | 82-88 |
| Адамдардын суйлешуусу | 50-60 |
| Адамдардын шыбыроосу | 30 |
| Жалбыракгардын сыдырымга шуулдоосу  Я | 10 |
| Зыйан келтире баштаган чеги | 30 |

Герц - жыштыктын чен бирдиги, Гц. Кайталануучу жарайан 1 секкундда 1 кайталанса, анын жыштыгы 1Гц ке барабар. Шуулдоону баалоо учун ун жыштыгынын 45 Гц тен 11200 Гц ке чейинки аралыгы пайдаланылат. Ун жыштыгынын бул аралыгы теменку орточо геомет-

73

риялык жыштыктары менен, 9 октавалык тилкелерге белунген: 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

Yh басымы (Звуковое давление) - ундун негизги мунездеочусу. Yh басымынын эл аралык СИ тутумундагы чен бирдиги- Н/м2 же Па. Кепчулук учурда, анын негизги керсеткучу катары, дБ ге которулган ун басымынын децгээли менен адамдын кулагы уга баштаган ирегелик (пороговый) Р0 = 2 10'5 Н/м2 басымдын катнашы колдонулат. Мында децибелл теменкуче аныкталат:

(дБ) N = 20 lg (^)

Абада ун басымы кецири аймакта езгерет:

* 10° Н/м" - адамдын кулагы уга баштаган ирегелик децгээл-

ден;

* 103 Н/м - эц бийик ун (парсылдак жаруучу, реактивдуу учактын жакындан угулган уну) децгээлине чейин.

Андан да жогорку ун басымынын децгээлине жеткенде, тутукте агып жаткан суунун да туташтыгы бузулуп, кавитация жарайанын пайда кылат

Акустикалык жаракат (Акустическая травма) - угуу органдары- нын жогорку децгээлдеги шуулдоодон жабыркашы. Анын кесепетинен адамдын кулагы начар угуп, же таптакыр эле укпай, дулей болуп калы­шы мумкун.

Акустикалык жаракат албоонун алдын алуунун эки жолу бар:

* ун булагынан чыккан шуулдоонун децгээлин коопсуз дара- жага чейин тушуруу;
* кулакка атайын жекече сактоочу каражат кийип иштее. Шуулдоодон коргонуу ыкмалары жана каражаттары (Защита

от шума, методы и средства) - теменку иш чаралар топтому:

*Техникалык ыкмалар жана каражаттар:*

* кыймылдоочу тетиктердин ортосундагы жылчыктарды азай-

туу;

* тетиктердин айлануу ылдамдыгын темендетуп, дисбалан- сын жойуу;
* шариктуу, роликтуу тайанчыктарды (подшипник) пайдалан-

74

бай, сыйгалануучу тайанчыктарды пайдалануу;

* иштеп жаткан техниканын титиреесун азайтуу жана жого-

туу;

* шуулдоо булактарынын кубаттулугун азайтып, ылдамдык- тарын темендетуп, аларды обочолоо же атайын ороп, ун тосуучу капкак- тарды, экрандарды, ун жуткучтарды (глушитель) колдонуу;
* техниканы жана механизмдерди оз убагында ондоп, майлап

туруу.

*Технологиялык ыкмалар жана каражаттар:*

* титиреп иштоочу (вибрация) машиналарды, технологиялар- ды жана жарайандарды титиребей иштеечу турлеруне алмаштыруу;
* жацы жаеалуучу техникаларда жана технологияларда добуш сицирип алуучу жацы заттарды пайдаланып, ун чыгаруу булагы болгон тетиктерде кецири колдонуу ж.б.

*Архтгектуралык-мерчемдввчулук жана курулуш ыкмалары жана*

*каражаттары:*

* шуулдоосу кучтуу онер жай ишканаларын бири-биринен обочолонгон, езунче топтом катары жайгаштыруу;
* алардын аралыктарына шуулдоону тосуучу токойчолорду ос- туруу, ун жутуучу дубалдарды, тосмолорду, экрандарды тургузуу, орто- су на ун еткербоочу белмелорду (тамбур) куруу ж.б.

Шуулдоонун децгээлин коопсуз децгээлге чейин темендотууге мумкун болбосо, адамдын ал жерде болуу убактысын кыскартуу жана жеке сактоочу каражаттарды кийип, пайдаланып иштее жолу менен зы- йандуулук таасирин темендегсе болот.

Yh жутуу (Звукопоглощение) - заттардын жана конструкциялар- дын ундун термелуу энергиясын жутуп алуу касиети. Yhжутуу жарайа­ны, заттын ичиндеги тарамчалардагы сурулуунун таасиринен, ундун термелуу энергиясы, жылуулук энергиясына айланышына байланыштуу болот.

Ун жутуучу заттар (Звукопоглощающие, акустические материа­лы) - шуулдоонун зыйандуу таасиринен коргоо учун колдонулуучу зат­тар. Аларды эки турге белунушет:

* ун соруучу;
* ун тосуучу.

Yu соруучу заттар катары турмушта: минералдык пахта, айнек була, жыгачбула тактайлар (ДСП), кебукполиуретан, кебук катмар (пе­

75

нопласт) ж.б. колдонулат. Ал эми, ун тосуучу заттар катары - орга­никалык жана минералдык булалар жана араларындагы боштуктарга газ тотурулган: пенополивинилхлорид, латекс, жасалма каучук ж.б. сыйак­туу заттар колдонулат.

Ун тосуу (Звукоизоляция) - таркоосуна жол бербее учун, Vй тол~ кунунун жолуна ун жутуучу заттардан тоскоолдук койуу. Кецири маани- де алганда, акустикалык шуулдоолордун децгээлин томондетууге болгон иш аракеттер.

Ун баскычтар (Глушители) - аэродинамикалык шуулдоонун дец­гээлин темендетуучу тузулуштор. Алардын уч: ун соруучу (абсорбация- лык), ун кайтаруучу (аэродинамикалык, реактивдуу) жана айкалышты- руучу турлеру колдонулат. Ун акырындатуу теменку децгээлдерге чейин тушурулет:

* ун соруучу ун баскычтарда - булалуу заттардагы энергия жу­туучу боштуктарынын эсебинен 5-15 дБ ге чейин;
* аэродинамикалык ун баскычтарда - унду кайра булагына чагылтып беруунун, ун баскычтын ички тарамдарында ун толкунунун абага сурулуусун жасалма кебейтуунун эсебинен 25-30 дБ ге чейин.

Инфра ун (Инфразвук) - адамдын кулагы укпаган, теменку жыш- тыктагы (16 Гц ке чейинки) серпилгич толкундар. Амплитудасы чоц инфра ун кулакты оорутуп сезилет. Мындай ундер: жер титирее, суу же жер алдында жарылуу, кату у бороон болгондо, дециз толку ганда, цунами келатканда сезилет. Инфра ун, заттар менен начар жутулгандыктан, узак аралыктарга таркап, жогоруда саналган коркунучтардын келаткандыгы тууралуу, азыраак убакыт болсо да, мурдараак кабар берет. Андан сырт­кары, инфра ундун таасири адамдын эсин эцгиретип, тец салмактуулугун жоготууга, катуу камтама болууга, езуне-езу ишенбеечулукке алып ке- лиши мумкун.

Ультра ун (Ультразвук) - адамдын кулагына угулбаган жогорку жыштыктагы (20 кГц тен жогору) термелуу. Анын эки туру бар: аба ультра уну жана тийишуу (контактный) ультра уну. Ултра унду адамга узак убакытка таасир этиши:

* нерв тутумунун иштее ыргагынын бузулушуна;
* журек-кан тамыр, эндокриндик тутумдардын иштеесунун

начарлашына;

* УГУУ жана вестибюлярдык тутумдардын иштеесунун бузулу­

шуна;

* коркуу сезиминин пайда болушуна;

76

* журеюгун согуш ыргагынын тез езгеруп кетишине;
* тердин кеп белунуп чыгышына, ашказандын, ичегинин, ет- тун тырышып кармап калышына;
* баштагы басымдын жогорулашына, баш ооруга, кецулду бир багытка топтой албай калуусуна алып келиши мумкун.

Тийишкенде таасир беруучу ультра ун, адамдын кол манжалары- нын кичи кан тамыр тарамдарынын иштеесунун бузулушуна, оорунуу сезуунун томондешуне жана адамдын соегунун тыгыздыгын теменде- тууго алып келиши ыктымал.

Шуулдоону гигиеналык ченемдее (Гигиеническое нормирова­ние шума) - шуулдоонун коопсуз ченемдери томондегу укук-ченемдик иш кагаздар менен аныкталган:

* ГОСТ 12.1.003-90 *«Шуулдоо. Коопсуздукка жалпы талап­тар»* стандарты;
* СН 2.2.4/2.1.8.562-96 *«Жумушчу орундагы, уй, коомдук има-*

*рат ичиндеги жана жаыюо агшагындагы шуулдоо»* курулуш ченеми;

* СН 2.2.4/2.1.8.583-96 *«Жумушчу орундагы, уй, коомдук има-*

*рат ичиндеги жана жашоо агшагындагы инфра ун»* курулуш ченеми;

* 2.2.4/2.1.8.582-96 *«Ондурушто, медицинада жана уй тур-*

*мушунда аба жана тийишуу ультра ун булактарын пайдалануудагы гигиеналык талаптар»* санитардык ченеми.

Жумушчу орундагы туруктуу шуулдоонун мунездоочу керсетку­чу болуп, анын ун басымынын децгээли, ал эми туруктуу эмес игуулдоо- нуку - ундун эквиваленттик децгээли эсептелет.

Тийишуудегу ультра ундун ченемдик керсеткучу болуп, 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц октавалык жыштыктардагы титирее ылдамдыгынын чокулук керсеткучтеру же анын лагорифмалык децгээл- дери эсептелет.

1. вндуруштук титирее

Титирее (Вибрация) - механикалык термелуу. Адам саламаттыгы учун зыйандуу термелуулер тетиктери тец салмакташтырылбаган маши- налар жана механизмдер иштеген учурда пайда болот. Термелуунун адамга тийгизген таасири анын: жыштыгы, титирее ылдамдыгы, ылдам- дануусу, амплитудасы сыйактуу керсеткучтерунен кез каранды. Тити- реелер негизинен 2 турге белунушет:

* жалпы титирее - тайанчыктар аркылуу кецири аймакка бери-

лет,

77

* жергиликтуу титирее - негизинен титиреп иштеечу кол ку- ралдарынын туткалары аркылуу берилет.

Жергиликтуу титиреелор адам денесинин белгилуу бир болугуне (мисалы, колго) таасир берсе, жалпы титироолер бут дене-бойуна таасир берет. Ченемден ашып кеткен титиреелор титирее оорусуна алып ке- лиши ыктымал.

Титирее сорусу (Вибрационная болезнь) - адамга узак убакыт аралыгында жалпы жана жергиликтуу титиреенун зыйандуу таасири тийгенден пайда болгон, кесипке байланышкан оору. Белгилери: буту- колдун оорушу жана алы куруп, шалдырашы, чыйрыгуу, карышуу, ман- жалардын бозорушу ж.б. Саналган оорулар жалпы нерв тутумунун жалпы начарлоосу менен коштолот (тез чарчап калуу, жини келуу, баш айлануу, баш ооруу). Титирее оорусу кучеп отуруп, журек кан тамыр системасын да булундурушу ыктымал.

Титирее жаракаты (Вибротравма)-титиреенун таасиринен адам дын мучелерунун жана эт-тарамыштарынын патологиялык езгеруусу.

Титиреодеи сактоочу (Вибрационная защита) - корголуучу объекттин кабыл алуучу титиреесун азайтууга багытталган ыкмалардын жана каражаттардын жыйындысы:

* титирее пайда кылган булактарындагы титиреену азайтуу (тетиктердин арасындагы жылчыктарды азайтуу);
* дисбалансты жок кылып, айлануу ылдамдыктарын азайтуу;
* шариктуу, роликтуу тайанчыктарды сурулме тайанчыктарга алмаштыруу;
* титиреенун таркоо жолунда: белуучу (виброизоляция), ечу- руучу (виброгашение), жутуучу (вибропоглащение) орнотмолорду ко- йуп, аны алсыздандыруу.

Титиреену ажыратуу (Виброизоляция) - адамдарды, курулуш- тарды, машиналарды, жабдууларды, титирее булагы менен алардын ор- тосуна титиреену жумшартуучу нерселерди койуп коргоо.

Титироо болгучтер (Виброизоляторы) - болот серпилмеден (пружина), резинадан, уйлеме резинадан, резинаметаллдан, серпилме пластмассадан, ж.б. илеешкек заттардан, титиреенун зыйанын азайтуу учун, жасалган буйумдар.

Титироо очуруу (Виброгашение) - термелуучу тутумга: кошумча масса киргизуу (динамикалык ечуруу), же тутумдун катуулугун кучетуу титирее ечуруучу негиздерди (пайдубалдарды) куруу жолу менен тити­реенун децгээлин темендетуу.

78

Титирее жутуу (Вибропоглощение) - титиреген беттин амплиту- дасынын жогорку чегине, илээшкек-серпилгич заттардын (резина, плас­тик, мастик) 2-3 мм калындыктагы катмарларын жабуу менен титиреону жок кылуу.

Титирееден сактоочу жекече каражаттар (СИЗ от вибраций) - кол каптар, салаалуу кол каптар, атайын бут кийимдер, такалар, таман- дар, тизе каптар, бел курчоолор, кекурек чыптамалар, атайын костюмдар ж.б. Бул каражаттар негизинен титиреону башка жолдор менен азайтууга болбогон учурда пайдаланылат.

Титиреену гигиеналык ченемдее (Гигиеническое нормирование вибрации) - титироонун адамга зыйансыз ченемдери томонку укук-че- немдик иш кагаздар менен аныкталган:

* ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ *«Титирее коопсуздугу. Жалпы та­лаптар»* стандарты;
* СН 2.2.4/2.1.8.566-96 *«Санитардык ченемдер. Ондуруштук титирее, уйде, коомдук имараттарда титирее »* курулуш ченеми;
* СанПиН 2.2.2.540-96 22 *«Кол куралдарына жана ишти уйуштурууга гигиеналык талаптар»* санитардык ченеми.

Бул иш кагаздарда: титреену тарамдоо, гигиеналык баа беруу ык­малары, ченемдик керсеткучтеру (ылдамдыгы, ылдамдануусу же анын логарифмалык децгээлдери) жана алардын уруксат берилген ченемдери, иштее тартиби (режими), титирее коопсуздугун камсыз кылууга талап­тар келтирилген.

Титиреенун тийгизген терс таасирлери. Титироонун жыштыгы, ылдамдыгы, ылдамдануусу жана амплитудасы эки нерсеге терс таасирин тийгизиши мумкун:

* адамдын орган измине;
* техниканын иштешине.

*Адамдын организмине тийгизген терс таасирлер:*

* жергиликтуу титиреелер адамдын манжаларынын учунан баштап, журектегу кан тамышлардын кысылышына, нерв жипчелери- нин жабыркашына жана туздардын муундарга чогулушуна алып келиши мумкун;
* жыштыгы f=250-350 Гц болгон титирее узак убакытка таасир этсе, булчундардын жабыркашына, сеектердун, муундардын бузулушу- на, ички органдардын жылышып кетуусуне алып келуучу кесиптик, “титирее оорусуна ” чалдыгат;

79

* адамдын денеси жумшак булчуцдардан, ички органдардан, катуу сеектерден жана кемирчектерден туруп, тулку бойу езгече тузу- луште болуп, татаал термелуучу тутум болуп эсептелгендиктен, эн кор­кунучтуу учур деп иштеп жаткан машинанын термелуу жыштыгы менен адамдын денесинин термелуу жыштыгы дал келип калган учур эсептелет,
* мындай дал келуу учурунда коркунучтуу болуп темондогу жыштыктар эсептелет:

о дене-бой учун 6 - 9 Гц; о баш учун -6 Гц; о ашказан учун - 8 Гц; о башка органдар учун - 25 Гц ке чейин; о коз учун - 60 - 90 Гц ке чейин.

* Термелуулердун жыштыктары дал келбеген учурларда корку­нучтуу болуп томонкулер эсептелет:

о адамдын ички органдары учун 9 - 80 Гц ке чейинки жыш­

тыктагы титиреелор эсептелет;

о адамдын колу учун 6- 30 Гц жыштыктагы титирее эсептелет;

* Жыштыгы f = 1—10 Гц болгон титиреенун ылдамдануусуна жараша адам теменкудей сезет:

о ылдамдануусу 10 мм/с болсо сезилбейт; о ылдамдануусу 40 мм/с2 болсо арац сезилет; о ылдамдануусу 400 мм/с2 болсо кучтуу сезилет; о ылдамдануусу 1000 мм/с2 болсо зыйандуу; о ылдамдануусу 4000 мм/с2 болсо адам чыдагыс.

*Техникага тийгизген терс таасирлер:*

* техниканын ендурумдуулугун темендетет;
* белгиси алмашып турган жуктемдерду пайда кылып, тетик­тердин чарчоочу чыцалуудан сынышына алып келет;
* эсептеечу приборлордун керсеткуч тактыгын бузат ж.б.

4.8 Электромагниттик талаалар жана нурлануулар

Ондуруштук жыштыктагы электомагниттик талаалар (Элек­тромагнитные поля промышленной частоты) - чыцалуусу 1159 кВ ко чейинки электр чубалгыларын бойлото, ачык электр белуштуручтердун, сактоочу жана автоматтык тузулуштердун чейресунде, елчеечу жабдуу- лардын тегерегинде пайда болуучу талаа.

80

Мындай талаалардын адамга узак убакыт таасир бериши, анын жу- рек-кантамыр, нерв тутумунун жабыркашына жана канынын курамы- нын езгерушуне алып келет. Алардын кесепетинен: баштын чыкыйы жана каракуш тарабы ооруп, алы кетип, уйкусу качып, эс тутуму начар- лап, болбогон нерсеге жини келип, сабыры сузданып, журектун тушу ооруганы байкалат.

Бул талаалардын адамга зыйансыз ченемдери, электр жана магнит талааларынын чьщалуусуна, адамдын бул талааларда болгон убактысына жараша, теменку укук-ченемдик иш кагаздардын талаптарына ылайык аныкталат;

* ГОСТ 12.1.002-84 *«ОндурушпгУк жыштыктагы электр талаасы»* стандартынын;
* СанПиН №5802-91, *«Ондуруштук жыштыктагы электр талаасынын таасири астында иштвенун эрежелери жана санитардык ченемдери »* санитардык ченеминин;
* СанПиН 2.2.4.723-98 *«Эн ер жай шартындагы ендуруштук жыштыктагы взгерулме магнит талаасы»* санитардык ченеминин.

Электромагниттик нурлануу (Излучения электромагнитные) - жыштыгы бойунча 1021 Гц ке чейин жеткен нурлануу. Фотондорунун энергиясына жараша: иондоштуруучу жана иондоштурбоочу болуп 2 турге белунет.

Электромагниттик нурлануунун таасиринен адамдын органдары акырындап бузула башташы же кутуусуз эле катуу ооруп калышы мум­кун. Кутуусуз ооруга чалдыккан адамда журек-кан тамыр тутуму ооруга чалдыгып, эстен танып, журек кагыш ыргагы начарлап, кан басымы те- мендеп кетет.

Радиожыштык аралыгындагы электромагниттик нурлануу децгээлине койулган гигиеналык талаптар (Гигиенические требова­ния к уровню электромагнитных излучений радиочастотного диапазона). Бул талаалардын адамга зыйансыз ченемдери, электр жана магнит талаа­ларынын чьщалуусуна, адамдын бул талааларда болгон убактысына жараша, теменку укук-ченемдик иш кагаздардын талаптарына ылайык аныкталат:

* ГОСТ 12.1.045-84 *«Электростатикалык талаалар. Жумуш орундарындагы уруксат берилген чектерине жана кеземелдее жургу- зууге талаптар »* стандартынын;
* СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96 «Радиожыштыктагы электро­магниттик нурлануулар» санитардык ченеминин;

81

* ГОСТ ССБТ 12.1.006-84 *«Радиожыштыктагы электро-маг- ниттик талаалар. Жумуш орундарындагы уруксат берилген чектерине жана квзвмвлдвв жургузуугв талаптар»* стандартынын;
* СанПин 2.2.2.542-96 *«Видео дисплетик терминалдарга, ком- пьютерлердин экрандарына жана аларды иштетугэ гигиеналык талап­тар»* санитардык ченеминин.

Бул келтирилген ченемдик иш кагаздарда жыштыгына жана толку­нунун узундугуна жараша нурлануу децгээлинин уруксат берилген ченемдери чектелип, жумушту орунду уйуштуруу, сактануу чаралары, ал жерде болуу убакыттары бойунча сунуштар берилет.

Лазердик нурлануу (Излучение лазерное)-оптикалык кванттык генератордон иштелип чыккан, токунунун узундугу 0,1 - 1000 мкм бол­гон монохром нурлары.

Лазердин жогорку кубапуулугу анын багытталуу мумкунчулугу менен бирге, фокустаса жогорку жыштыктагы жарык агымын алууга мумкунчулук берет.

Адамдын дене бойуна лазердик нурдун пайда же зыйан алып ке- луусу, анын толкунунун узундугунан, таасир кылуу убактысынан, таа- сирдин кайталануу санынан, импульстарынын жыштыгынан, нур таасир берген айантынан, адамдын организминин езгечелугунен ж.б. коз каран- ды. Негизинен адамдын органына: жылуулук, фотохимиялык, ун сокку- лук (ударно-акустический) таасир бериши мумкун. Лазердик нур негизи­нен адамдын козу учун ото коркунучтуу.

Толкун узундугу 380-1400 нм болгон лазердик нур кез торчо- лоруна зыйан алып келсе, 180-380 нм жана 1400 нм жогоркулары - жалпы кезду жабырлантышы мумкун. Териге туз тийген лазер, аны кы- зартып, сырткы катмарын кемурдой кара кылып куйгузуп, теренине че­йин жабырлантышы мумкун. Айрыкча теридеги табигый тактарга: кал, мец, соол сыйактуу нерселерге тийуусу ете коркунучтуу. Инфра кызыл аймактагы (1400 нм ден жогору) лазердик нурлар адамдан денесине терецге чейин кирип, ички органдарды да жабырлантып койуусу мумкун.

Лазердик нурлардын адам учун коопсуз гигиеналык чектери СН 5804-91 «Лазерлердин тузулушу жана аларды колдонуунун санитардык эрежелери жана ченемдери» санитардык ченеминде аныктал ган.

Электромагниттик нурлануудан сактануу (Защита от электро­магнитных излучений)-сактануу негизинен лазердик нурлар тузулген жерлерде эрандарды колдонуу же жумушчу орундарды экрандаштыруу жолдору менен жургузулет. Экрандын заты катары жакшы еткергуч ме-

82

таллдар (алюминий, жез, болот ж.б.) колдонулат. Экрандар: нур жутуучу жана нур чагылдыруучу болуп эки турге белунушет.

Лазердик нурдан жекече сактануучу каражаттарга: металл жиптер- ден турган жумушчу кийимдер, ачык жашьш же асман кек тустегу пахта кездемеден жасалган кийимдер, сырты жарым еткергуч калай менен жалатылган, кегултур-жашыл же кызгылт-сары тустегу кез айнектер ж. б. кирет.

Абанын иондушушу (Ионизация воздуха) - электр менен октол- гон белукчелердун пайда болуу жана енугуу жарайаны. Табигый ион- доштургуч болуп, космостон келген ультракызгылткек (ультрафиоле­товое) нурдануу жана космостук нур, же жердеги кубулуштар жана жарайандар (радиоактивдуу заттар, электрдик кубулуштар, куй у у ж. б.) эсептелет. Иондоштуруучу белучелердун таасири менен газ сымал зат­тар электрондорун же жоготот же ашыкча тартып алат.

Абанын табигый иондошушу (жецил иондордун чогулушу) жай- дын куну кебейуп, кыштын куну азайып калат. Женил, терс октолгон иондордун абада кебейушу адамдын организмине жагымдуу шарттарды тузет. Булганган же абдан нымдуу абада оор иондор басымдуулук кылы- шат. Абанын тазалыгы бир тарап октолгон оор иондор менен жецил ион­дордун катнашы менен аныкталат.

Адамдын саламаттыган сактоо максатында, жумушчу аймактагы (орундагы) абанын чацдуулугун, тутундуулугун, газдуулугун, микроб- дуулугун азайтуу, кээ бир белукчелердун сандык катнашын езгертуу, электростатикалык октолууларды кичирейтуу учун абаны иондоштуруу жарайаны колдонулат.

Атмосферадагы иондор (Ионы в атмосфере)-атмосферадагы электр менен октолгон белукчелер. Атмосферанын жогорку катмарла- рында ультра кызгылткек жана Кундун корпускулярдык нурларынын таасири менен пайда болсо, ал эми темеку катмарларында, негизинен: радиоактивдуу, космостук нурлардын ж.б. тец салмактагы молекула, атомдорду иондоштуруучу жарайандардын таасири астында пайда болот.

Жыйынтыгында эркин электрон жана он октолгон молекулалар же атомдор, башкача айтканда - оц иондор пайда болот. Атмосферанын Жер бетине жакын тубунде 1 см’ таза абада 500 - 1000 жецил иондор бар бол­со, алардын арасынан оц октолгодору, терс октолгондорго Караганда 10 - 20% га кобуреек болот.

Бийиктик жогорулаган сайын иондордун саны жана кыймылдуу- лугу кебейуп, тропосферада (Жер бетинен 10 км бийиктикте) алардын саны, жер бетине жакын катмарга Караганда 10 эсеге кеп.

83

Шаарларда жана енер жай кеп иштеген аймакта оор иондордун саны 1 см3 абада 100 мин даанага жетиши мумкун. Ошол эле убакта, оор иондордун кебойушу менен, атмосферада женил иондордун саны аза- йып, 1 см3 абада 10 даанага чейин тушуп кетиши да ыктымал.

Женил жана оор иондордун чогулуу даражасы ар турдуу геогра- фиялык аймактарда ар башка болуу менен бирге эле, кундун же жылдын мезгилине жараша да озгоруп турат. Демейде, женил иондордун чогулуу даражасы тан заарда жогору болсо, чак тушто эн томен абалга тушет. Ошондой эле, жецил иондордун чогулуу даражасы кышындагыга кара- ганда, жайында бийигирээк.

Шаркыратмалардын, фонтандардын тегерегинде иондор кеп пайда болуп, чагылган жанып еткенден кийин да иондордун саны кебейет. Абанын ток еткерумдуулугу да андагы женил иондордун санынан кез каранды.

Терс октолгон иондордун кебейушу адамдардын аракеттуулугун жогорулатса, он октолгондордун кебейушу - аларды терец чарчоолору- на, баштарынын оорушуна алып келет.

Абадагы иондордун чогулуу даражалары, ион эсептегичтердин (счетчик) жардамы менен аныкталса, алардын кыймылдоо даражалары иондук спектр елчегуч (спектрометр) менен елченег. Абаны иондошту- руу, аэроионизатор аппаратынын менен жургузулет.

1. Иондоштуруучу нурлануу

Радиация - тез кыймьитдоочу элементардык белукчелерден жана электромагниттик толкундардан белунуп чыккан энергия.

Иондоштуруучу нурлануу булагы (Источник ионизирующего из­лучения) - иондоштуруучу нурларды белуп чыккан радиоактивдуу зат же атайын тузулуш.

Радиоактивдуу зат (Вещество радиоактивное )-Жаратылыпгга атомдорунун езектеру езунен езу эле ажырай берген заттар аз болсо да бар. Мындай заттар радиоактивдуу заттар деп аталышат. Алардын атомдорунун езектеру ажыроо учурунда темендегу керунбеген, сезил- беген зыйандуу нурлар белунуп чыгат:

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

84

Радиоактивдуу заттардын агрегаттык абалына карабай, аракет- туу радионуклиддери бар болгондуктан, аларга радиациялык коопсуздук жана алардын ченемдери каралган.

Аракеттуулук, А (Активность) - кандайдыр бир энергетикалык абалдагы, кандайдыр бир сандагы радионуклиддердин радиоактивдуу- лугунун ченеми:

*dN*

мында

dN - dtубакыт аралыгында берилген энергетикалык абалдан озоктук озгоруштор болуунун саны.

Аракеттуулуктун эл аралык СИ тутумундагы чен бирдиги болуп Бк (беккерелъ) эсептелет. Мурдагы СИ тутумунан сырткаркы чен бирдиги Ки (кюри) менен темондогу катнашта: 1 Ки = 3,7 Ю10Бк.

Иондоштуруучу нурлануу (Ионизирующее излучение) - зат менен ез ара аракеттенгенде ал затта ар турдуу он жана терс октолгон иондорду пайда кылуу чу нурлануу.

Альфа нурлануу (а-излучение) - а-белукче, он октолгон, жогорку даражадагы энергиясы бар, гелийдин озогу (ядро) турундогу нур болуп эсептелет. Абадагы а-белукчонун чуркоо узундугу (длина пробега) 2 - 12 см ди тузуп, ушул аралыкты еткенче 50 мин тугой ионндорду пайда кылат.

Альфа белукчелерунун адамдын денесине кируу жондомдуулугу 0,7 мм ден ашпайт. Алар дененин корголбогон болугуно тийсе деле, теринин сырткы клеткаларын бузуп ото албагандыктан, а-нурлануу организмге анчалык чоц зыйан келтире албайт. Бирок, а-болукчолор дем алган аба аркылуу епкеге, суу же тамак-аш аркылуу ашказанга кирип кетсе чон зыйан алып келиши ыктымал. Абадагы а-болукчо бир канча барактуу гезитти да козоп ото албайт.

Бетта нурлануу (р-излучение) - радиоактивдуу заттын атомунун озогундо нейтрон ажырап, андан протон жана электрон пайда болуп, протон озокте калып, ал эми электрон озоктен р-болукче турунде атылып чыгуу жарайаны p-нурдануу деп аталат.

Абадагы электрондун чуркоо узундугу 169 см ге жетсе, адамдын денесинде 2,5 см ге барабар. Ал 1 см аралыкты отуудо 50 тугой иондорду пайда кылат. р-болукчонун электрдик октомосу (заряды) а-болукчону- куне Караганда эки эсе томен, ал эми массасы 7000 эсе аз болгондуктан, анын кезеп етуу жендему сезилээрлик даражада жогору. Абадагы (3-

85

белукченун кезеп етуу терендиги 0,1-20 метрди тузуп, кальщ тоскоол- дуктар аны еткербей койо алат. Мисалы, кальщ айнек аркылуу а- жана [3- нурлары ете албайт.

Кепчулук учурларда адамды (З-белукченун сырткы зыйандуу таа- сирлеринен ездук сактануу жабдыктары жана атайын кийимдери жети- шээрлик даражада сактай алат. Бирок, (З-белукче аба, суу же тамак-аш аркылуу ички органдарга кирип кетсе, ал адам нур оорусуна чалдыгып калуу ыктымалдуулугу жогору. Демейде (3 - нурун еткербее учун улбу- рек металл (фольга) тоскоолдуктары колдонулат.

Гамма нурлануу (у-излучение) - у нурлары, а жана (3 нурлануу- ларынын таасиринен пайда болуп, анын энергнясы аларга салыштыр- малуу эселеп же даражалап жогору болушу мумкун. Ал эм и, у-квант- тардын таркоо ылдамдыгы жарыктын ылдамдыгына барабар. у-нурла- нуусу рентген нурларына окшош, андан физикалык жаратылышы, элек- тромагниттик токунунун узундугу жана жыштыгы менен айырмаланат.

у-нурлануу кандайдыр бир зат аркылуу еткенде, ал заттын атому- нун бир электронун айлампа жолунан ыргыта койуп, ал атом он октолгон ионго айланып калат. у-нурлануунун электрдик октолуусу болбогон- дуктан, анын а жана [3 нурланууларына Караганда иондоштуруу жендему азыраак.

Жарык жана радиотолкунга Караганда кыска толкундуу болгон- дуктан у-нурунун, а- жана (3 нурларына Караганда квзвп втуу жендему ете жогору. Андан коргонуу ете татаал. у-нурлары адамдын эт, сеекте- рун да кезеп етуу касиетине ээ болгондуктан, радиациядан коргонуу иштери негизинен ушул нурдан коргонууга багытталган.

Кандайдыр бир калындыктагы тоскоолдук у-нурларын толук ет- кербей койо алат деген кепилдик жок. Анын кезеп етуу кальщдыгы тоскоолдуктун затынан жана у-нурларынын энергиясынан коз каранды. Тоскоолдуктун затынын салыштырма салмагы, атомдук номери жана кальщдыгы канчалык чон болсо, ал ошончолук иондошкон нурларды жакшы тосот (мисалы, коргошун, темир, оор бетон ж.б.).

Рентгенднк нурлануу (Рентгеновское излучение) - атом езегунен буркулген у-нурларына тектеш, бирок ал атайын тутуктун ичинде, жа­салма жол менен алынып, радиоактивдуу эмес. Рентген тутукчесу электр тогу менен иштегендиктен, рентген нурларынын буркулушун электр тогун ечуруу менен токтотууга болот. Башкача айтканда, рентген нур- ларын алуу башкарылуучу жарайан.

Нейтрондук нурлануу (Нейтронное излучение) - атомдун езегунун ажыроосунан пайда болуп, ете жогорку кезеп етуу касиетине

86

ээ. Кууленуп белунуп чыккан нейтрондорду калыцдыгы чон бетон, суу жана мом (парафин) тоскоолдуктардын жардамы менен еткорбей койуу- га болот. Тилекке жараша, кундолук турмушта, атомдук реакторлордон сырткары жактарда нейтрондук нурлар кездешпейт.

Иондоштуруучу нурлардын биология лык таасирлери (Биологи­ческое действие ионизирующих излучений)- анын таасиринен адамдын дене бойундагы клеткаларда: биохимиялык, физиологиялык, генетика- лык езгоруулорду алып келуучу таасирлер.

Нурлануунун биологиялык таасирлеринин негиздери болуп, молекулалардын иондошушу, кууленуусу, радиациялык-химиялык реак- циялар, биополимерлердин иштоосунун езгерушу (негизинен ДНК дын) эсептелет. Уученемден ашык нурлануу алган адамдын организминде генетикалык езгеруулер кебейуп, адам елумуне чейин алып келет.

Нур оорусу (Лучевая болезнь) - иондошкон нурлануунун уруксат берилген ченем инен (уученемден) ашып кеткен улушун алган адамда пайда болуучу оору. Адамдын денеси тегиз нурлануу алып, 0,25 Гр (грей) ченеминдеги нурду синирип алса, оор нур орусуна кабылып калат. Алардын белгилери жана ченемдери теменкупер:

* синируу улушу 0,25-0,5 Гр болсо - адам канында тез етуп кетуучу езгеруулер байкалат;
* сицируу УЛУШУ 1,5 2,0 Гр болсо - нур оорусунун женил туру пайда болуп, кеену айланат, биринчи кундеру кусат, лимфа туйундеру кееп чыгат;
* синируу улушу 2,5-4,0 Гр болсо - орто оордуктагы нур оору- суна чалдыгып, 20% елумге кабылуу ыктымалдуулугу пайда болот;
* синируу улушу 4,0-6,0 Гр болсо - нур оорусунун оор туруне кабылып, 50% елум ыктымалдуулугу пайда болот. 6 Гр лик жана андан жогорку улуш, сезсуз елумге алып келет.

Табигый радиациялык тупкур (Естественный радиационный фон) - космостук нурлар жана табигый чачылган радионуклиддер тара­бынан: Жер бетинин жана атмосфератын жер бетине жакын катмарла- рында, азык-тулуктердо, сууда, адамдын организминде иондоштуруучу тецдеш (эквиваленттик) нурлануу. Табигый радиациялык тупкур: дециз денгээлинин бетинде 0,5 мГр/жыл деп аныкталса, дециз децгээлинен 1500 м бийиктикте - 1,0 мГр/жыл деп такталган.

Кайсы бир жерди жердеген калк учун, бардык табигый нурлануу булактарынан алынган иондоштуруучу тецдеш нурлануунун уруксат берилген мааниси белгиленген эмес. Нурлануу ну темендетуу, негизинен

87

ар бир табигый булактан келген нурлардын таасирин чектее менен ишке ашырылат.

Уйлерду жана коомдук имараттарды долбоорлоодо жана курууда, радондун таасирдуулугунун орточо жылдык мааниси 100 Бк/м3 ченеми- нен ашпасын, алар курулган айлана тегеректеги гамма нурлануунун тендеш ченеминин кубаттуулугу 0,2 мкЗв/саат (саатына микрозиверт) деген ченемдик керсоткуч сакталат.

Гигиеналык ченемдее (Гигиеническое нормирование) - радиа- циялык нурдануу ну н адам учун коопсуз ченемдери:

* Радиациялык коопсуздуктун ченемдери (Нормы радиацион­ной безопасности, НРБ-99) укук-ченемдик иш кагазынын;
* СП 2.6.1.758-99) санитардык эрежелердин негизинде аныкта­лат.

Бул булактарда негизинен калктын 3 туру учун негизги улуштук ченемдер, нурлануунун уруксат берилген ченемдери аныкталган.

Радиациялык коопсуздуктун ченемдерине (НРБ-99) ылайык калк­тын теменку 3 туру каралган:

А туру - дайыма же убактылуу иондоштуруучу нурдануу булакта- ры менен иштеген адамдар;

Б туру - иондоштуруучу нурдануу булактары менен иштебеген, бирок жашаган жеринин, же жумуш ордунун нурдануу булактарын иштетуучу ишканага жакын жайгашкандыгынан, нурлардын таасири не кабылуу ыктымалдыга бар адамдар;;

В туру - елкенун, обулустун, райондун, шаардын, айыл аймагы- нын калкы.

Нурлануу улушу (Доза излучения) - 1 г зат сицирип алган ион­доштуруучу нурлануунун энергиясынын саны, радиация коркунучунун мунезу.

Улуштун теменку турлеру бар: экспозициялык, сицирилген, тец- тайлаштык (эквивалентная) жана жигердуу (эффективная).

Экспозициялык улуш (Экспозиционная доза) - нурдануунун ион- доштуруу жигердуулугун мунездеп, атмосфера абасынын массасынын бирдигинде, октолгон белукчелердун кинетикалык энергиясына айлан- ган, нурлануудан белунуп чыккан энергияны керсетет. Эл аралык СИ тутумунда Кл/кг (кулон/килограмм) менен елченет. Турмушта СИ туту- мунан сыркаркы Р (рентген) чен бирдиги да кецери колдонулат.

Рентген - экспозициялык улуштун тутумдан сырткаркы чен бирдиги. 1Р - табы 0 °С, келему 1 см3 абада 2,1 Ю9 тугей иондордун пайда болушу на барабар келген чоцдук.

88

Сицируу улушу (Дозапоглощенная, D)- затка берилген ион­доштуруучу нурдануунун энергиясынын чондугу.

dm

мында

de - иондоштуруучу нурлануу тарабынан элементардык колемдогу затка берилген орточо энергия,

dm- бул элементардык колемдогу заттын массасы.

Грей - нурлануунун синируу улушунун чен бирдиги. Эл аралык СИ тутумунда синируу улушу Дж/кг (джоуль/килограмм) менен елче- нуп, ал Гр (грей) деп аталат. Мурда СИ тутумунан сыркары колдону- луучу 1 рад 0,01 Гр ге барабар. 1Гр, 1 Дж энергияны 1 кг зат жуткаканга барабар: 1Гр = 1 Дж/кг = 100 рад.

Чондугу 3-5 Гр болгон нурлануу улушу, нурланган адамдардын 50% на елум алып келуучу улуш болуп эсептелет. Адам елуму нурлан- гандан кийин бир-эки ай ичинде, сеек чучуктарынын клёткаларынын бузулушунун айынан болот. Ал эми, чондугу 10-50 Гр болгон нурлануу улушу, бир-эки жума ичинде ашказан-ичеги тутумунан кан кетуусунен уулангандардын 100% ын елумге алып келсе, 100 Гр лик улуш, бир канча саат же кун ичинде борбордук нерв тутуму толу к иштен чыккан- дыктан, нурлангандардын баары каза табат.

Тецтайлаштык улуш (Доза эквивалентная)- Тецтайлаштык улуш- тун чен бирдиги болуп Зв (зиверт) эсептелет. Htr- адам органынын же анын бир болугунун синирип алган улушу

*Ht,r ~ Wr*х *Df- r*

мында

DtJ- адам органы тарабынан сицирилген улуштун орточо мааниси,

W г - г нурлануусу учун таразалоо коэффициента.

Таразалоо коэффициенти ар тудуу болгон, ар турдуу нурлануулар- дын тецтайлаштык улушу, нурлануунун бардык турунун тецтайлаштык улуштерунун суммасы катары аныкталат.

Нурлануунун туруне жараша тецтайлаштык улушту аныктоо- догу таразалоо коэффициенттери (Wr) - радиациялык коргоодо колдо- нулуучу, нурлануунун турунун биологиялык езгеруулерду козгоодогу жигердуулугун эске алуу чу, сицирилген улуштун кебейтуучусу.

Каалаган энергиянын фотону 1

Каалаган энергиянын электрону же мюону 1

89

Энергиясы 10 кэВ ден аз нейтрондор 5

* 10 кэВ - 100 кэВ чейин
* 2 МэВ - 20 МэВ 10
* 100 кэВ - 2 МэВ 20
* 20 МэВ тон жогору 5
* Беруучу протондордон тышкаркы, энергиясы

1. МэВ он жогору болгон протондор 5

* Альфа-болукчо, болунуу чачырандысы,

оор озоктор 20

Зиверт - тентайлаш улуштун СИ тутумундагы чен бирдиги. Сици- рилген улуштун бирдигин, нурдун туруно карата радиациялык коркунуч коэффициентине кебейткенге барабар. 1 Зв = 1 Дж/кг (рентгендик жана р, у - нурлары учун).

Бэр - рентгендин биологиялык тецтайлашы (эквивалента). Тецтай- лаштык нурлануу улушунун СИ тутумунан сырткаркы чен бирдиги, 1бэр = 0,01Дж/кг=0,01 Зв.

Жигердуу улуш (Доза эффективная, Е) - ар бир адамдын органда- рынын жана эт-челдеринин радиосезгичтигине жараша нурдануунун бир кезде тескери таасир беруу ыктымалдуулугун аныктоо катары пайда- ланылуучу чоцдук. Ал, органдага же эт-челдердеги тецтайлаш улуштер- дун тийешелуу таразалоочу коэффициенттери менен кобойтундулерунун суммасына барабар:

Е = ZWtx Ht

мында

Ht- Т органындагы, же эт, челдердеги тецтайлаш улуш,

Wt- Т органындагы, же эт, челдердеги таразалоочу коэффициент.

Жигердуу улуштун чен бирдиги да - зиверт (Зв).

Жигердуу улушту эсептеедегу органдардын жана эт-челдер- дин таразалоочу коэффициенттери (Взвешивающие коэффициенты для тканей и органов при расчете эффективной дозы, Wt) - радиациядан коргоодо колдонулуучу, адам орагндарынын жана эт-челдеринин радиа- цияга сезгичтигин эске алуу менен аныкталган жигердуу улуштун

кобойтуучу коэффициенттери:

У рук улоо органдары 0,20

Соек чучугу (кызылы), жоон ичеги, опко, ашказан 0,12

Табарсык, эмчек, боор, кызыл оцгоч, кокурок, тамак бездери 0,05

90

Тери, сеек беттериндеги клеткалар 0,01

Улуштун кубаттуулугу (Мощность дозы) - убакыт бирдиги ичин­де алынган нурлануу улушу (секундда, мунетте, саатта).

1. Иондоштуруучу нурлануудан сактануу

Иондоштуруучу нурлануудан сактануу (Защита от ионизирую­щих излучений) - негизинен сактануу 4 турудуу ыкмаларга негизделген:

* сан (чен) менен сактануу - эгерде мумкун болсо, зарыл ишти эн аз сандагы радиоактивдуу заттар менен бутуруу;
* убакыт менен сактануу- ондоо жана куткаруу иштерин жургузуудо адамдын радиациялык аймакта болуу убактысын чектоо, радиациялык козомолдогу аймакка кирип чыгуу убактысын чектоо, алынган нурлануу ченемин уруксат берилген чектен ашырбоо;
* аралык менен сактануу -нурлануу улушу анчалык чоц эмес болгон учурда колдонулат. Жумушчу орунун нурлануу булагынан алыс- татуу, аралыктан башкаруу же жарайанды автоматташтыруу аркылуу озунчо жана экран менен тосуу ыкмасы менен бирдикте колдонулат;
* экрандар менен сактануу -радиация булагы кучтуу нурла­нуу чачкан учурларда колдонулат. Нурлануунун заттарда алсыратуу мыйзамдарынын негизинде экрандын заты тандалып, калындыгы эсепте- лип, келбети (конфигурация) аныкталат.

Экрандын эн калыцдары, рентгендик жана гамма нурлануудан, ошондой эле энергиясы 0,1 МэВ тон коп болгон нейтрондук агымдардан коргоодо колдонулат.

Экран тузулушу бойунча: жалпы же бир объетти калкалоочу, кый- мылсыз орнотулган же ордунан которулуп, жылуучу болушу мумкун. Экран ошондой эле, жекече сактагыч каражат (алжапкыч, коргошун аралаш резинадан тигилген костюм ж.б.) турундо жасалышы да мумкун.

Радиациялык козомолдоо (Контроль радиационный) - ишка- надагы жана айлана-чойродегу радиациялык абал жана адамдардын нурлануу даражасы тууралуу маалымат алуу (улуш ченемдик жана ра- диоченемдик кеземел да кошо кирет).

Улушченемдик курал-жабдыктар (Дозиметрические приборы, дозиметры) - иондоштуруучу нурлануунун улушун, же улушке байла- нышкан корсоткучтерун елчеечу тузулуш. Ал ар, нурдануунун бир туру­нун, же бир канча турунун улуштерун елчеечу болуп жасалышы мум­кун.

91

Санитардык сактоочу аймак (Санитарно-защитная зона) - радиа­циялык объекттин тегерегиндеги, технотектуу иондоштуруучу нурлар­дын булагы болгон тузулушту эрежеге ылайык иштетуу убагында, адам­дар учун уруксат берилген нурлануу улушунун чектен ашын кетуу ыкты­малдуулугу бар аймак.

Радиациялык кырсык (Радиационная авария)-иондоштуруучу нурлануунун булагын башкарууну колдон чыгаруу. Башкарууну жоготуу жабдуунун бузулгандыгынан, иштетуу эрежеси тейлоочу тарабынан сак- талбагандыгынан, жаратылыш же технотектуу кырсыктын айынан болу­шу мумкун. 0з убагында башкарууну колго ала албай, анын кесепетинен адамдар ченемден ашык нурланып, айлана чейре ченемден аша радиоак­тивдуу булганса, радиациялык кырсык деп эсептелет.

Дезактивация - унаа каражаттарынын, техниканын, имараттын, курулунггун, аймактагы жер бетинин, кийимдин жана сактоочу каражат- тардын бетине жабышкан, ошондой эле суу менен аралашкан радиоак­тивдуу заттарды кетируу.

Бул иштер радиоактивдуу уулануу уруксат берилген уученемден (улуш, доза) ашып кеткен учурларда жургузулот. Дезактицивация иште- ри толук, жарым жартылай турлого белунуп, негизинен эки ыкма менен аткарылат:

* механикалык;
* физика-химиялык.

Механикалык ыкмада радиоактивдуу заттар беттерден арчуу, шы- пыруу жолдорун колдонуу менен аткарылса, физика-химиялык ыкмада, ууланган беттерди ар турдуу эритуучу аралашмапар менен жууп, тазалоо жолу менен аткарылат.

Дезактивация иштерин жургузуудо кебунчо суу колдонулат. Суу менен кошо, тазалоо сапатын жакшыртуу учун ар турдуу бетте аракеттуу (поверхностно активные) заттар, жегичтер, кислоталар колдонулат.

Бетте аракеттуу (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.

Радиоактивдуу булгануу (Загрязнение радиоактивное) - нерсенин бетинде же ичинде, адамдын денесинде радиоактивдуу заттардын ченем- дерде жана эрежелерде каралган чектерден ашык децгээлде болушу.

Санитардык откоргуч (Санпропускник) - радиоактивдуу аймакта иштеген адамдарды санитардык тазалоодон откоруучу, алардын териле- риндеги, жеке сактоочу каражаттарындагы, оздук жана атайын жумушчу

92

кийимдериндеги радиоактивдуу булганууиун децгээлин кеземолдеечу иштерин жургузуучу, ошондой эле кийимдерин, бут кийимдерин алмыш- тырын кийууго ылайыкталган, атайын жай.

Санитардык тосмо (Саншлюз) - алдын алуучу дезактивация иш­терин жургузуу учун жана жеке сактоочу каражаттарды алмаштырып ту- РУУ УЧУН радиациялык объекттин аймактарга болуп турган, атайын ыц- гайлаштырылган болмолор.

Радиоактивдуу калдыктар (Отходы радиоактивные) - мындан ары колдонулбай турган, курамында радиация децгээли ченемдер жана эрежелер тарабынан аныкталган керсеткучтерден ашып кеткен радио- нуклиддери бар заттар.

Радиоактивдуу калдыкканалар (Захоронение отходов радиоак­тивных, хвостохранилище) - кийин пайдалануусу мерчемделбеген, радиоактивдуу калдыктарды салыштырмалуу коопсуз абалда жайгаш- тырып комуп же бекитип койуучу жай.

93

5-BAIL 0PTКООПСУЗДУГУ

Технотектуу кырсыктардын жана алардын жабыр тарткан, олумго кабылган адамдардын басымдуу кепчулугу уйлерде, ендуруш ишкана- ларынын имараттарында болгон ерттерден болгондуктан, окуу ките- бинин бул болугундо орт коопсуздугуна кецири коцул бурулду.

Лекция 10 Күйүүнүн назарийаты

Өрт (Пожар) - адамдын ден соолугуна же өмүрүнө коркунуч, мате­риалдык зыян алып келүүчү, атайын от жагуучу жерлерден сырткары, башкаруусуз күйгөн от.

Күйүү (Горение) - күйүүчү заттын, кычкылдаткычтын өз ара ара- кетинен пайда болгон татаал физико-химиялык жарайан. Күйүү жарайа­ны, күйүүчу зат бир абалдан экинчи абалга утуру ылдамданган ыргакта өтүп, чоң сандагы жылуулук жана жарык бөлүнүп чыгуу менен коштолот. Күйүү жарайаны пайда болуш үчүн төмөнкү шарттар бир мезгилде сөзсүз болушу зарыл:

* *күйүүчү зат\*
* жетиштүү даражада каныккан кычкылдаткыч',
* жетиштүү көлөмдөгү же сандагы тутануу булагы.

Ага кошумча, күйүү жарайаны башталыш үчүн, күйүүчү зат жана кычкылдаткыч бири бири менен белгилүү бир катнаштагы топтомдо (концентрацияда), бир убакта болушу зарыл.

Тутануу булагы (Источник воспламенения) - күйүү реакциясы башталуу үчүн жетиштүү даражадагы табы же энергиясы бар тышкы ысык түрткү (импульс).

Кычкылдаткыч (Окислитель)-күйүү жарайанында, кычкылдат­кыч катары абанын курамында 21% га чейин болуучу кычкылтек катышат.

Жалын таркоонун төмөнкү топтомдук чеги (Нижний концен­трационный предел распространения пламени)-күйүүчү жакыр аралашмадагы күйүүчү заттын зарыл санынын төмөнкү чеги.

Жалыи таркоонун жогорку топтомдук чеги (Верхний концент­рационный предел распространения пламени)-күйүүчү бай аралашмадагы күйүүчү заттын зарыл санынын жогорку чеги. Бул чекте жалын тарап кетүүсү мүмкүн.

Күйүүчү жакыр аралашма (Бедная горючая смесь) - курамында кычкылдаткычы жетишсиз күйүүчү аралашма.

**94**

Күйүүчү бай аралашма (Богатая горючая смесь)- курамында күйүүчү заты ашыкча күйүүчү аралашма.

Практикалык саат 5 Күйүүнүн түрлөрү жана өзгөчөлүктөрү

Бир тепкич күйүү (Гомогенное горение) - күйүү тутумунда басып өтүүчү тепкичтери (фазалары) жок күйүү жарайаны (мисалы, газдын күйүшу).

Көп тепкич күйүү (Гетерогенное горение) - күйүү тутумунда басып өтүүчү тепкичтери (фазалары) бар күйүү жарайаны (мисалы, катуу заттардын күйүшу).

Дефляграциялык күйүү (Дефляграционное горение) - жалын­дын тар калышы бир канча м/с ылдамдыкта жүргөн күйүү.

Жарылып күйүү (Взрывное горение) - жалындын таркалышы 100 м/с ылдамдыкка чейин жүргөн күйүү.

Атылып күйүү (Детонационное горение) - жалындын таркалы­шы 1000 м/с ылдамдыкка чейин жүргөн күйүү.

Сызылып күйүү (Ламинарное горение) - таралып аккан күйүүчү аралашманын изи боюнча жалыны тарамдалып жүргөн күйүү.

Бурганактап күйүү (Турбулентное горение) - жалындын катмарлары, тарамдары аралашып, тез жүргөн күйүү.

өзүнөн-өзү тутануу (Самовоспламенение) - табы мерчемдуу бир деңгелге жеткенде (күйүүчү аралашманын тутанып кетүү табы) өзүнөн- өзү жалын чыгып кетүү жарайаны.

өзүнөн-өзү күйүү (Самовозгорание)- жылуулук бөлүп чыгаруучу (экзотермикалык) жарайандардын негизинде чыккан күйүү.

Күйүүчүлүк (Возгораемость)-заттардын күйүп кетүү мүмкүнчүлүгү.

Тутануу (Воспламенение) - тутундыргыч булактан от алып, күйө баштоо.

Тутануучулук (Воспламеняемость) - заттардын тутанып кетүү мүмкүнчүлүгү.

Жалындоочулук (Горючесть) - заттардын күйүүнү күчөтүү мүм­күнчүлүгү.

Лекция 11 Заттардын жарылып күйүү опурталдуулук касиеттери

Заттардын жарылып күйүү опурталдуулугу (Пожаровзрыво- опасность веществ и материалов) - заттардын күйүү мүмкүнчүлүгүн мүнөздөөчү касиеттердин топтому.

95

Заттардын жарылып күйүү опурталдуулук көрсөткүчтөрү анын агрегаттык абалына жана пайдалануу шартына жараша болот:

* газ абалындагы заттар - жарылууга опурталдуу кычкылтек саны, өзүнөн-өзү күйүп кетүү табы, жалын тароонун төмөнкү топтом (концентрация) чеги, жалын тароонун ченемдуу ылдамдыгы, жарылуунун жогорку басымы;
* суюк абалдагы заттарандан сырткары от алып кетүү та­бы, тутанып кетүү табы, таркаган жалындын табынын чеги;
* чаң заттар - газ абалдагы заттарга тийешелүүлөрдүн баары;
* катуу заттар - жалындоочулук тобу, өзүнөн-өзү күйүү та­бы, тутунап кетүү табы.

Жалындоочулук тобу (Группа горючести) - заттардын күйүү мүмкүнчүлүгүн топторго тарамдоо. Жалындоочулук: күйүүчү, кыйынчылык менен куйүүчү, күйбөөчү деп, 3 топко бөлүнөт.

Дүрт этуу табы (Температура вспышки) - сыноо учурунда, суюктуктун үстүндө жандырып жиберсе дүрт этип күйүп кетүүчү бууларды пайда кылуучу, эн төмөнкү тап (температура). Мында туруктуу күйүү болбойт.

Жанып кетүү табы (Температура воспламенения) - сыноо учу­рунда, суюктуктун үстүндө бууларды жана газдарды тез пайда кылып, үстүнө тамызгы койсо, жалбырттап кетүүчү эн төмөнкү тап (темпера­тура). Мында туруктуу күйүү башталат.

Өзүнөн-өзү от алып кетүү табы (Температура самовоспламене­ния) - сыноо учурунда заттардын өзүнөн-өзү күйүүсү башталып кетүүчү айлана чөй-рөнүнүн эң төмөнкү табы.

Өзүнөн-өзү от алып кетүү (Самовоспламенение) - күйүү же жарылуу менен коштолуп кетүүчү, экзотермикалык рекциялардын ылдамдыгынын тез көбөйүшү.

Жалын тароонун топтомдук төмөнкү (жогорку) чеги (Нижний (верхний) концентрационный предел распространения пламени) - жалын күйүү булагынан, аккан аралашманы бойлоп каалаган аралыкка тароо мумкунчулугун түзгөн: күйүүчү зат, бир турдуу күйүүчү аралашма, кыч­кылдаткыч үчөөнүн кошундусундагы күйүүчү заттын төмөнкү (жогорку) каныгуу саны.

Жалын тароо табынын чектери (Температурные пределы расп­ространения пламени) - каныккан буу кычкылдаткыч чөйрөдө топтолуп, жалындын төмөнкү (төмөнкү тап чеги) жана жогорку (жогорку тап чеги) тароо чектерин түзүүчү күйүүчү заттын табы (температурасы).

96

От алдыруунун төмөнкү энергиясы (Минимальная энергия зажи­гания) - аба менен женил күйүүчү аралашманын кошундусун от алдырып жиберүүчү электр учкунунун эн төмөнкү энергиясы.

Жалын тароонун ченемдүү ылдамдыгы (Нормальная скорость распространения пламени) - күйбөй калган газдын бетине перпендику­ляр багыттагы жалындын алдыга жылуу ылдамдыгы.

Кычкылтектнн жарылуу коркунучу бар эн төмөнкү топтому (Минимальное взрывоопасное содержание кислорода) - кычкылтектнн, күйүүчү заттан, абадан жана турукташтыргычтан (флегматизатор) турган күйүүчү аралашмадагы, жалынды андан ары тараттырбоочу төмөнкү топтому (концентрациясы).

Жарылуунун жогорку басымы (Максимальное давление взрыва) -алгачкы басымы 101,3 кПа болгон жабык идиштеги газ, буу, чаң-аба аралашмалар күйгөндө пайда болуучу, эң жогорку артыкча басым.

1. Заттардын ерт опурталдуулугу

Заттардын куйуучулук тобу (Группа горючести материалов) - заттардын ерт опурталдуулугун стандарттык сыноо аркылуу аныктоо- догу тарамдоо мунезу. Заттар, анын ичинде курулушта колдонулуучу заттар: куйбэвчу жана куйуучу 'болуп, эки топко белунушет. Алардын ичинен куйуучу заттар теменку 4 турге белунушет:

Г1 - начар куйуучу (слабогорючие);

Г2 - быкшып куйуучу (умеренногорючие);

ГЗ - орто куйучу (нормальногорючие);

Г4 - тез куйуучу (сильногорючие).

Курулуш заттарынын куйуучулугу жана анын топторго белунушу ГОСТ 30244 стандартында каралган. Куйбеечу курулуш заттарынын ерт коопсуздугу тууралуу атайын ченемдер кабыл алынган эмес.

Куйуучу заттар теменку керсеткучтеру бойунча турлерге белуну-

шет.

тутануучулугу бойунча:

В1 - начар тутануу чу (грудновоспламеняемые);

В2 - быкшып тутануучу (умеренновоспламеняемые);

ВЗ - тез тутануучу (легковоспламеняемые).

Курулуш заттары учун тутануу чу луктун бул топтору ГОСТ 30402 стандарты тарабынан аныкталган.

жалын тароочулугу бойунча:

РП1 - жалын таркабоочу (нераспространяющие);

97

РП2 - жалын начар таркоочу (слабораспространяющие);

РПЗ - жалын быкшып таркоочу (умеренно распространяющие);

РП4 - жалын тез таркоочу (сильнораспространяющие).

Курулуш заттары учун жалын таркоочулуктун бул турлору чатыр- лардын, полдордун катмарларынын беттери, ошондой эле тошолгон ки- лемдер учун ГОСТ 30444 стандарты тарабынан аныкталган. Башка зат­тар учун мындай ченемдер аныкталган эмес.

тутун болуп чыгуусу бойунча:

Д1 - тутунду аз болуп чыгаруу чу (с малой дымообразующей спо­собностью);

Д2 - тутунду орто болуп чыгаруучу (с умеренной дымообразую­щей способностью);

ДЗ - тутунду коп болуп чыгаруучу (с высокой дымообразующей способностью).

Тутун болуп чыгаруу су бойунча курулуш заттарынын бул топтору ГОСТ 12.1.044. стандартынын 2.14.2 жана 4.18 болукторундо аныктал­ган.

куйуу заттарынын уулуу лугу бойунча:

Т1 - анча опурталдуу эмес (малоопасные);

Т2 - орто опурталдуу (умеренноопасные);

ТЗ - опурталдуу (высокоопасные);

Т4 - ото опурталдуу (чрезвычайно опасные).

Куйуучу заттардын уулуулугу бойунча курулуш заттарынын бул топтору ГОСТ 12.1.044. стандартынын 2.16.2 жана 4.20 болукторундо аныкталган.

1. Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана ерт кооптуулугу бойунча даражалары (категориялары)

Имараттарды жана курулуштарды жарылуу жана орт кооптуу­лугу бойунча тарамдоо (Классификация помещений и зданий по взры­вопожарной опасности) - имраттардын жана курулуштардын жарылып жана ерттенуп кетуу коркунучтуулугун аныктоо. Мындай аныктоолорду жургузуунун максаты:

* имараттарда жана курулуштарда жарылуу жана ерттенуп ке­туу коопсуздугун камсыз кылуучу ченемдерин аныктоо;
* коопсуздук талаптарына жооп берген, кура турган жерлер- ди тандоо жана куруу;

98

* коопсуздук талаптарына жооп берген белмелерду жана алар­дын айанттарын туура мерчемдее (пландоо);
* коопсуздукту сактоочу кабаттардын санын туура тандоо;
* конструктивдик чечимдерди, инженердик орнотмолорду туу­ра тандоо жана жайгаштырып, орнотуу.

Имараттардагы орт коркунучунан адам коопсуздугун сактоочу иш чаралар: ГОСТ 12.1.004-91 жана ГОСТ 12.1.044-89 стандарттарынын талаптарына ылайык жургузулушу шарт.

Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана орт кооптуу- лугу бойунча даражалары аны долбоорлоо мезгилинде эле аныкталат. Аныктоо учурунда, ППБ 105-95 «Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана орт кооптуулук даражаларын аныктоо», укук-ченемдик иш кагазынын, жана башка тармактык ченемдердин талаптарына ыла­йык, анын ичине жайгаштырылуучу теменку нерселер эске алынат:

* технологиялык жабдуулар, аппараттар, куралдар ж.б.;
* куйуучу заттар, алардын саны жана орт кооптуу касиеттери;
* бул имарат ичинде етуучу технологиялык жарайандардын езгечелукгеру ж.б.

Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана орт кооптуу­лук даражалары катары менен жогорку А даражасынан, теменку Д дара- жасына чейин текшеруунун негизинде, 5-жадыбалда келтирилген керсеткучтер бойунча жургузулет.

5- жадыбал.

Курулуштардын жарылуу жана ерт коопсуздук даражалары

|  |  |
| --- | --- |
| Имараттын  даражасы | Имараттын ичинде жайгаштырылган заттардын жана буйумдардын мунездеру |
| 1 | 2 |
| А  жарылуу жана ерт кооптуу | * Куйуучу газдар, тез тутануучу суйук- туктар - тутануу табы 28 °С дан ашпай, бууланса опурталдуу аралашма тузуп, тутанып кетсе имарат ичинде 5 кПа ашып кеткен жарылуу басымын тузе алган келемде болсо. * Суу, абадыгы кычкылтек же бири-бири менен таасирлешууден жарылып же куйуп кетуучу заттар опурталдуу аралашма тузуп, тутанып кетсе имарат ичинде 5 кПа ашып кеткен жарылуу басымын тузе алган келемде болсо. |
| Б | • Куйуучу чандар жана жипчелер, тез |

99

* коопсуздук талаптарына жооп берген белмелерду жана алар­дын айанттарын туура мерчемдее (пландоо);
* коопсуздукту сактоочу кабаттардын санын туура тандоо;
* конструктивдик чечимдердн, ннженердик орнотмолорду туу­ра тандоо жана жайгаштырып, орнотуу.

Имараттардагы орт коркунучунан адам коопсуздугун сактоочу иш чаралар: ГОСТ 12.1.004-91 жана ГОСТ 12.1.044-89 стандарттарынын талаптарына ылайык жургузулушу шарт.

Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана ерт кооптуу- лугу бойунча даражалары аны долбоорлоо мезгилинде эле аныкталат. Аныктоо учу рун да. ПГТБ 105-95 «Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана ерт кооптуу лук даражалары н аныктоо», укук-ченемдик иш кагазынын, жана башка тармактык ченемдердин талаптарына ыла­йык, анын ичине жайгаштырылуучу томонку нерселер эске алынат:

* технологиялык жабдуулар, аппараттар, куралдар ж.б.;
* куйуучу заттар, алардын саны жана орт кооптуу касиеттери;
* бул имарат ичинде етуучу технологиялык жарайандардын езгечелуктеру ж.б.

Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана ерт кооптуу- лук даражалары катары менен жогорку А даражасынан, теменку Д дара- жасына чейин текшеруунун негизинде, 5-жадыбалда келтирилген керсеткучтер бойунча жургузулет.

1. жадыбал.

Курулуштардын жарылуу жана ерт коопсуздук даражалары

|  |  |
| --- | --- |
| Имараттын  даражасы | Имараттын ичинде жайгаштырылган заттардын жана буйумдардын мунездеру |
| 1 | 2 |
| А  жарылуу жана ерт кооптуу | * Куйуучу газдар, тез тутануучу суйук- туктар - тутануу табы 28 °С дан ашпай, бууланса опурталдуу аралашма тузуп, тутанып кетсе имарат ичинде 5 кПа ашып кеткен жарылуу басымын тузе алган келемде болсо. * Суу, абадыгы кычкылтек же бири-бири менен таасирлешууден жарылып же куйуп кетуучу заттар опурталдуу аралашма тузуп, тутанып кетсе имарат ичинде 5 кПа ашып кеткен жарылуу басымын тузе алган келемде болсо. |
| Б | • Куйуучу чандар жана жипчелер, тез |

99

|  |  |
| --- | --- |
| жарылуу жана ерт кооптуу | тутануу чу суйуктуктар - тутануу табы 28 °С дан ашпай, бууланса опурталдуу аралашма тузуп, тута­нып кетсе имарат ичинде 5 кПа ашып кеткен жарылуу басымын тузе алган келемде болсо. |
| В1,В2, ВЗ,В4\* 0рт кооптуу | • А жана Б даражаларындагы заттарга кирбеген куйуучу жана начар куйуучу суйуктуктар жана катуу заттар (анын ичинде чандар жана жип- челер) - ал ар бири бири менен, суу, абадагы кыч- кылтек менен аралашып, куйуп кетуучу шарттарды тузсе. |
| г | * Кызыган, эриген абалдагы куйбеечу заттар - аларды иштетууде нурланган жылуулук белунуп, учкундар чачырап турса; * Куйуучу газдар, суйуктуктар жана ка­туу заттар отун катары жагылса. |
| д | • Муздак абалдагы, куйбеечу заттар |

**Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана ерт кооп- туулугу бойунча даражалары** (Категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности).

Бул кооптуулуктары бойунча имрат же курулуш бул же тиги даражага тийешелуу болушу мумкун:

* А даражалуу - эгерде анын жалпы айантынын 5% дан ашык белугун А даражалуу белмелер ээлеген болсо, же ошол А даражалуу белмелердун жалпы айанты 200 м2 ден ашпаса. Имаратты же курулушту А даражасына кошулбайт деп эсептесе болот, эгерде анын жалпы айанты 1000 м2 дан ашпай, анын ичинде жайгашкан А даражалуу белмелердун айанты, имараттын жалпы айантынын 25% нан ашпаса, жана ал белме- лердун баары автоматтык ерт ечуруучу тутум менен камсыздалган бол­со.
* Б даражалуу - эгерде бир эле учурда бул 2 шарт аткарылса: о имарат А даражасына тийешелуу болбосо;

о А жана Б даражасына тийешелуу белмелердун жалпы айан­ты, имараттын жалпы айантынын 5% нан ашпаган белугун ээлесе же 200 м2 ден ашпаса.

Имаратты же курулушту Б даражасына кошулбайт деп эсептесе болот, эгерде анын жалпы айанты 1000 м2 дан ашпай, анын ичинде жай­гашкан А жана Б даражалуу белмелердун айанты, имараттын жалпы

100

айантынын 25% нан ашпаса, жана ал б ел мел ер дун баары автоматтык ерт ечуруучу тутум менен камсыздалган болсо.

* В даражалуу - эгерде эгерде бир эле учурда бул 2 шарт аткарылса:

о имарат А же Б даражасына тийешелуу болбосо; о А, Б жана В даражасына тийешелуу белмелердун жалпы айанты, имараттын жалпы айантынын 5% нан (10% нан, эгерде имаратта А жана Б даражадагьт белмелер болбосо) ашпаган белугун ээлесе.

Имаратты же курулушту В даражасына кошулбайт деп эсептесе болот, эгерде анын жалпы айанты 3500 м" дан ашпай, анын ичинде жай­гашкан А, Б жана В даражалуу белмелердун айанты, имараттын жалпы айантынын 25% нан ашпаса, жана ал белмелердун баары автоматтык ерт 04YPYY4Y тутум менен камсыздалган болсо.

* Г даражалуу - эгерде бир эле учурда бул 2 шарт аткарылса: о имарат А, Б же В даражасына тийешелуу болбосо;

о А, Б, В жана Г даражасына тийешелуу белмелердун жалпы айанты, имараттын жалпы айантынын 5% нан ашпаган белугун ээлесе.

Имаратты же курулушту Г даражасына кошулбайт деп эсептесе болот, эгерде анын жалпы айанты 5000 м2 дан ашпай, анын ичинде жай­гашкан А, Б, В жана Г даражалуу белмелердун айанты, имараттын жал­пы айантынын 25% нан ашпаса,-жана А, Б, В даражалуу белмелердун баары автоматтык ерт ечуруучу тутум менен камсыздалган болсо.

* Д даражалуу - эгерде имарат же курулуш А, Б, В жана Г даражаларына тийешеси жок болсо.

1. Курулуш конструкцияларынын отко туруктуулугу

Конструкциянын отко туруктуулугу (Огнестойкость конструк­ции) - ерттун шартында конструкциянын кетеруп же кал кал ап туруу- чулук озуйпасын сактап туруу мумкунчулугу. Отко туруктуулуктун не­гизги керсеткучу болуп отко туруктуулуктун чеги эсептелет.

Конструкциянын огко туруктуулук чеги (Предел огнестойкос­ти конструкции) - конструкциянын отко туруктуулук керсеткучу. Ал, конструкцияны стандарттык ысыктын чегинде сыноо учурунда, канча убакыттан кийин (демейде минута менен) теменку ченемдер чегине жет- кен абалда болоору аныкталат:

* кетеруп туруу дареметин жоготуу (R);
* бутундугун жоготуу (Е);

101

* ысыкты тосуу дареметин жоготуу (I).

Конструкциялардын отко туруктуулук чектери жана аларды белги-

лее ГОСТ 30247 стандарты тарабынан аныкталган. Ошол эле учурда, терезелердин отко туруктуулугу бутудугун жоготуу (Е) убактысы бо­йунча аныкталат.

Курулуш конструкциясынын ерт кооптуулугу (Пожарная опас­ность строительной конструкции) - конструкциянын орт пайда болушуна оболго тузуп, анын кучоп кетишине себеп болуучу касиети. Бул касиет ерт кооптуулугунун классы менен мунезделет.

**Курулуш конструкциясынын орт кооптуулугунун классы**

(Класс пожарной опасности строительных конструкций) - бул касиети бойунча курулуш конструкциялары 4 турге белунушет:

* КО - ерт кооптуулугу жок (непожароопасные);
* К1 — ерт кооптуулугу аз (малопожароопасные);
* К2 - орт кооптуулугу орто (умереннопожароопасные);
* КЗ - ерт кооптуулугу жогору (пожароопасные).

Курулуш конструкциясынын ерт кооптуулугунун классы ГОСТ

30403 стандарты тарабынан аныкталган.

Бышкан кыш конструкцияларынын отко туруктуулугу (Огне­стойкость каменных конструкций) - анын кесилиш айантынан, конструк- тивдик аткарьитышынан, бышык кыштардын жылуулук-физикалык каси- етинен жана ысытуу турунен кез каранды. Бышык кыш конструкция­лары 900 °С га чейинки ысыкка чыдайт.

Темирбетон конструкциялардын отко туруктуулугу (Огне­стойкость железобетонной конструкции) - анын кесилиш айантынан, сактоочу катмардын калыцдыгынан, темир езектердун турунен, диамет- ринен жана санынан, бетондун классынан жана анын толтуруучу заты- нан, басуучу жуктен жана тайаныч схемасынан кез каранды.

Темирбетон конструкциясынын кальщдыгы чоцойушу, тыгыздыгы темендешу менен отко туруктуулугу жогорулайт.

**Устундардын отко туруктуулугу** (Предел огнестойкости колонн)

* ага койулган жуктун басуу схемасынан (борбордук жана борбордук эмес), туурасынан кесилиш айантынан, езектее (арматура) пайызынан, бетондун ири толтуруучу затынан, бобордук темир езектун сактоочу кат- марынын калыцдыгынан кез каранды.

Металл конструкциялардын отко туруктуулугу (Огнестой­кость металлических конструкций - жылуулуктан коргоочу 40 мм ка- лыцдыктагы: асбест, перлит, вермикулит жана курулуш гипсинен турган

102

сактоочу катмар менен курчалган темир устундар, сыртынан ысык тий- генде кооп кетуучу шыбак менен шыбалып койсо, анын отко турук­туулугу 15 мунеттен 45-60 мунетке чейин узарат. Ичи сууга толтурулган темир устундардын жана таштамайлардын отко туруктуулуг 2 саатты тузет.

Жыгач конструкциялардын отко туруктуулугу (Огнестойкость деревянных конструкций) - алардын отко туруктуулугун жогорулатуу, оттон сактоочу суйуктуктар (антипирен) менен каныктыруу жана отко куйбоочу заттар менен шыбап койуу жолу аркылуу ишке ашырылат. Жы­луулук гийгенде кооп кетуучу шыбактар менен шыбалган жыгач конст­рукциялардын отко туруктуулугу 0,75 саатка чейин узарат.

Полимер заттардан жасалган кончтрукциялардын отко турук­туулугу (Огнестойкость конструкций, содержащих полимерные матери­алы) - алардын негизги кемчилиги тез куйуп кетуучулук касиети.

Кепчулук пластмассалар жыгачка Караганда да томонку тапта (температура) от алып кетип, куйуу учурунда уулуу заттарды болуп чыгарып, жумшап кетип, жук кетеруп турган конструкциялардын турук­туулугун тез жоготуп жиберет.

Антипирен - жыгач заттын отко туруктуулугун кучетуучу суйук аралашма. Анын эц кецири тараган турлеру теменкулер: аммоний фос­фаты, бура, бор кычкылы, хлордуу аммоний ж.б. Антипирендердин жы- гачтын отко туруктуулугун жогорулатуу су, анын эруу табынын темен- дугу, ал сицирилген заттардын куйгенде кеп кемур калгандыгы, куйген- де кеп жылуулукту сицирип алуу касиеттерине жараша болот.

Антипиренди езунун суйук аралашмасына жыгачты салып койуп каныктыруу же жыгачтын бетине катмар катары шыбап койуп пайдала- нуу кенири таралган. Аны менен каныктырылган жыгачтардын отко туруктуулугу ете эле жогорулап кетпесе дагы, жыгачтын тутанып кетуу табын бир топ жогорулатат.

1. Имараттын отко туруктуулугу

Имараттын отко туруктуулугу (Степень огнестойкости здания)

* имараттын жана курулуштун ерттун зыйандуу таасири тийгенде да езуне тагылган милдетти сапатын жоготпой аткаруу касиети. Бул касие­ти курулуш конструкцияларын тузген заттардын отко туруктуулугу жана ерт кооптуулугуна жараша тарамдалат.

Имараттардын жана курулуштардын отко туруктуулук даража­лары 6 - жадыбал да келтирилди.

103

6 - жадыбал.

Имараттын отко туруктуулук даражалары

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имараттын отко туруктуулук даражасы | Курулуш конструкцияларынын отко туруктуулук чеги, кем  эмес | | | | | | |
| Жук  кете-  PYY4Y  белук  -теру | Жук  кетер  беечу  сырт  дубал  -дары | Кабат- тардын орто- су нда- гы тос- молор | Чатырдан  башка  жабуулар | | Т епкичтер чакмактары | |
| Т еш- елме- лер | Фер­  ма,  ташта  -май | Ички дубал - дар | Тепки  чтер  аянты |
| I | R 120 | Е 30 | REI 60 | RE30 | R 30 | REI 20 | R 60 |
| 11 | R 90 | Е 15 | REI 45 | RE 15 | R 15 | REI 90 | R 60 |
| III | R 45 | Е 15 | REI45 | RE 15 | R 15 | REI 60 | R 45 |
| IV | R 15 | Е 15 | RET 15 | RE 15 | R 15 | RET 45 | R 15 |
| V |  |  | Ченемдер | и аныкталган эмес | | |  |

**Имараттын конструкциялык ерт опурталдуулук классы**

(Класс конструктивной пожарной опасности здания) 7- жадыбалдагы курулуш конструкцияларынын ерт опурталдуулук классына жараша тандалып алынат.

7 - жадыбал.

Имараттын конструкциялык ерт опурталдуулук классы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Имарат­тын кон­струкция­лык ерт опуртал­дуулук классы | Курулуш конструкцияларынын ерт опурталдуулугу, темен эмес | | | | |
| Жук ке- теруучу езектуу белуктер (устун, ригель, ферма) | Сырт­кы ду- балдар сырт тарабы­нан | Ортонку  тосмо  дубалдар,  чатырдан  башка  жабуулар | Т епкич- тердин дубалда- ры, ерт- ке кар­ты тос­мо ду­балдар | Т епкич­тер, теп- кичтер айанты, тепкичтер кадамы |
| СО | КО | КО | КО | КО | КО |
| С1 | К1 | К2 | К1 | КО | КО |
| С2 | КЗ | КЗ | К2 | К1 | К1 |
| СЗ | Ченеми  чектелбе-  ген | К1 | КЗ | Ченеми  чектелбе-  ген | Ченеми  чектелбе-  ген |

104

Имараттын жана курулуштун ерт опурталдуулугу (Категория пожарной опасности здания и сооружения) - объекттин ерт опурталдуу- лугун тарамдоо мунезу. Имараттын ичинде жайгашкан ендуруштук тех­нология жарайандарында колдонулуучу заттардын санына жана ертке кооптуу касиеттерине жараша аныкталат.

Аткарган ишине жараша ерт опурталдуулугунун классы (Класс функциональной пожарной опасности) - бири бири менен аткар­ган иштери бойунча байланышкан имараттын же анын бир белугунун, курулуштун же бир канча курулуштар тобунун пайдаланылышына жана аткарган ишине жараша ерт кооптуулугу бир канча класстарга белунет. Алар, ал жерлерде иштеечу же жашоочу адамдардын: жаш-курагына, физикалык абалына, уктаган убагына, иштеген ишинин туруне жараша, кокус ерт болуп кетсе, алардын коопсуздугу сакталышына жараша аныкталат:

* Ф1 (Ф1.1-Ф1.4) - туруктуу жана убактылуу жашоо учун. Мындай имараттар тынымсыз пайдаланылат, анда жашаган адамдардын жаш-курагы, физикалык абалы ар турдуу болуп, уктай турган белмелеру

да болот.

* Ф2 (Ф2.1-Ф2.4) - маданий-агартуучулук жана керкем енер мекемелери. Мындай имараттарда белгилуу убактарда эл кеп чогулат. Алардын жаш-курагы, физикалык абалы ар турдуу.
* ФЗ (Ф3.1-Ф3.6) - элдерге кызмат керсетуучу ишкна-меке- мелер. Мындай имараттарда тейлеочу адистерге Караганда келуучу адамдар кеп болот. Алардын жаш-курагы, физикалык абалы ар турдуу.
* Ф4 (Ф4.1-Ф4.4) - окуу жайлары, илимий, долбоорлоочу мекемелер, башкаруучу мекемелер. Мындай имараттардагы белуктер кун ичинде белгилуу убакыт аралыгында гана иштеп, андагы адамдар туруктуу жана ал жердин шарттарына кенуп калган, ар кандай жаш- курактагы, физикалык абалдагы адамдар.
* Ф5 (Ф5.1-Ф5.3) - ендуруштук цехтер жана кампалар. Мын­дай имараттарда дайыма иштеп жургон, ал жайдын шарттарын жакшы билген, кун бойу ошол жерде иштеген адамдар болушат.

1. вртке каршы тосмолор жана тузулуштер

0ртке каршы аралык (Противопожарный разрыв) - ерт биринен бирине етуп жайылып кетпеси учун, имараттардын жана курулуштардын ортолорундагы ченемдик, атайын калтырылган аралык.

105

0рт чектеечу белук (Пожарный отсек) - ертке карты тосмолор менен чектелген имараттын же курулуштун бир белугу.

вртке карты тосмолор (Противопожарные преграды) - ерт чык­кан имараттан же анын ерт чектеечу белгунен башка имараттарга таркап кетпеси учун тургузулган атайын конструкциялар. Аларга от тосуучу ду­балдар, томолор жана белгучтер кирет.

0ртке каршы тосмолор, отко туруктуулугу жана орт опурталдуу- лугу менен мунезделет. Алардын отко каршы туруктуулугу тузуучуле- рунун (тосуучу белук, тосмонун туруктуулугун камсыз кылуучу конст­рукция, ал конструкциянын тайанчыктары, аларды бириктируучу эле- менттер) касиеттерине байланыштуу.

0ртке каршы тосмолор СНиП21-01-97 курулуш ченемдик эрежеси- не ылайык 4 турге белунушет. Алардын боштуктарын толтуруучу зат­тардын: бутундугун жоготуу жана жылуулук тосуу мумкунчулугу бо­йунча отко туруктуулук чеги 15-30 мунеттун аралыгын камсыз кыла алуусу керек.

Тутунден сактоочу эшик (Дымозащитная дверь) - ерт болгондо, ченемде каралган убакыт аралыгында тутунду башка белуктерге чыгар- боочу эшик.

0рт парда (Противопожарный занавес) - сахнаны керуучулер залынан белуп туруучу пардадай эле, кандайдыр бир чекте отко турук­туулугу жана тугун еткербоечу касиеттери бар, керек убакта тушуруп койуу чу конструкция.

вртке каршы клапан (Противопожарный клапан) - ерт болгондо тосмолордогу ачык жерлерди автоматтык турде жаап койуу чу тузулуш, ерттун тарап кетуусун чектеечу канал же башка бир тоскоолдук.

1. Имараттардан элдерди аргасыз кечуруу

Элди кечуруу (Эвакуация людей) - ерттун тескери таасири тийуу- чу аймактан, элди аргасыздан алып чыгып кетуу жарайаны.

0рт учурунда элди кечуруу мерчеми (План эвакуации при пожа­ре) - элди кечуруу жолдору жана чыгуучу эшиктери керсетулген схема турундегу иш кагазы.

Кечуруу жолдору (Путь эвакуации) - чыгуучу эшикке алып келуу­чу коопсуз жол.

Чыгуучу эшик (Эвакуационный выход) - коопсуз аймакка алып чыгуучу эшик. Имараттагы кунделук пайдаланылуучу же кырсыктык

106

(авариялык) эшиктер теменку шарттары болсо гана кечуруу Y4YHчыгуу эшиги боло алаг:

*а) биринчи кабаттын белмелерунен сыртка:*

* тузден туз чыкса;
* коридор аркылуу чыкса;
* кире бериш (фойе) аркылуу чыкса;
* тепкич айанты аркылуу чыкса;
* коридор жана кире бериш (фойе) аркылуу чыкса;
* коридор жана тепкич айанты аркулуу чыкса;

*б) биринчи кабаттан башка бардык кабаттардан чыгууда:*

* тузден туз тепкич айантына же 3- турдегу тепкичке чыкса;
* тузден туз тепкич айантына же 3- турдегу тепкичке алып ч ыгуу чу коридору болсо;
* тузден туз тепкич айантына же 3- турдегу тепкичке алып чыгуучу кире бериши (фойе) болсо;

*в) бир кабатта э/сайгашкан белмелердун биринен бирине етууде (Ф5 класстагы, А же Б даражасындагы белмелерден башкасында):*

* жогорудагы а жана б пункттарында керсетулген чыгуучу эшиктер менен камсыз болсо;
* А же Б даражасындагы белмелердун эшиктери, эгерде чыгуу жолу жумушчу орундарды аралап отпесе,

Жерге жарым чегерулен же толук пайдубалдар астынан чыгуучу эшиктер кечуруучу эшик боло алат, эгерде алар жалпы тепкичтер айан­тына чыкпай, тузден туз сыртка чыкса.

Имараттан жана кабаттардан чыгуучу кечуруучу эшиктеринин саны жана туурасынан елчемдеру, ошол имараттан же кабаттан кечуру- луучу адамдардын эн жогорку санына жана жумушчу орундардан чыгуу эшигине чейинки аралыктын уруксат берилген ченемден узак болбошуна карата аныкталат.,

Эгерде имаратта эки кечуруучу эшик болсо, алар ар башка тарап- тарда жайгашышы талапка ылайык. Кечуруп чыгуучу эшиктин кецдиги, андан зампарда жаткан адамды тоскоолдуксуз алып чыгуу учун жетиш- туу болушу зарыл.

Кырсыктан кийинки чыгуучу (авариялык) эшиктерге теменкулер да тийешелуу:

а) гуурасы 1,2 м ден кем эмес, айнектелген балкондорго жана лод- жияларга чыгуучу эшиктер;

б) Ф1.3 классындагы имаратта, бир секциядан экинчи секцияга

107

етуучу, туурасынан елчему 0,6 м ден кем эмес еткеелдер же ерт жайылт- поочу белукке етуучу ачык жолдор;

в) кабаттардагы балкондорго жана лоджияларга чыгуучу эшиктер, эгерде балкондор жана лоджиялар сырткы тушуучу тепкич, бири бирин туташтуруучу етмектер менен камсыз болгон болсо;

г) имараттан белмесунен сыртка тузден туз чыккан эшик. терезе же кезенек (люк) болсо: эгерде ал белме нелдук белгиден (биринчи ка- баттын полунун бети) -4,5 м ден томен эмес жана +5,0 м ден жогору эмес жайгашкан болуп, эшик терезенин елчемдеру 0,75x1,5м ден кем эмес, ал эми кезенектун елчемдеру - 0,6x0,8 м ден кем эмес болсо. Ошол эле учурда, асты жактан чыгуучу чункурчалар, жогору жактан тушуучу жолдор атайын шатылар менен камсыз болушу зарыл. Ал шатылардын туруу жантыктыгы чектелген эмес;

д) I, II жана III даражадагы отко туруктуу, СО жана С1 классын- дагы иматаратын чатырына чыккан чыгуучу жайлар (терезе, кезенек, эшик).

**Тепкичтер жана тепкичтер айанттары** теменку турлерге белу- нушет:

*кечуруу Y4YHатайын жасалган тепкич турлеру:*

1. — тепкич айанттарында жайгашкан, ичкерки;
2. — ичкерки ачык;
3. — сырткы ачык;

*кадимки эле тепкич айантчасынын турлеру:*

Л1—ар бир кабаттын сырткы дубалынан сыртка чыгып, айнектел- ген же ачык чыгуучу жайлар;

Л2— айнектелип, табигый жарык тийип турган, чатыр алдындагы же ачык чыгуучу жай;

*тутун кирбес тепкичтер айантынын турлеру:*

Н1— кабаттын сырткы аба аймагынан ачык еткеелдер аркылуу тепкичтер айантына кирген кируучу жай. Ошол эле учурда, ал кируучу жайдын сырткы аба аймагынан тутун кирбей турган болушу керек;

Н2—ерт болгон учурда ал тепкичтер айантына басым менен аба берилип турулушу керек;

НЗ— ерт болгон учурда же дайыма ал тепкичтер айантына басым менен аба берилип туруучу, кабаттан тепкичтер айантына тамбур-шлюз аркылуу кируучу жай.

108

1. 0рт ечуруу ыкмалары жана каражаттары

0рт ечуруу (Пожаротушение) - пайда болгон ортту очурууго ба- гытталган иш чаралардын чогундусу.

0рт ечуруу ыкмалары (Способы пожаротушения):

* орт булагын же куйуп жаткан заттын табын керектуу ден- гээлге чейин томондотуу;
* орт булагына аба кируусун токтотуу же куйбоочу газдарды кошуу аркылуу абадагы кычкылтектин санын азайтуу;
* кычкылдануу реакциясыиын .ылдамдыгын азайтуу (ингиби­рование);
* ерт жалынын узгултуксуз катуу атылган суу же газ агымы- нын жардамы менен механикалык басу у;
* жалындын тароо жолун чектеп, багыттап, чачылып жаткан суу (газ, кебук) агымынын диаметринен кичине абалга алып келуу.

От e4YPYY4Y заттар жана курамдар (Огнетушащие вещеста и составы):

* ерт булагына катуу басым менен атылып, чачыратылып, уз­гултуксуз берилуучу сууагымы. Суу - ерт ечуруудегу эц кецири колдо- нулуучу зат. Башка заттар дан суу: жогорку жылуулук сыйымдуулугу жана буулануу табы (-2,22 кДж/г) менен айырмаланат. Ушул айырмачы- лыктарынын натыйжасында, суу ерт булагындагы тапты тез темендетуп, тез ечурууге алып келет.

Суунун ерт ечуруудегу эн негизги кемчиликтери болуп теменку- лер эсептелет:

анын жипче тузулуштуу заттарды (жыгач, пахта ж.б.) тез нымдоо касийетинин начардьггы;

кыймылдуулугунун жогорулугунан кеп сарпталышы жана тегеректеги заттарды бузуусу.

Суунун ушул кемчиликтерин жойуу жана илеешкектигин жогору- латуу учун, ерт ечурууде, ага ар турдуу бет аракеттуу (поверхностно ак­тивные) заттарды кошуу менен пайдаланат;

* орт булагына катуу басым менен атылып, чачыратылып, узгултуксуз берилуучу кебук агымы. Кебуктун 2 туру бар: аба-механи- калык жана химиялык. Аба-механикалык кебук-суу улбуректеру (плен­ка) менен капталган аба кебукчелеру турундегу коллоиддик тутум. Химиялык кебук - кемуртектин эки кычкылы (диоксид углерода).
* инерттуу газ суйулткучтары(кемуртектин эки кычкылы,

109

азот, аргон, суу буусу, тутундуу газ ж.б.). Мындай суйулткучтар куйуу- ну колдобоочу чейре тузууге негизделип, келемдуу ечуруу жана флегма- тизация жарайанында колдонулат. Алардын ичинен, комуртектин эки кычкылы кенири колдонулат.

* бир тузулуштуу акырындаткычтар (гомогенные ингибито­ры) - томен тапта кайноочу галогендуу кемур суутектер (хладондор).

Галогендуу кемур суутектер (Хладоны) - комуртектин 1 -3 атому болгон, каныккан галогендуу кемур суутектер. Алардын езгечелугу - же толугу менен, же кандайдыр бир катнаштагы суутектин атомдору, же фтордун, же бромдун, же хлордун атому менен алмашын калган. Мын­дай езгечелугу, хладонго журуп жаткан реакцияны узуу касиетин берип, инерттуу суйулткучтарга Караганда от ечуруучулук даражасын жогору- латат. Хладондор Жердин атмосферасынын озон катмарын бузуу касие­тине ээ болгондуктан, азыр алар чектуу гана колдонулат.

От очуруучу акшактар (Огнетушащие порошки) - жата берип биригип калуудан, катып кесек болуп калуудан сактоочу ар турдуу зат\_ тар аралаштырьшган, майда тартылган минералдык туздар (натрийдин жана калийдин карбонаггары жана бикарбонаттары, фосфор-аммоний туздары, натрий менен калийдин хлориддери ж.б.). Мындай акшактар- дын артыкчылыктары:

* от ечуруу мумкунчулугунун жогорулугу;
* мумкунчулугунун ар турдуулугу (универсалдуу)-суу, кебук, хладондордун жардамы менен очурууге мумкун болбогон ар турдуу зат- тардагы куйген отту ечурууде жигердуулугу.

Акшактардын от ечуруучулук мумкунчулугу, куйуучу катуу зат- тын бетиндеги жалындар пайда болуучу жайларды, акшактын реакция- сынан белунуп чыккан газ сымал заттардын ороп, жаап калышынан, алардын куйуу жарайанын акырындатууга (ингибирование, тормоздоо) негизделген.

Аэрозольдук от очургуч курам (Аэрозольный огнетушащий сос­тав (АОС) - отту келемдуу ечуруучу жаны каражат. Бул курамдын от ечуруу мумкунчулугу кычкылдаткычтын катуу отундук кошулмасын (калийдин нитраты же перхлораты) жана калыбына келтиргич (органика- лык чакыч) затты куйгузууге негизделген. Аэрозольдук от ечургуч курам, аз уулуулугу жана дат бастыруучу касиетинин темендугу менен баалуу.

Орттун турун тарамдоо жана орт очуруу каражаттары (Класси­фикация пожаров и рекомендуемые средства тушения пожаров):

110

А класстагы ерт - куйуучу заттары - женекей катуу заттар (жы­гач, кемур, кагаз, резина, кездеме ж.б.). Очуруучу каражаттар - бардыгы (негизгиси суу).

В класстагы ерт - куйуучу заттары - ысытканда эрип кетуучу синтетикалык заттар (стеарин, каучук ж.б.). Очуруучу каражаттар: ча- чыраган суу, кебуктер, акшактар жана аэрозольдук от ечургуч курамдар (АОС).

С класстагы ерт - куйуучу заттары - куйуучу газдар, анын ичин­де кысылып, суйултулган газдар. Очуруучу каражаттары: газ аралашма- лары, акшактар, суу (жабдууларды муздатуу учун), аэрозольдук от ечур­гуч курамдар (АОС).

Д класстагы ерт - куйуучу заттары - металлдар жана алардын кошулмалары, курамында металлы бар заттар. Очуруучу каражаттары - атайын акшактар.

Е класстагы ерт - куйуучу заттары -электр тогуна кошулуп тур­ган жабдуу. Очуруучу каражаттары: аэрозольдук от ечургуч курамдар (АОС), акшактар, кемуртектин эки кычкылы.

Ортко каршы суу менен камсыздоо тутуму (Система противо­пожарного водоснабжения) - имараттын ичиндеги жана сыртындагы ертту ечурууде суу менен камсыз кылуучу инженердик-техникалык курулуштардын топтому.

0ртко каршы томен басымдуу суу тутуктору (Противопожар­ные водопроводы низкого давления) - имарат жайгашкан жер бетинин децгээлиндеги эн темен, эркин басымы 10 м (100 КПа) болгон суу тутук- теру. Орт ечуруу учун ал тутуктерден алынуучу суунун басымы, гид- ранттарга туташтырылган, кечуруп журме, атайын насостордун жарда­мы менен тузулет.

Орт очуруучу суу тутуктерун долбоорлоо иштери томонку куру­луш ченемдери жана эрежелери бойунча иш кагаздарынын талаптарына ылайык жургузулет:

* СНиП 2.04.02-84 *"Суу менен камсыздоо. Сырткы тарамдар жана курулуштар*
* СНиП 2.04.01-85 *"Имараттардын ички суу тутуктвру жа­на калдык агызуусу* ”

Гидрант - бири-биринен 100-150 м аралыкта жайгашкан, сырткы суу тутуктерунен суу сордуруп алуу чу тузулуш. Ал: чойун тулкудан, клапандуу октогучтан, шпиндельден, бириктируучу муфталардан, штан­га жана бир тараптуу кулпулардан, жабуучу капкактардан турат. Гид- ранттар жол четинен 2,5 м ден алые эмес, имарат дубалынан 5 м ден кем

111

эмес аралыкка жайгаштырылып, тегерек четинде ерт ечуруучу машина- лар тоскоолдуксуз кирип, суу толтуруп чыга ала турган шарттар тузулу- лгу керек. Гидранттар жолдун ортосунан орун алышына да эреже жол берет.

0рт очургулорду эн тамгалоо (Маркировка огнетушителей) - ерт ечургулер алардын октомолоруна жана келемдеруне жараша эн-тамга- ланат.

*Акшак менен октолгон ерт ечургулер* теменкуче эн-тамгаланат:

* жалпы жарандык ПСБ-3, П-2АП, "Пирант А", ПФ;
* тоо-кендик- ОП-1 "Момент 2", ОП-2Б, ОП-5, ОП-8Б, ОП- 10А, ОП-10 "Прогресс", ОП-10 (октолмо), ОП-50 (октолмо);
* кечуп журме ОП-50;
* орнотмо ОП-250;

*Кебук менен октолгон ерт ечургулер* теменкуче эн-тамгаланат:

* кол менен иштетуучу: ОХП-Ю (химиялык кебук), ОХВП-Ю (аба-механикалык октомолуу химиялык кебук), ОВП-Ю (аба-механи- калык кебук), ОВП-5;
* кечуруп журме ОВП-10;
* орнотмо ОВП-250;

*Кемуртектин эки кычкылы менен октолгон ерт ечургулер* мын­дай эн-тамгаланат:

* колдо кетеруп журуучу (ручные) ОУ-2, ОУ-5;
* суйреп журуучу (передвижные) ОУ-25, ОУ-8О, ОУ-400.

Спринклердик орнотмолор (Спринклерньте установки) - магист-

ралдык, басым кармоочулук жана белуштуруучулук суу тутуктерунен турган, автоматтык турде суу же кебук чачып ерт ечуруучу орнотмолор. Анын сезгич тетиги болуп, оцой эруучу кулпусу бар спринклер эсепте­лет. Имараттын белме ичиндеги абанын табы кандайдыр бир денгээлден ашкандан кийин, ал таптын таасири менен спринклердин кулпусу эрип, ерт чыккан жердин так астындагы тутуктегу кезенекту автоматтык тур­де ачып, ал жерден ерт очогуна суу же кебук чачылат.

Дренчердик орнотмолор (Дренчерные установки) - магистрал- дык, басым кармоочулук жана белуштуруучулук суу тутуктерунен тур­ган, автоматтык турде суу же кебук чачып ерт ечуруучу орнотмолор. Белуштуруучу тутуктердегу (дренчер) чачыраткычтардын тез эрип ке- туучу кулпулары жок, башкача айтканда, анын кезенектеру дайыма ачык. Дренчердик тутумдар же кол менен, же езектук (магистралдык) тутукте жайгашкан кабарлагычтардан белги берилгенден кийин автомат-

112

тык турде ишке киргизилет. Ишке киргизилген дренчердик тутумдун чачыраткычтары сууну же кебукту белменун ичине текши чачат. Мын­дай тутумдар ерт тез таран кетуучу имаратта же анын белмелерунде колдонулат.

Газ менен ечуруучу (коломдуу) орнотмо (Установки газового (объемного) тушения) - ичине 12,5 МПа басымына чейин кемуртектин эки кычкылы (диоксид углерода) толтурулган, тизилип бириктирилген баллондор. Ал баллондор, корголуучу белменун белуштуруучу тутукгер тутуму менен, атайын клапандардын жардамы аркылуу бириктирилген.

Мындай тутумдун тутуктеру чачкыч кезенектер менен камсыз болгон. ©рт ечуруучу аралашма ошол кезенектер аркылуу чачылат. Кла­пан, же тамызгычты кол менен басуу, же езектук тутукте жайгашкан ку­йуучу газ, буу бардыгы тууралуу кабарлагычтардан белги берилгенден кийин автоматтык турде ишке киргизилет. 0рт ечуруучу каражаттын бул туру: музейлерди, архивдерди, ЭЭМ кеп жайгашкан залдарда, учактарда, тик учактарда, жер алдындагы курулуштарда ж.б. колдонулат.

0рт эскертуучу (Пожарная сигнализация) - ерт башталып жатка- нын билгизуучу, ерттун башталган жерин, убактысын керсетуп, белги беруучу, зарыл болгон учурда ерт ечуруунун жана тутун айдоочу авто­маттык туту му н ишке киргизуучу тузулуш. 0рт эскертуучу тутум: белги беруучу зымга (шлейф) туташтырылып, орттун белгилерин (ысык тап, жарык, тутун) кабыл алып-кеземелдеечу чордондо электр турундегу белгилерге езгертуп беруучу ерт кабарлоочудан турат. Бул тутум ун же жарык белгилерин иштетип, учурунда ерт ечуруунун жана тутун айдоо­чу автоматтык туту му н да ишке киргизет.

0рт кабарлоочу (Пожарные извещатели) - ерт кабарлоочунун сезгич буйуму болуп датчиктер эсептелет. Куйуу жарайанынын туруне жараша (ысык тап, жалын жарыгы, тутун) ар турдуу аракеттеги датчик­тер болушу мумкун.

Ысык тап кабарлоочу (Тепловые извещатели) - ысыктын тааси­ринен аракетке келуучу кабарлоочулар: максгшалдык, дифференциал- дык, максималдык-дифференциалдык болуп белунушет.

Максималдык кабарлоочулар жылуу тап белгиленген децгээлге жеткенде ишке кирсе, диффренциалдык кабарлоочулар - жылуу таптын кетерулуу ылдамдыгы белгиленген децгээлге жеткенде ишке кирип, ал эми максималдык-дифференциалдык кабарлоочулар жылуулук таптын ар кандай езгеруулерунун таасиринен иштей баштайт.

Тутун кабарлоочу (Дымовые извещатели) - орнотулган жерде тутун пайда болсо аракетке келуучу датчиктер менен камсыз болгон

113

тузулуш. Тутун ге эле эмес, тутун купкесундегу тутун аралашкан жарык агымына да реакция берет.

Жарык кабарлоочу (Световой извегцатель) - жалындын инфра- кызыл нурунун таасиринен иштеп кетуучу датчик менен камсыз болгон тузулуш.

1. БАИ. КУРУЛУШТАГЫ ТЕХНИКАЛЫК КООПСУЗДУК

©ндуруш кырсыктарынын басымдуу копчулугу курулуш иштери журуп жаткан айанттарда болгондуктан, бул айанттардагы техникалык коопсуздук маселелерине озгочо коцул буруу зарыл экендигин эске алып, ага тийешелуу материалдар ушул бапта кецири келтирилди.

* 1. Курулуш объекттериндеги эмгек коопсуздугу долбоордук иш

кагаздарында

Курулуштагы эмгек коопсуздугу (Безопасность труда в строи­тельстве) - Кыргыз Республикасында: курулуш ондурушундо, курулуш материалдарын чыгарууда эмгек коопсуздугу томонку укук-ченемдик иш кагаздардын талаптарына ылайык сакталат:

* СНиП 12-03-2001. *“Курулуштагы эмгек коопсуздугу”. Б.1;*
* СНиП 12-04-2002. “*Курулуштагы эмгек коопсуздуга".* Ь.2 Курулуш ондурушу;
* СНиП 3.01.01-85. ‘*‘Курулуш вндуруШУИ уйуштуруу ”.*
* курулуш долбоорун жасоодогу жана куруудагы башка куру­луш ченемдери;
* эмгекти коргоо бойунча тармактык жана тармактар аралык типтуу корсетмелер;
* Кыргыз Республикасынын эмгек коопсуздугу бойунча мам­лекеттик стардарттар тутумунун тийешелуу стандарттары;
* коопсуздук эрежелери, техникаларды коопсуз пайдалануу эрежелери, коопсуздук тууралуу корсетмелер;
* КР Саламаттыкты сактоо министрлиги тарабынан бекитил­ген санитардык-эпидемиологиялык, гигиеналык, санитардык эрежелер жана ченемдер.

Чогултуп куроо (монтаж) иштери курулуш уйушуруу жана иштерин жургузуу долбоорлорунун негизинде жургузулет. Бул эки дол-

114

боордон сырка чыгуу, долбоорлорду иштеп чыккан жана бекиткен иш- кана же мекеменин макулдашуунун негизинде ишке ашырылат.

Курулуш иштерин жургузуу долбоору (Проект организации строительства) - долбоордо каралган курулуштун толук келемун эске алуу менен иштелип чыгылат. Курулуш иштерин жургузуудегу томон­ку коопсуздук маселелери чечилет:

* календардык мгрчемдердг жана торчо графиктеринде иш­терди аткаруу удаалаштыгы тыкыр сакталып, курулуштун ар бир белу- гунун, алардын кошулган жерлеринин туруктуулугун, катуулугун кар- мап, коопсуздукту сактай турган иштер (пайдубал куйулуучу ацдын ду- балдарын бекемдее, казылган жерлерде жантайма боорлорду жасоо, ку- йулган бетон катып, кучуно кируучу убакытты сактоо ж.б.) ирээти менен аткарылышы талапка ылайык. Бир убакта аткарса коркунуч алып келуу­чу иштерди аткаруу убактысын дал келтирбей созуу, бир аймакта бир убакта аткарбоо, ошондой эле, жаратылыш таасиринен болуучу тоскоол- дуктарды жойуучу кошумча иштерди (чыгып кеткен сууну курулуш аймагынан агызып кетуу, кышкы бетондоодо анын катуу убактысын соз­уу ж.б.) да эске алуу зарыл;
* курулуштун генералдык мерчеминде - жумушчулардын жу­муш орундарында, тамактануучу жайларында, кышында жылытуучу, жа- йында салкындатуучу санитардык-тиричилик жайларын, курулуш мате- риалдары сакталган кампалырды коопсуздук эрежелери сакталган жай- ларга куруп, материалдарды эреже сактоо менен жыйып, уймоктор орто- сунда отуучу жолдорду калтырып, курулуш аймагында унаалар журуу коопсуздугун сактаган шарттарды, негизги куроочу механизмдерди коопсуз жайга жайгаштырууну, жолдорду жана откоолдордун кецдигин, бурулуш радиустарын, кайрылып бурулуу айанттарын коопсуздук эреже­лерин эске алуу менен долбоорлоо, “опурталдуу аймакты” чектоо жана кашаалоо, шуулдоо менен курошуучу иш чараларды, карацгы мезгилде иштее учун жетиштуу децгээлдеги жарык берууну, жабдыктарды кооп­суз жайгаштырууну эске алуу, ошондой эле тар чейреде кысылып иш­тее, кошумча пайда болуучу оор шарттарда иштее езгечелуктерун да эске алуу менен долборлоо;

Иш жургузуу долбоору (Проект производства работ) - курулуш жана чогултуу иштерин жигердуу жана коопсуз жургузуу ыкмаларын аныктоо учун жургузулген долбоор. Иш жургузуу долбоорунда, куру­луш материалдарынын курамы, аларды майда баратка белуу даражасы, тийешелуу иш аткарууга жалданган (подрядчик) ишкана тарабынан, аткарылуучу иштин келемуне жана езгечелугуне жараша аныктайт.

115

Календардык мерчемден, торчо графиктерден жана курулуш гене- ралдык мерчеминен сырткары, иш жургузуу долбоорунун иш кагазда- рында: иштеенун коопсуз ыкмаларын жана убактылуу бириктирип ту- рууну тандоочу, керектуу технологиялык жабдууларды жана шайман- дарды тандоону эске алуучу технологиялык карта да тузулушу талапка ьшайык.

Андан сырткары, татаал курулуш объектилери учун: жардамчы курулуштар, куралдар, жабдуулар, шаймандар учун жумушчу чиймелер аткарылат. Мисалы, тендешсиз жабдууларды, блокторду, комплекс- терди жана тетиктерди (СЭС жумушчу децголегу, ири курулуш панел- дери, атайын калыптар (опалубки), жер алдындагы суунун денгээлин томондетуучу жасалма тузулуш, саздак жердин топурагын тондуруп бекемдеечу жабдуу, бургулап жардыруу иштерин имараттарга жакын жерлерде коопсуз жургузуу учун сактоочу тузулуш ж.б.), куроочу жай- га ташып жеткируу, аларды куроо иштерин ишке ашыруу учун жаса- луучу ар турдуу чиймелер.

Кооптуу аймактар (Опасные зоны) - ондуруш иштеринин тааси­ринен дайыма опурталдуу же мезгил-мезгили менен коркунуч пайда кылуучу аймак. Аларга томонкулор кирет:

* электр орнотмолорунун ток етуучу жыланач тузулуштердун айлана-тегереги;
* бийиктиги 1,3 м ден ашкан, кашааланбаган кашаттардын, ка- сабалардын, жарлардын, ацдардын айлана-тегереги;
* иштее аймагындагы абада зыйандуу заттардын кебейуп ке­туу, пайда болуу ыктымалдуулугу жогорулап кетуучу жайлар;
* курулуп жаткан имараттын тегерек чети;
* усту жагында курулуш-бириктируу иштери жургузлуп жат­кан астынкы кабаттар;
* машиналардын же алардын жумушчу белугунун кыймылдоо аймагы;
* устунен кран жук кетеруп етуучу аймактар.

Устунен кран менен кетерулуучу жук еткен жана курулуп жаткан имараттын тегерек четиндеги кооптуу аймактардын чектери 8- жадыбалда келтирилген зарыл ченемдерди эске алуу менен аныкталат.

Ток уруп кетуу корку ну чу бар опурталдуу аймактын чектери 9- жадыбалда келтирилген зарыл елчемдерду эске алуу менен аныкталат.

116

8 - жадыбал.

Жук котеруучу жана кулоочу аймактагы кооптуу аймактар

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жуктун кулап тушуу бийиктиги, м | Талкаланган жуктун чачыроо аралыгынын теменку  чеги,м | |
| кран менен кетерулген жук кулашынан | имараттын дубалынын кулашынан |
| 10 м ге чейин | 4 | 3,5 |
| 20 | 7 | 5 |
| 70 | 10 | 7 |
| 120 | 15 | 10 |
| 200 | 20 | 15 |
| 300 | 25 | 20 |
| 450 | 30 | 25 |

Эскертуу: Ортолуктагы мааишерди интерполяция ыкмасы менен аныктаса

болот.

9- жадыбал.

Ток уруп кетуу коркунучу бар опурталдуу аймактын чектери

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Чыналуу, кВ | | Адамдардан, алар колдонгон курал- жабдыктардан, убактылуу кашаа- дан аралыгы, м | Механизмдерден жана жук кетеруучу техникалардын жумушчу эмес жана жу­мушчу абалындагы, алар-дын жук асуучу аспапта-рынан жана кетерген жуктерунен аралыгы, м |
| 1 | | 2 | 3 |
| 1 кВ ко чейин | Жогорку чыца- луу чубалгысы | 0,6 | 1,0 |
| Калган электро орнотмолор | Ченемделбейт, тийбесе болду | 1,0 |
| 1-35 | | 0,6 | 1,0 |
| 60, 110 | | 1,0 | 1,5 |
| 150 | | 1,5 | 2,0 |
| 220 | | 2,0 | 2,5 |
| 330 | | 2,5 | 3,5 |
| 400, 500 | | 3,5 | 4,5 |
| 750 | | 5,0 | 6,0 |
| 800\* | | 3,5 | 4,5 |
| 1150 | | 8,0 | 10 |

\* Туруктуу ток.

117

Уулуу заттардын таасири тийуучу аймактын чектери стандартка ылайык уулуу заттын саны уруксат берилген ченемден канчага ашка- нын елчее аркылуу аныкталат.

Иштеп жаткан машиналардын, жабдуулардын кыймылдуу тетик- теринин опурталдуу аймактарынын чеги, айланадагы 5 м дин чегинде болуусу талапка ылайык. Эгерде ал машинанын же жабдуунун жасал- ган заводдорунан андан да ашык талаптар койулса, ошол талаптар атка- рылышы керек. Убактылуу жана туруктуу иштеген адамдардын жумуш орду бул опурталдуу аймактын чегинде болбошу абзел.

©ндуруштун таасиринен дайыма кооптуу болгон аймак кашаа- ланып, курчалып, кундузу да тундесу да корунуп тура турган эскертме белгилер койулушу зарыл. Адамды мындай кооптуу аймакка, оз жуму- шуна байланышпаган жумуштарды аткарууга урукса-тапшырма (наряд- допуск) берип женотуу керек.

Уруксат-тапшырма (Наряд-допуск) - ишкананын жетекчиси та­рабынан, бул же тигил ишти аткаруу учун буйрук менен иш аткаруучу топтун жетекчисине (прорабга, мастерге, менеджерге) берилген уруксат кагазы.

Мындай иштерди аткарууга киришээр алдында, жумушчу топтун жетекчиси бардык жумуш аткаруучуларды корсотмо беруудон (инст­руктаж) откоруп, ал тууралуу “уруксат-тапшырма” китебине жазууга милдеттуу. Уруксат-тапшырма менен гана иштей турган жумушчу орундардын же аймактардын тизмеси СНиП 12-03-2001 ченемдик документален ишкананын багытына ылайык тандалып, анын жетекчиси тарабынан бекитилиши зарыл. Мындай жумуш орундардын, шарттар­дын болжолдуу тизмеси СНиП 12-03-2001 ченеминин Е тиркемесинде келтирилген. Алардын негизгилери томонкулер:

* Е.1 - аба чубалгыларынын, газмунай агызуучу тутук чубал-

гылардын, тез жанып кетуучу суйук жана катуу заттар, кысылган куйуу­чу газ сакталган кампалардын, чордондордун опурталдуу чегинде, жук которуучу крандар жана башка курулуш машиналарын пайдалынып иш аткарууда;

* Е.2 - кудуктарда, шурфтарда, жер тел ел ер до, ацгек тубун-

де, жетууге татаал болгон бардык жабык жайларда иш аткарууда;

* Е.З - топурагы булганган жерлерде (калдык талаа, мал ке-

рустен ж.б.), жер алдынан еткен электр чубалгыларынын, газ тутукте- рунун ж.б. жер алдынан еткен тарамдардын тегерегиндеги опурталдуу аймактарда жер казуу иштерин жургузууде;

118

* Е.4 - иштеп жаткан кооптуу ишкананын ичинде жабдуулар­ды ондоо, ажыратуу же крулуш иштерин жургузуудо;
* Е.5 - кошу на аймактан коркунуч пайда болуучу жерлерде иш аткарууда;
* Е.6 - автомобиль жолдору на жана темир жолдорго жакын аралыкта иштерди жургузуудо. Бул учурда, ошол жолдор караган ми- нистрликтин коопсуздук бойунча талаптары созсуз эске алынышы керек;
* Е.7 - газ опурталдуу иштерди аткарууда.

Уруксат-тапшырма берген жооптуу адам, ал тапшырмада кесетул-

ген коопсуздук чараларынын баарынын кынтыксыз аткарылышын козо- мелдееге милдеттуу.

1. **Электр коопсуздугу**

Электр коопсуздугу (Электробезопасность) - адамдарды электр тогунун, электр жаасынын, электромагниттик талаанын, статикалык электр тогунун зыйандуу жана опурталдуу таасирлеринен сактоочу (ток откорбос ороо, сактоочу ечуруу, жердештируу, нолдоштуруу, тосмолоо, кашаа же аралык менен сактануу, темендетулгон чьщалууну пайдалануу, жеке сактоочу каражаттар ж.б.) иш-чаралардын тутуму.

Электр жаракаттары (Электротравмы) - электр тогунун таасири­нен адам организминин ооруп калган абалы. Электр жаракатынын оор- дугу, токтун кучунун жана чыналуусунун чондугунан жана ал токтун адамга таасир эткен убактысынан коз каранды.

©згорулмо токтун кучу 1,5 мА ге чейин, туруктуу токтун кучу - 10 мА ге чейин болсо адамга жагымсыз гана таасирин берсе, андан ашканда ток тийген жериндеги булчундардын эрксиз кыскарышына алып келет.

©згорулмо токтун кучу 15 мА ге чейин, туруктуу токтун кучу 50 - 60 мА ге чейин болсо, зымды кармап алган адамдын колу жазылбай тырышып (койо бербес ток), андай абалда узак болушу адам олумуно да алып келиши мумкун.

25 мА дик озгорулмо ток урганда адамдык бардык булчундары, анын ичинде дем алуу органдарынын да, эрксиз кыскарып, адам тумчу- гуудан, нервдик, журек-кан тамырдык, тутумдардын бузулушунан, эс учун жоготушунан клиникалглк олумго кабылып, убагында калыбына келтируу иштери аткарылбаса каза болуп каоат.

Чондугу 100 мА болгон озгорулмо ток жана 500 мА болгон туруктуу ток урган адамдын журогунун чел кабыгына (миокард) тааси-

**119**

рин тийгизип, аны кыскартуучу булчуцдардын биргелешнп иштеген ыргагын бузуп (журек фибрилляциясы), ал ыргакты калыбына келтируу учун дефибриллятор аппаратын колдонууга туура келет.

Электр тогунан жабыркоо даражалары теменкулерден да коз ка- ранды:

* токтун втуу жолунан - эн коркунучтуу болуп; журек, епке, мээ аркылуу етуу эсептелет;
* адам денесинин каршылыгы - жаракат алган жана нымдалган тери болсо, дененин каршылыгы 500-700 Ом ду тузсе, кургак, чор бас- кан терилуу дененин каршылыгы 100 мин Ом го чейин болот;
* курчаган чвйрвнун шартынан - абанын салыштырма ным- дуулугунан жана табынан, ток еткеруучу чандардын бардыгынан ж.б.

Ток журуп турган, чьщалуу алдындагы зымга тийип кеткенде же аны кармап алганда адамдын булчундары езунен езу кыскара жыйылып, адам сырткы жардамсыз ал зымдан бошоно албай калат. Убагында бошотуп калбаса, дем алуу жана кан айлануу органдарынын булчундары кыскаруудан дем ала албай, кан айлануу су бузулуп адам каза, болуп калат. Кооптуу абалга жараша электр тогу адамдын денеси аркылуу етуу жолдору сурет турунде 4-сол суретте, схема турунде - он суретте келтирилди.

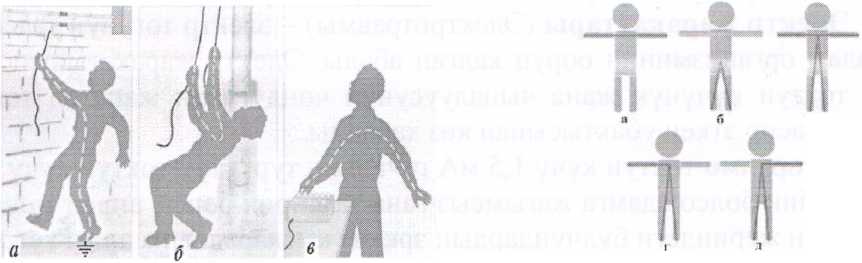
СОЛ 014

*4 - сурет. Адамдын денесинен ток втуу жолдору жана схемалары: сол суретте: а “зым кол-журокбут-жер б- “зым-кол-журвк-кол-зым в- “зым—кол—журек—кол—зым - жер (нерсе) ”. оц суретте: а—"зым-кол-журек- кол-нерсе ”;б -кадамдык чыцалуу, в- “кол- журок бут леер бут журек -кол- нерсе г-кол - журек бут .леер бут жер д-жер-бут*- *бут— журек- кол-*

*нерсе* ”.

Адам учун анын денеси аркылуу 100 мА ток еткен эн коркунучтуу. Кучу 8-10 мА болгон ток адамдын колун шал кылып койушу мумкун, ал эми кучу 50 мА болгон ток адамдын дем алуу органын шал кылып, убагында ажыратып калбаса тумчугуп елуп калышы мумкун.

120



Эн коркунучтуу болуп, ток журек аркылуу откен учур эсептелет. Мындай учурлар 4 он суреттегу схемаларда келтирилген (б схемасы­нан башкалары).

Ошондкутан, мындай жерде иштеечу адистер токко урунган адам­ды токтон ажыратуу эрежелерин билиши жана озун да токко урдурбай, сактана алышы зарыл.

Токтон ажыратуудагы коопсуздук эрежелеринин негизгилери томенкулер болуп эсептелет:

* адам узулген зымга тийип, токко урунган болсо, куткаруучу бутуна резина отук кийип, колуна кургак жыгач тайак алып, зымды ошол тайактын жардамы менен ажыратып жылдыруу керек (5а - сурет);

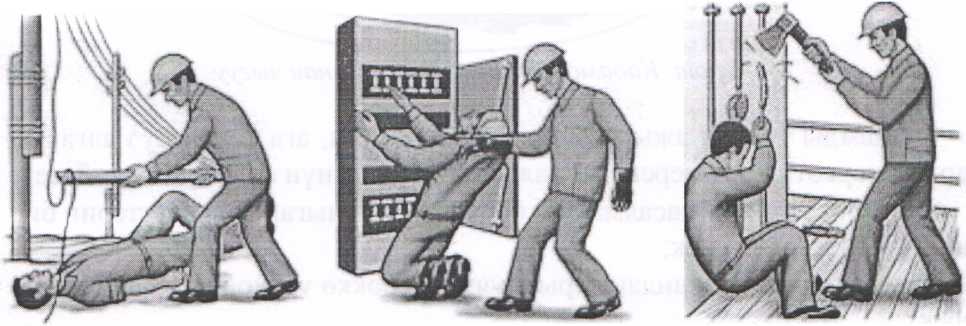
*а-узулгвн зымдан ток б-щиттен ток урганда в-зымды кармап*, *колу*

*урганда карыгиып калганда*

*5* - *сурет. Жабырлануучу ну ток булагынан ажыратуу.*

* адам ток сандыкгын (щиттин) ичиндеги откоргучтерден токко урунса, куткаруучу бутуна резина отук, колуна резина кол кап кийип, ошол кол кап аркылуу жабырлануучунун сырткы кийимин желке- синен кармап, суйроп чыгып, куткарышы керек (56 - сурот);
* адам ток жургон зымды кармап алып, колу карышып, зымды чапчып калган учурда, куткаруучу бутуна резина отук кийип, колуна кургак жыгач саптуу балта алып, ошол балтанын жардамы менен ток жургон зымды кесип жиберип, адамды ажыратып алуусу керек (5в - сурет);
* адам кадамдыкчыцалуу (шаговое напряжение) аймагына туги келип калганда, ток 4-он суреттегу б схемасы бойунча етуп, адам­дын белден ылдыйкы органдарына зыйан келтиргендиктен, бул аймак­тан, арышты ачпай, майда кадамдап басып же бир бутуна туруп, бир

121



буттап секирип чыгуу зарыл экенин ар бир жаран бил у усу жана жабыр- лануучуну куткаруу учун колдоно алышы зарыл (6 - сурет).



*6* - *сурет. Кадамдык чыцалуу аймагынан чыгуу.*

Адамды токтон ажыратып алгандан кийин, ага токтоосуз алгачкы жар дам керсетулушу керек. Дем алышы , журегунун согушу билинбесе:

* тез арада жасалма дем беруу, демин чыгаруу аракеттерин бир канча жолу жасоо керек;
* журегун жандандырыш учун журекке у калоо (массаж) жасоо

керек.

Кыйроолордон кийин энергия менен камсыз кылуу тутумундагы куткаруу иштерин аткаруу учурунда, куткаруу га катышкан адам езу да ток уруу кырсыгына кабылып калбасы учун, электр тогунун езгечелук- терун билип, алардын кутуусуз жактан пайда болуу коркунучтарынын алдын алып, сактануу эрежелерин колдоно алышы зарыл.

**Имараттарды электр коопсуздугу бойунча тарамдоо:**

1. Анчалык коркунучтуу эмес имараттар же бвлмвлвр- аларда опурталдуу же езгече электр коркунучун пайда кылуучу шарттар жок.
2. Коркунучтуу имараттар же бвлмвлвр - аларда жок дегенде, теменку опурталдуу электр коркунучун пайда кылуучу шарттардын би­рее бар болсо:

* а) нымдуулук (абанын нымдуулугу узак убакытка 75% дан жогору болуп турган белме) же ток откеруучу чацдуулук (ендурушке байланыштуу технологиялык чандардын кетерулгендугунен, ал ачык электр зымдарына отуруп, машиналардын, аппараттардын ичине кирип булгаган белме болсо);

122

* б) полдору ток втквруучу заттардан (металл, топурак, те- мирбетон, бышык кыш ж.б.) жасалган белме болсо;
* в) жогорку mammy белмвлвр (ар турдуу жылуулук булакта- рынын таасириниен, дайыма же мезгил-мезгили менен бир кун бону аба­нын табы +35 °С дан ашып турса);
* г) жок дегенде бир жолу, адам бир жагынан имараттын же жабдуунун жер менен туташтырылган металл белуктерун, экинчи жагы­нан электр жабдууларынын металл тулкуларын бир убакта кармап алуу шарты бар болсо.

1. Ото коркунучтуу имараттар же белмвлвр- аларда жок де­генде, томонку ото опурталдуу электр коркунучун пайда кылуучу шарт­тардын бироо бар болсо:

* а) взгвчв нымдуу (абанын салыштырма нымдуулугу дайыма 100% га жакын болгон болмолер);
* б) абасында химиялык аракеттуу же органикалык заттары кеп болгон болмолер (айрыкча коркунучтуу, эгерде ал абанын салыш­тырма нымдуулугу ете жогору болсо);.
* в) жогорку 2 - пунктта келтирилген шарттардын же о бир эле учурда болуп калган белмелер.

Сыртка орнотулган электр орнотмолорунун тегерек чети адамдар учун ете опурталдуу аймак болуп эсептелет.

Электр жабдууларды орнотуу эрежелери (Правила устройства электроустановок)- Кыргыз ©кметунун алдындагы “Экологиялык жана техникалык коопсуздукту сактоо бойунча мамлекеттик инспекциясы” та­рабынан аныкталган эрежелерге жана талаптарга ылайык жургузулет. Бул мамлекеттик органдын коопсуздукту сактоо талаптарын аткаруу, бардык тармактар, ишканалар, мекемелер учун, менчик туруне карабас- тан, милдеттуу болуп эсептелет.

Ток откорбоочу оромдор (Изоляция токоведущих частей) - ток журуучу жылацач зымдарга тийип кетип, ток уруудан коргоочу каражат­тар. Анын иштее негизи, адам кокусунун тийип кете турган ток журген зымдын жылацач белугун ток еткербеечу заттан жасалган туташ тилке менен ороп, жылацач жерди жабуу эсептелет. Ток еткербеечу оромдор теменку турлерге белунушет:

* жумушчу ором (рабочая изоляция ) - электр жабдуунун иштешине тоскоолдугу жок, бирок ага келуучу электр зымдарын ток урбай турган кылган ором;
* кош ором (двойная изоляция) - жумушчу жана кошумча

123

оромдордон турган оромдун туру;

* кучвтулген ором (усиленная изоляция) - кош оромчолук токтон сактоо даремети бар, жакшыртылган жумушчу ором;
* кошумча ором (дополнительная изоляция) - жумушчу ором жыртылып калса токтон сактоо учун оролгон кошумча ором.

Сактоочу ечуруу (Отключение защитное) - ток уруу коркунучу пайда болгондо электр орнотмосун автоматтык турде, тез ечуруучу тузу­луш.

Сактоочу жердетуу (Заземление защитное) - жабдуулардын ток журбеген металл белуктеруи атайылап жер менен же аны алмаштыруучу менен бириктируу. Бул белуктерге эгер ток тийип калса, адамга урбас- тан, жерге етуп кетет.

Сактоочу жердетуу жердештируучу жоон зымдардан жана алар туташтырылган, жерге терец кагылган металл казыктан турат. Коопсуз­дукту камсыз кылуу учун, жердештируучу жоон зымдардын каршылыгы электр жабдууларын орнотуу эрежелеринде каралган каршылыктардан ашып кетпеши керек.

Электрдик кокус кошулуу (Электрическое замыкание) - электр орнотмолорунун ток журуп турган болугунун ток журбеген металл белугу менен, же жакын жайгашкан ток журуучу эки нерсенин бири бирине кокусунан тийишип калышы.

Жердештиргич (Заземлитель) - жер менен тыгыз байланышкан еткергуч зым же бир канча откергуч зымдардын бириктирилген топтому. Жердештиргич катары биринчи кезекте табигый жердештиргичтер, алар жок болсо гана жасалма жердештиргичтер пайдаланылат.

Табигый жердештиргич (Естественный заземлитель) - жердеш­тиргич катары курулуш конструкцияларынын (ендуруштук имараттын темирбетон пайдубалы ж.б.) же башка коммуникациялардын (суу гугук- теру ж.б.) ток еткеруучу белуктеру колдонулган тутум.

Жасалма жердештиргич (Искусственный заземлитель) - учтары жер бетинен 100-200 мм ге кетерулуп турган, жерге кагылган же бургу - лап киргизилген металл казык (тутукке, жумуру темирге, бурчтуктарга ж.б.) турундегу атайын жасалган жердештиргич. Жердин устунен чыгып турган белугуне жердештиргич жоон зымдар ширетилии койулат.

Сактоочу иолдоштуруу (Зануление защитное) - атайын ток журбеечу, нелдук сактоочу еткергуч зымы бар электрдик кошулуш.

Сактоочу нелдук зым (Нулевой защитный проводник) - нелдеш- турулуучу белукту ток булагынын жердештирилген ором зымынын орто­лук менен туташтыруучу еткергуч зым.

124

Тосмо тузулуш (Блокировочное устройство) - ©ндуруш техника- сын, жабдуусун иштетип жаткан адам, ошол машина коркунуч алып келе турган, туура эмес, жанылыш аракет жасап алганда автоматтык турдо иштетпей, токтотуп калуучу тузулуш.

Сактоочу коргон (Ограждение защитное) - ток журуп туруучу нерсеге кокусунан тийип кетууден сактоочу кашаа.

Аба жылчык (Воздушный зазор) - жакын жайгашкан ток журуучу эки нерсенин бири бирине кокусунан тийишип кетпесин камсыз кылуучу эн кичине аралык. Ал аралык токтун кучунун жана чьщалуусунун чоцду- гунан коз каранды.

Коопсуз чыцалуу (Безопасное напряжение) - адамдын токтон жа- быр тарту у корку ну чу н азайтуу максатында колдонулуучу 42 В ко че­йинки чыцалуу.

Жер менен биригип калуу (Электрическое замыкание на землю. Замыкание на землю) ишгеп жаткан техниканын, жабдуунун ток журуп жаткан болугунун жерге же жерден ажыратылбаган ток журбой турган бир нерсеге кокусунан биригип калышы.

Жер менен биригип калууда токтун агуу аймагы (Зона растека­ния тока замыкания на землю) - жер менен биригип калуудан пайда болгон электрдик потенциалдын нелге барабар боло баштаган жер бети- нин чеги.

Жерге биригип калуу тогу (Ток замыкания на землю) - жер ме­нен биригип калган жай аркылуу отуучу ток.

Кадамдык (арыштык) чыцалуу (Напряжение шага) - жер бети же ток откоруучу заттан жасалган пол аркылуу агып турган токтун таа­сиринен, адамдын кадамы аралыгындагы потенциалдардын айырмачы- лыгынан пайда болгон чыцалуу. Опурталдуу кадамдык чыцалуу ток жу­руп турган зым узулуп, анын учу жерге (полго) тийип калган аймакта пайда болот. Ошондой эле, кадамдык чыцалуу электр жабдууларынын жердеткичтеринин тегерегинде пайда болушу мумкун, эгерде жердет- кичтердин каршылыгы туура эмес тандалган болсо.

Тийишуу чыналуусу (Напряжение прикосновения) - ток чынжы- рынын адам бир убакта кармап алган эки чекитинин ортосундагы чыца­луу.

Потенциалды тендоо (Выравнивание потенциала) - ток чынжы- рынын эки чекитинин ортосундагы жана кадамынын ортосундагы ти­йишуу чыцалуусун азайтып, зыйансыз абалга алып келуу ыкмасы.

Электрден сактоочу каражаттар (Электрозащитные средства) - электр жабдуулары менен иштеечу адамдарды ток уруудан, электр жаа-

125

сынан жана электромагниттик талаалардан жабырлоодон сактоо учун кийип же кеторуп журуучу атайын каражаттар:

* ток откорбеечу келечтер, отуктор - ийилчээк, ток еткер- беечу заттардын жасалып, таманына атайын будурлор салынып, негизи­нен буттарды ток уруудан сактайт;
* ток откорбеечу кол каптар, жецчелер - резина же башка ток еткербеечу заттардан жасалып, негизинен колдорду ток уруудан сактайт;
* сактоочу бел кур - бийиктикте (мамы устунде) иштеп жаткан адамды кулап кетуудон сактоочу, кайыштан же синтетикалык заттан жа­салып, елчемун озгортуу мумкунчулуктеру бар жеке каражат.

Коопсуздук белгилери (Знаки безопасности) - ишке киришип жаткан адамдарды кооптуулук тууралуу, сактоочу каражаттарды пайда­ланып иштее, бул же тиги аракеттерди жасоого болбой тургандыгы тууралуу эскертуучу атайын белгилер.

Курулуш айантындагы электр коопсуздугу (Электробезопас­ность на строительной площадке) - СНиП 12-03-2001 «Курулуттагы эмгек коопсуздугу» ченеминин 6.4 - белугунде жана “Электр жабдуу- ларын орнотуу эрежелери” укук-ченемдик документтеринде койулган талаптарга ылайык шарттарды тузуу менен ишке ашырылат.

Курулуш иштерин жургузуу учурундагы, чыцалуусу 1000 В тон ашкан электр тарамдары, кабыктуу зымдарды (кабельдерди) колдонуу менен, бекем орнотулган электр мамылар аркылуу, керектуу бийиктикте тартылышы керек. Алардын жер бетинен бийиктиги теменку ченемдерде болушу зарыл:

* 3,5 м ден кем эмес - жее адамдар етуучу еткеелдердун ус­тунде;
* 6,0 м ден кем эмес - унаалар жана техникалар етуучу еткеел­дердун устундо;
* 2,5 м ден кем эмес - адамдардын жумушчу орундарынын ус­тунде.

Жогоруда саналгандардан тышкары электр коопсуздугун сактоодо теменку жалпы талаптар аткарылышы зарыл:

* чьщалуусу 127 В жана 220 В болгон жалпы жарык беруучу шамдар, жер же пол бетинен 2,5 м ден кем эмес бийиктикте орнотулушу;
* кол шам чырактары (фонарик) ендуруште жасалып чыга- рылган болуп, андагы токтун чьщалуусу 42 В тон ашпашы;
* темендетуучу трансформаторлордун тулкулары жана алар­дын экинчилик оромдору сезсуз жердештирилиши;

126

* ачык аба астында же ете нымдуу цехтерде иштеечу электр жабдуулары атайын коргоолору менен чыгарылган болушу;
* электр жабдууларын от ал дыру у чу тузулуштер, керунген адам эле жандыра албай турган жерлерге жайгашышы;
* белуштуруучу щиттер жана кошкучтар, керунген адам эле кошо албай турган тосмолор менен камсыз болушу;
* металлдан жасалган курулуш текчелери, жумуш ордунун ка- шаалары, кабельдер, зымдар жаткырылган текчелер жана арыкчалар, электр менен иштеечу жук кеторуучу крандардын, унаалардын темир жолдору, электр менен иштеечу жабдуулардын тулкулары, алар ишке киргизилээр алдында эле, аракеттеги ченемдерге ылайык жердешти- рилген (нелдештурулген) болушу;
* электр жабдыктарынын ток журуучу белуктеру оромолуу (изоляция), тосулган же киши кокусунун тийип кетпей турган жерде жайгаштырылгын болушу;
* ендуруштегу электр тармактарынын орнотулушу жана алар­ды техникалык тейлее, атайын электркоопсуздугу бойунча кесиптик чеберчилик даражасы бар адистер тарабынан ишке ашырылышы зарыл.

1. **Атмосфералык электр тогунан сактоо**

Чагылгандуу жаан (Гроза) - жаан алып келуучу кара булуттар- дын бири биринин же алар менен Жер бетинин ортосунда электр дур- метун (разряд) пайда кылуучу атмосфералык кубулуш. Ал кубулуш жарык чачуучу, калдыраган катуу ун чыгаруучу чагылгандар менен коштолот.

Чагылган (Молния) - булуттардын бири биринин же алар менен Жер бетинин ортосундагы, ете чоц ченемдеги (узундугу бир канча ки­лометр, диаметри бир канча ондогон сантиметр, убактысы бойунча секунданын ондон бир белугун тузген) электр дурмету.

Сызыктуу чагылгандан тышкары, твгврвк (шар) турундегу чагылгандар да бар. Туруне карабай, чагылган жарылууну, ерт чыгууну эле алып келбестен, имараттардын, курулуштардын, жабдуулардын бу- зулушуна, адамдардын жана жаныбарлардын жабырланышына, ал гана эмес, елумуне да алып келиши мумкун.

Чагылгандан сактануу иш чаралары СССР учурунда иштелип чыккан РД 34.21.122-87 “Имараттардын жана курулуштардын чагыл-

127

гандан сактоочу тузулуштвр” керсотмесунун (инструкциясынын) не­гизинде жургузулет.

Чагылгандан сактоо (Молниезагцита) - чагылгандан сактоочу теменку каражаттар жана иш чаралар:

* чагылганды тарткычтар;
* чагылгандан сактоочу зым аркандар;
* чагылган соргучтар (разрядники);
* чагылгандын туз тийуусунон, жогорку потенциалдардын шилендисинен, ошондой эле чагылгандын кошумча, кыйыр таасир- леринен имраттарды жана электр жабдууларды сактоо иш чаралары.

Чагылган тарткычтар (Молниеотвод) - чагылган тогун эн би- ринчи кабыл алып, жерге еткеруп жиберуучу атайын тузулуш. Ал: бийик котеруп туруучу мамыдан,чагылгандын тогун тузден туз кабыл алган чагылган кабыл алгычтан, чагылган тогун жерге жердештиргичке жеткируучу ток втквргучтвн, чагылган тогун жерге агып кирип кети- шин камсыз кылган жердештиргичтен гурат. Чагылган тарткычгын коргоо даремети ал камтый алган аймакка жараша болот.

Чагылган тарткычтар теменку турлерге белунушет:

* корголуучу объекттен обочо турган чагылган тарткыч, езу жабыркаса да, чагылган тогунун тескери таасирлерин объектке тийгиз- бей, жерге еткеруп жиберет. Мындай-ыкма, дайыма жарылып кетуу кор­ку нучу бар, I - даражадагы чагылгандан сактоого муктаж объекттерде колдонулат;
* корголуучу объекттин ичине орнотулган чагьшган тарткыч. Тарткычтын бул турун колдонуу да, токтун агуу тарамдары козомел- денуучу багьгггар аркылуу журуп, адамдардын жана жаныбарлардын жабыр тартуу, жарылып кетуу, ерт чыгып кетуу ыктымалдуулугу аз бо­луп, алар негизинен II жана III-даражадагы чагылгандан сактоого муктаж объекттерде колдонулат;

Чагылган тарткычтар, кабыл алгычтарынын тузулушу бойунча теменку турлерге белунушет:

* езоктук - кабыл алгычы туурасынан кесилиш айанты 100 мм2 ден, узундугу 2 м ден кем эмес темир езектен (туйук сом темир, тутук, профиль ж.б.) жасалган, дат бас пас учун цинктелген же майлуу бойок менен бойолгон, тике орнотулган чагылган тарткыч.
* тростук - жердештирилген эки устунга туурасынан кери- лип тартылган, туурасынан кесилиш айанты 35 мм" ден кем эмес трос- тон турган чагылган тарткыч;

128

* тордук - узунунан жана туурасынан чакмак турунде бирик- тирилген темир тордуу кабыл алгычы бар чагылган тарткычтар. Мындай чагылган тарткычтар, чатыры жалпак (жантыктыгы 1:8 ден ашпаган), куйбей турган заттан (шифер, черепица ж.б.) жасалган, имараттардын чатырларынын устуне орнотулат.

Бийик, жантыктыгы жогору чатырларда, чагылган тийууге ыкты- малдуу болуп чатырдын таажысы (кыр сызыгы, конек) эсептелген- диктен, мындай чатырлуу имараттарды коргоо учун, имарат турган аймакты бут камтыган езектук жана тростук чагылган тарткычтарды пайдалануу жигердуу.

Имараттарды жана курулуштарды чагылгандан сактоо даражасы- нын бардык турлеру учун, чагылган тарткыч катары бийик орнотулган дайар нерселерди (мору-тутуктерду, суу мунараларын, прожектор ус- тундарын, электр чубалгыларынын мамыларын ж.б., кошуна объекттер- дин чагылган тарткычтарын) пайдалануу талапка ылайык.

Эгерде имараттын бир белугу, мурда курулган имараттын чагыл­ган тарткычынын аймагына кирип калса, анын кирбей калган белугу учун гана чагылган тарткыт орнотуу зарыл.

Имараттардын жана курулуштардын чагылгандан сактоо да­ражалары (Категории молниезащиты зданий и сооружений) - чагылган тийууден сактоо жана ал сактоонун даражалары СССР учурунда иште- лип чыккан РД 34.21.122-87 “Имараттардын ;жана курулуштардын чагылгандан сактоочу тузулуштер ” керсетмесунун (инструкциясы- нын) негизинде жургузулет. Бул иштерди жургузууде: имараттын жана курулуштун аткаруучу милдеттери, езектук жана тростук чагылган тарткычтардын камтыган аймактары, имарат жайгашкан аймакта чагыл­ган болгон кундердун жана чагылгандын имаратка тийген жылдык орточо саны эске алынат.

Чагылган тийуунун ыктымалдуу саны N теменкудей аныкталат:

* бир аймактагы бир топ имараттар жана курулуштар учун (те­мир мору, мунара, устун):

N = 9 nh2nl0**~6**

* тик бурчтук турундегу имараттар жана курулуол'ар учун:

N = (S**+** 6h)**\* (L + 6**К) ***-7,1 h2\*n\**10"6**

129

мында

h — имараттын жана курулуштун эн бийик жери, м,

S — имараттын туурасы, м;

L —имараттын узу ну, м;

п — имарат жана курулуш жайгашкан аймактын 1 км аралыгына чагылган тийуунун жылдык орточо саны.

1. категория - кадимки иш журуп жаткан учурда жарылгыч газ- дар, буулар, чацдар жана жипчелер белунуп чыгып турган технология жайгашкан ендуруш имараттары же анын болмелору. Мындай имарат­тар бир эле жолу чагылган тийгенде жарылып кетип, жалгыз эле анын ичиндегилерге чоц жабырлануу алып келбестен, тегерек четтеги енду­руш имараттарына жана уйлерге да ири зыйандарды алып келиши мум­кун. Чагылган болуу ыктымалдуулугу на карабастан Кыргыз Республи­касынын бардык аймактарында, мындай имараттарга А турундегу сактоочу аймак каралат.
2. категория - иштеп жаткан учурда, анын ичинде же сыртында ишке байланышкан бир нерсеси бузулуп, ошонун кесепетинен жарыл­гыч газдар, буулар, чацдар жана жипчелер белунуп чыгып кете турган технология жайгашкан ендуруштук имараттар же анын белмолеру Мындай имараттар, чагылган болгон учур менен технологиялык бузу­луу бир учурда болуп, дал келгенде- гана опурталдуу деп эсептелет. Кыргызстандын аймагында чагылгандуулук орто эле даражада болгон- дуктан, мындай дал келуулер ыктымалдуулугу анчалык деле жогору эмес.

Имараттарга жана курулуштарга чагылган тийуунун жылдык ор­точо ыктымалдуулугу N > 1 болсо, алар учун А турундегу коргоочу аймак каралса, ал эми N < 1 болгон учурда, Б турундегу коргоочу аймак каралышы зарыл.

Сырткы электр жабдуулар, аларды орнотуу эрежелерине ылайык В-I класстагы аймакгы тузсо, алар учун, Кыргызстандын бардык аймак­тарында Б турундегу чагылгандан коргоочу аймак каралышы зарыл.

I-жана П-категориядагы чагылгандан коргоосу бар имараттар же анын болмелеру чагылгандын туз тийуусунон жана жер устундегу, астындагы ар турдуу зымдар жана темирлер аркылуу кыйыр таасирин тийгизуудон да корголгон болушу керек.

1. категория -чагылган тийсе, анын кесепети жарылып кетуучу чейреге Караганда ете темен болгон имараттар же анын болмелеру. Бул топко ертке туруктуулугу темен курулуш конструкциялары же белме- леру бар имараттар кирет. II 1-категориядаты имараттарга чагылган

130

тийгенде адамдарды, жаныбарларды ток уруу коркунучу бар: коломдуу коомдук имараттар, мал-чарба имараттары, бийик темир морулар, муна- ралар жаны бийик эстеликтер да кирет.

Андан сырткары, Л 1-кате гор иядагы имараттарга айыл жерлерин- деги майда курулуштар да кирет, анткени аларды курууда тез куйуп кетуучу заттар колдонгондуктан, чагылган тийуудон чыккан орттордун кепчулук белугу имараттардын ушу л турунде болоорун кеп жылдык статистика керсетууде. Мындай имараттардын баасы темен болгон­дуктан, алар учун чагылгандан коргоо тутуму да женекейлетулген.

Ш-категориядагы чагылгандан коргоосу бар имараттар же анын белмелеру чагылгандын туз тийуусунен жана жер устундегу, астын- дагы ар турдуу зымдар жана темирлер аркылуу кыйыр таасирин тийги- зууден да корголгон болушу керек.

Чагылган тарткычтардын коргоо аймагы (Зона защиты мол­ниеотвода) - чагылган тарткычтын айлана-тегерегиндеги, чагылгандын туз тийуусунен жетишээрлик даражада корголгон аймак. Эн кичине ишенимдуулууке коргоо аймагынын бети, ал эми эн чон ишенимдуу- лукко анын терец ички гарабы ээ. Чагылгандан коргоочу А турундегу аймактын ишенимдуулугу 99,5% ды камсыз кылса, ал эми Б турунде- гусу - 95% жана андан жогорку ишенимдуулукту камсыз кыла алат. Тузулушунун турлеруне карата чагылган тарткычтардын коргоо аймак- тары - а,б суреттерде келтирилди.

©зектук чагылган тарткычтын коргоо аймагы, чокусунун бурчу 45" ка жакын бол гон конусту элестетет (7- а сурет). Конустун чокусу h0чекитинде жатат. Ал чекит мамынын чокусунан (Ь) теменуреек, h0<h болгон шартта жайгашкан. Жер бетинин децгээлинде (h=0) коргоо аймагы радиусу гх ке барабар болгон тегерекке айланат.

Мамынын бийиктигине карата езектук чагылган тарткычтын елчемдеру теменку катнаштарда аныкталат:

***мамынын бийиктиги /г <150 м болсо***

А турундегу коргоо агшагы учун: ho = 0,85h, r0= (1,1—0,002h)h, rx= (1,1—0,002h)(h—hx/0,85).

131

7- *сурет. Чагылган тарткычтардын коргоо аймактары: а -взоктук чагылган тарткыч, б* — *тростук чагылган тарткыч. 1- hxбийыктигиндеги коргоо аймагынын чеги, 2 - жер бетиндеги коргоо аймагынын чеги;*

*П9Г7ЯГ777ЪГЪ!Г7>ХП/ГМ*

3!

77/777

Б турундегу коргоо аймагы учун:  
h0 = 0,92h;  
г0= l,5h;  
rx=l,5(h — hx/0,92)

Б турундегу коргоо аймагы учун озоктук чагылган тарткычтын  
мамысынын бийиктигинин (h) белгилуу маанилеринде, анын калган  
корсеткучтеру теменку формуладан аныкталышы мумкун.

, (Тх1,63hx)

h = —

1,5

***мамынын бийиктиги 150 <h < 600 м чегинде болгондо***

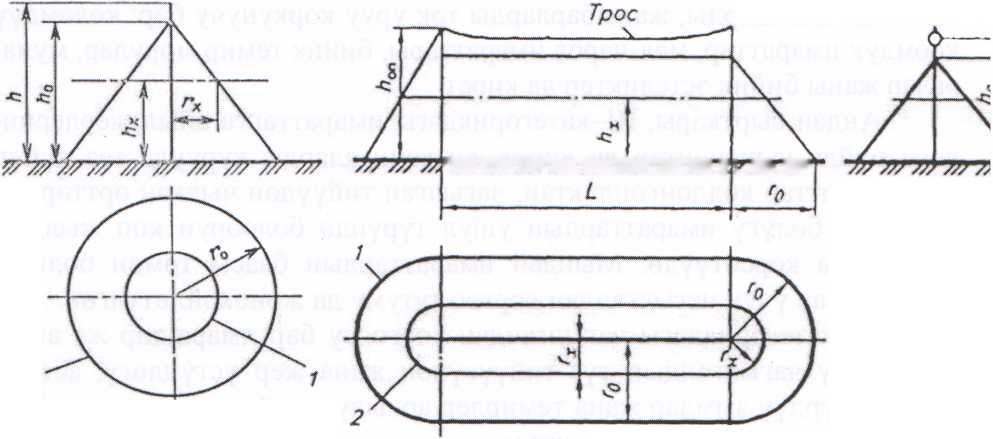
А турундегу коргоо аймагы учун:

hQ= [0,85-1,7 10 3(h-150)] h;  
*r0*= [0,8-1,8 10 3k-150] h;

rx = [0,85-1,7 10 3 (h-150)] h{ 1 - ^ }

**1** ' [0,85-1,7 10-3 (h-150)] **К**

132



Б турундегу коргоо аймагы учун: h0= [0,92-0,8 10 3 (Н-150)] h; г о= 225м

У *=* 225

[0,92-0,8 10А3 (h-150)] **h**

Жалгыз тал тростук чагылган тарткычтын коргоо аймагы 76 - суретте келтирилдн.

Мында h—тартылган тростун ортолугунун бийиктиги, м. Туура сынан кеснлиш айанты 35—50 мм2 болгон, ортосу саландабыраак асы лып турган тростун мамыларынын бийиктиги hMболуп, ортолорундагы аралык “а ” белгилуу болсо, тростун асылуу бийиктиги (м) теменкуче аныкталат:

h = hM-2, эгерде мамылар ортосундагы аралык а <120 м болсо;

h = hM-3, эгерде мамылар ортосундагы аралык 120 '<а <150 м

болсо.

Жалгыз тал тростук чагылган тарткычтын коргоо аймагынын че­немдери чоцдуктарга барабар болот:

А турундегу коргоо аймагы учун h0= 0,85 h ; r0= (1,35-0,0025 h) h г, = (1,35-0,0025 h) (h-h/0,85) .

Б турундегу коргоо агшагы учун h0= 0,92 h ; r0= 1,7 h rx = 1,7 (h-hJ0,92).

Б турундегу коргоо аймагы учун, hxжана гх маанилери белгилуу болсо, жалгыз тал тростук чагылган кармагычтын бийиктиги теменку формула менен аныкталат:

/г ***=*** (г, + 1,85 h ***j/1,7.***

133

Чагылган кабыл алгыч (Молниеприемник) - чагылган тузден- туз келип тийуучу тузулуш. Бул тузулуш, чагылгандын отуна жана тогунун динамикалык таасирине туруштук бере ала турган болушу керек.

*'У*

Чагылган кабыл алгычтар туурасынан кеснлиш айанты 100 мм" ден, узуну 2,0 м ден кем болбогон, сырты дат бастырбас заттар менен капталган темир профильдерден жасалышы зарыл. Тростук чагылган кабыл алгычтар туурасынан кесилиш айанты 35 мм2 ден кем эмес, кеп тарам ичке зымдардан эшилип ерулген тростордон жасалат.

Ток ээрчиткич (Токоотвод) - чагылган тарткыч менен жердеш- тиргичти туташтырып туруучу тузулуш. Ал ар кандай турдегу темир профильдерден жасалып, дат бастырбас заттар менен капталыи койу- луп, жердештиргич менен мингизилген тигиш турунде ширетилип кошулат. Ток еткергучтердун туурасынан кесилишинин уруксат берил­ген эц кичине айанты:

* бурчтук же тилкелик темир профильден болсо - 48 мм2, эгерде курулуштун сыртында болсо, 24 мм2, эгерде курулуштун ичинде болсо;
* жумуру темир профильден болсо - 6 мм2 ден кем эмес.

**Чагылгандан коргоочунун жердештиргичи** (Заземлитель мол-

ниезащиты) - жерге терецдетилип кагылган, орнотулган же кемулген темирден жасалган бир же бир канча тузулуш. Алар ток еткергучтер- ден келген чагылган токторун, же жакын жерде болгон чагылгандан иштеп жаткан жабдуулардын темир тулкуларында пайда болуучу чыца- лууну жерге еткеруп жиберет. Жердештиргичтер: табигый жана жа­салма деп, эки турге белунушет.

Жогорку потенциалдардын шилендиси (Занос высоких потен­циалов) - чагылгандын туз тийуусунен же жакын жерде болушунан, электрдик потенциалдардын ар турдуу зымдар, темир тузулупттер (жер алдындагы жана жер устундегу тутук чубалгылар, электр жана байла- ныш кабелдери ж.б.) аркылуу корголуучу имараттарга жана курулуш- тарга чогулуп келип калып, алардын ичинде учкун пайда кылуу корку- ну чу.

**Жогорку потенциалдардын шилендисинен коргонуу ыкма­лары:**

* имараттын сырт тарабынан кирген жер устундегу тутук чу- балгыларды, электр жана байланыш кабелдерин имаратка кире беришин- де же алардын эки жакынкы тайанычтарын жердештируу. Жердештир-

134

гич катары ошол имараттын темирбетон пайдубалдарын колдонуп, андай мумкунчулук болбосо, атайын жердештиргичтерди жасоо;

* жер алдындагы тутук чубалгыларды, электр жана байланыш кабелдерин имаратка кире беришинде пайдубалдын озок темирине (ар- матурасына) ширетип туташтыруу, андай мумкунчулук болбосо атайын жер алдындагы жердештиргич жасоо.

Чагылгандын кыйыр таасирлери (Вторичные проявления мол­нии) - туз тийбеген, бирок жакын жерде болгон чагылгандын имраттар- га, курулуштарга жана адамдарга тийгизуучу эки турдуу зыйандуу таасирлери бар:

* электростатикалык индукция (чагылган каналы бойунча жайылуучу);
* электромагниттик индукция (убакыттын отушу менен ча­гылган тогунун озгорушунон келип чыккан).

Электростатикалык индукция (Электростатическая индукция) курулуштун металл конструкцияларында чектен ашкан (жуздогон киловольт) электрдик чыцалуулар пайда болуп, конструкциялар эрип кетиши, адамдар тийген болсо олумго дуушар болушу мумкун.

Электромагниттик индукция (Электромагнитная индукция) - имараттын же курулуштун туйук металл конструкцияларында чыцалуу- су ондогон киловольтко жеткен'электр кыймылдаткыч кучтеру пайда болуп, металл кончтрукциялар арасында от жааларын, учкундарын пай­да кылышы мумкун.

**Чагылгандын зыйандуу кыйыр таасирлеринен темондогучо коргонууга** болот:

* корголуучу имараттын металл конструкцияларын, ичинде жайгашкан электр жабдууларын атайын жердештиргичтерге же темирбе­тон пайдубалдарга бириктирип, жердештируу;
* корголуучу имаратттардын ичиндеги тутук чубалгылардын, ири ченемдуу металл конструкциялардын бири бирине 10 см ден жакын- дашкан жерлерине, ар бир 20 м аралыкта бириктирме темир (перемычка) зымдарды (диаметри 5 мм ден кем эмес) же тилкелерди (туурасынан кесилиш айанты 24 мм2 ден кем эмес) ширетип бириктируу;
* ири ченемдуу металл конструкцияларды, тутук чубалгылар­ды бири бирине туташтырууда ар бир туташтыргычтын откоол каршыыгы 0,03 Ом дон ашык болбосун камсыз кылуу.

135

1. **Ичинде басымы бар идиштер менен иштее коопсуздугу**

Ичинде басымы бар идиш (Сосуд под давлением) - химиялык, ысытуу жарайандарын сырттан кируучу абанын жана башка заттардын катышуусу жок жургузуу жана газ турундегу, суйук заттарды сактоо жана ташуу учун атайын жасалган, ичинде атмосфералык басымга кара- ганда кыйла эле чоц басым кармалып туруучу, жылчыксыз жабык идиш­тер.

Мындай идиштер ете опурталдуу, анткени жасагандагы кемчи- ликтерден, туура эмес пайдалануудан, ташуудан, сактоодон алардын жарылып кетуу ыктымалдуулугу ете жогору. Жарылса чоц кыйроолорду жана адам елумун алып келуу коркунучу бар.

Ичинде басымы бар ид иштерди и ендуруште, курулушта кецири колдонулган турлоруно теменкулер кирет:

* суу ысытуу чу жана буу алуу чу казан дар;
* газ баллондору;
* аба кысуучу жабдуулар (компрессорлор);
* автоклавдар;
* буу жана газ тутук чубалгылары.

Ичинде басымы бар идиштердин (эгерде ичиндеги басым 70 кПа дан жогору болсо) ишке жарактуулугун техникалык кубелендуруу жана аларды кеземелдее иштери Мамлекеттик экологиялык жана техникалык кеземелдее (эскиче аталышы госгортехнадзор) кызматы тарабынан, ПБ 10-115-96 “Ичинде басымы бар идиштерди коопсуз иштетуу эреже- лери ” укук-ченемдик документинин негизинде жургузулот. Эгерде ичин­деги басым 70 кПа дан аз болсо, анда кеземелдее иштерин ишкананын жетекчилиги эрежелерде каралган меенеттерде жургузуп турат.

Суу жылытуучу жана буу казандары (Паровые и водогрейные котлы) -от жагуучу жери бар, ар турдуу отундарды жагуу менен же суу ну ысытып, же 800-1200 кПа басымдагы буу алуу чу жабдуу.

**Буу казандарынын жарылып** кетуусуиун**себептери** теменку-

лер:

* жасоо учурунда кетирилген кемчиликтер;
* ченеп-кеземелдеечу аппараттарынын бузуктугунан, узак убакытка ченемден ашык басымды кармап туруу;
* суу ченемден аз куйулуп, идиштин ички дубалдарын чор басып калгандыктан, тап ал машу у жарайаны бузулуп, анын ченемден ашык ысып кетиши;

136

* казанды узак пайдаланыштан, анын идишинин ички жана сырткы дубалдарын дат жана чор басуунун айынан анын жукарышы же башка себенгерден анын бутундугунун бузулушу;
* казанды иштетууде техникалык талаптардын бузулушу.

Суу ысытуучу жана буу казандарын коопсуз иштетуу Кыргызстан - дын Экологиялык жана техникалык кеземелдее кызматы (госгортех- надзору) тарабынан бекитилген “Суу ысытуучу жана буу казандарын коопсуз иштетуу эрежелери ” укук-ченемдик документинин негизинде, темендегу иштерди аткаруу аркылуу жургузулет:

* идиштин ширетуу тигиштеринин жана ички беттеринин абалын тыкыр текшерип туруу;
* суунун децгээлин, табын, буу ну н басымын керсетуп туруучу жабдууларды орнотуу;
* казанды ченеп-кеземелдеечу (манометр, термометр, дэцгээл керсеткуч), басым тузуучу (вентиль, клапан, жел чыгаргыч, суу жапкыч) жана сактоочу (сактоочу тыгын, автоматгык ечургуч, жарылууга каршы тарсылдак (мембрана) ж.б.) жабдуулар менен камсыз кылуу; •
* идиштин ички беттерин чор кайноодон сактоо максатында сода-акиташтуу аралашма кошуп, сууну жумшартуу;
* белгиленген меенетте Экологиялык жана техникалык кезе- мелдее кызматынан казанды каттоодон кайра еткеруп, техникалык кубе- лук алып туруу;
* казанды тейлеечу адамдарды жылыга атайын дайардыктан еткеруп, окутуп туруу;
* казандар башка белмелерден, бийикиги 2 м ден кем эмес, куйбес тосмолор менен ажыратылган, атайын жайларга жайгаштыры- лып, кируучу езунче, атайын эки жакка жайгашкан эки эшиги болушу керек.

Казан жайгашкан каанада от жагуучуга тийешесиз башка нерселер- ди, отканага тийешеси жок оцдоочу жайларды жайгаштырууга уруксат берилбейт. Казан жайгашкан каананын теменку кабатынын полу имарат­тын тегерегиндеги жер бетинен темен болбошу талапка ылайык. Чыгуу­чу эшиги сырт тарабынан да ачыла турган, башка ар турдуу кааналардан отканага кируучу эшиктер откана тарапка ачыла турган болуп, алар жа- бып койуучу серпилмелер (резина, пружина) камсыз болушу керек.

Аба кысуучу орнотмолор, Компрессор (Компрессорные установ- ки)-абаны кысып, атайын идишке толтуруп туруучу тузулуш. Абаны жана газды кыскан учурда компрессордун табы 300 °С чейин жеткендик-

137

тен, идиштин дубалдарынын ысышынан жана майлоочу майлардын ажы- рашынан жарылуу пайда болушу мумкун.

Компрессорлордун жарылып кетуусунун себептери болуп те- монкулер эсептелет:

* кысылган аба табынын жана басымынын уруксат берилген ченден ашып кетиши;
* аба кируучу чыпкасы бузулгандыктан, кысуу учун чандуу абаны соруп алышы;
* иштеп жаткан компрессордун чектен аша ысып кетиши;
* майлоочу майдын буулары тутанып, жарылып кетиши;
* куйундулордун чогулуп калышы;
* статикалык электр дурмоттордун чогулуп калышы;
* манометрлердин, сактоочу клапандардын, ажыроочу кошу- луштардын бузу луп калышы ж.б.

**Компрессорлорду коопсуз колдонуу**учун томонкулор зарыл:

* тутанып кетуу табы 216-242 °С дан, езунен-езу куйуп кетуу табы кысылып жаткан газдын табынан (демейде 400 °С) 70 °С га ашык болгон сапатуу майлоочу майлар менен тетиктерин майлоо. Майлоочу майдын келему эн теменку децгээлде болушу;
* муздатуу тутуму ну н тынымсыз иштеп турушу;
* аба соруучу тутуктегу чыпканын ичине чогулган катуу зат­тар дан тазалап туруу;
* компрессордун кысылган аба чогулткуч идишин (ресивер- ди) сактоочу тузулуштер (манометр, сактоочу клапан ж.б.) менен камсыз кылып, аларды керектуу даражаларга тузеп койуу;
* статикалык октомолорду алып кетуу учун компрессордун корпусун жердештируу;
* компрессор менен иштееге атайын дайардыктан еткон же бул багытта билими ез убагында текшерилген адамдарга гана уруксат беруу;
* компрессорлорду убагында карап, алдын алуучу оцдоо иште­рин жургузуп туруу.

Газ баллондору (Газовые баллоны) - басым алдьгнда кысылган же суйултулган газдарды сактоо, ташуу жана пайдалануу учун, жылчыксыз жабык идиш.

**Г аз баллондорунун негизги жарылуу себептери** болуп теменку- лер эсептелет:

138

* кунде калып же жакын жердеги оттун таасиринен чектен аша ысып кетиши;
* баллондорду октоодо тез толтуруп койуу;
* баллондордун кулап кетиши жана катуу нерсеге урулушу;
* кычкылтек баллондорунун кошулуучу жерине майдын кирип кетиши;
* ацтилен баллондорундагы заттардын сапатынын жаман-

дыгы;

* газды баллондон тез чыгарып жиберууден, газдын сызылып чыккан агыманда учкундун пайда болушу;
* баллондун ичин дат басып же чор кайнап калышы;
* баллондорго алар ылайыкталбаган газдын же суйуктуктун башка турун адашып куйуп же толтуруп койуу;
* баллондордо алардын бекемдигин томондетуучу кемчилик- тердин болушу (куйуу кенгейу, газ кенгейу, куйуп калган жер ж.б.).

**Газ баллондорун коопсуз пайдалануу** негиздери томонкулор:

* баллондорду тигиши жок туйук, жумуру материалдан жасоо;
* ысыганда кецейуусун эске алып, баллондорду коломунун 90% нан ашырбай толтуруу;
* башка газдар кирип кетишинен сактануу максатында, толту- раар алдында ар бир баллонду 0,05 МПа дан кем эмес даражадагы басымы калганча желин чыгарып, бошотуу;
* ар бир баллонду коопсуздукту сактоочу жана козомолдеечу жабдуулар (манометр, редуктор ж.б.) менен камсыздоо;
* толтураар алдында ар бир баллонду таза жууп, майлардан тазалоо;
* газ толтуруучу заводдордо ар бир баллонду сыноодон етке­руп, куболук алып туруу:
* 2 жылда 1 жолудан кем эмес, эгерде толтурулуучу газ дат

бастыра турган болсо;

* 5 жылда 1 жолудан кем эмес, эгерде дат бастырбай турган газ

толтурулса;

* адашып, башка газдар толтурулуп калбас учун, баллондорду толтурулуучу газдын турун© жараша бойоо же атайын, ар турдуу тустегу жазуулар менен белгилее:
* азот. - кара туске бойолуп, сары жазуулар менен белгиленет;
* аммиак - сары туске бойолуп, кара жазуулар менен белгиленет;
* ацетилен -ак туске бойолуп, кызыл жазуулар менен белгиленет;

139

* аба - кара туске бойолуп, ак жазуулар менен белгиленет;
* кычкылтек - асман кек туске бойолуп, кара жазуулар менен белгиленет;
* квмур кислота - кара туске бойолуп, саргыч жазуулар менен белгиленет;
* этилен - кызгылт кек (фиолетовый) туске бойолуп, кызыл жазуу­лар менен белгиленет;
* баллондорду эреже сактоо менен ташуу:
* кулап, катуу нерселер менен кагышып кетууден сактоо;
* атайын туртме арабада, бир турдегу баллондорду 2 ден ашык эмес санда ташуу;
* арабада резинадан, кийизден же жыгачтан атайын жаздыкчалар жасалып, баллондорду ошол жаздыкчалар га жаткырылган абалда ташуу;
* баллондорду колдо кетеруп ташуу га тыйуу салынат;
* жакшы шамалдоочу каналарда же кун тийбей, жамгыр етпей турган ачык жайларда, жылытуучу приборлордон жок дегенде 1 м алыс- тыкта сактоо;
* кычкылтек баллондору куйуучу газ баллондоруна кошулбай, езунче сакталышы керек;
* газ баллондору менен иштееге атайын дайардыктан еткон кубелугу бар адамга гана уруксат берилиши керек.

140

7 - бап. езгече кырдаалдар учурундагы жашоо- тиричилик КООПСУЗДУГУ

Адам бал асы кан чал ык сактанса да, алдын алуу чу иштерди жургуз- се да кырсыктардын ар кандай турлерунен, кутулбеген эле езгече кыр­даалдар тузулуп калышы ыкгымалдуу. Озгече кырдаал тузулуп калган аймактарда турмуш-тиричилик еткеруу коопсуздугунун эрежелеринин езгечелуктеру кеп болгондуктан, китептин бул белугунде ошол езгече- луктерге кецири кенул бурулду.

**Лекция 12 Өзгөчө кырдаалдардын түрлөрү**

Өзгөчө кырдаал (0К) (Чрезвычайная ситуация (ЧС) - белгилүү бир аймактагы, ар түрдүү тектеги (жаратылыш жана техникалык ж.б.) кырсыктардын кесепетинен, адам саламаттыгына залакасын тийгизип, ал турсун өлүм алып келген, айлана-тегеректин жаратылышына терс таасирин тийгизип, материалдык чоң жоготууларды алып келген, адамдардын бейпил турмуш шартын бузган абал.

Өзунун пайда болушунда **ӨК төмөнкү 5 тепкичти басып өтөт:**

-биринчи тепкич -чектен чыгуулардын кадимки ченемде ашып кетишинин чогула бериши (узак убакыт аралыгында). Ушул тепкичте алдын алуу, этияттануу иштери туура жүргүзүгөн болсо кырсык­тын болуу ыктымалдуулугу төмөндөп, ОК түзүлбөй калыш мумкун;

* экинчи тепкич - окуяны (кырсыкты) козутуп тездетип, аз көлөмдө жүргүзүп отуруп, коркунучтун себептерин уруксат берилген ченемге түшүрүү - аз эмес убакыт талап кылынат, бирок болтурбай кою мүмкүнчүлүгүн пайда кылат;
* үчүнчү тепкич - ӨК пайда болуп, анын жүрүү жарайаны - энергия бошонуп, кыйроолорду алып келиши ишкананын жана анда колдонулуп жаткан технологиялардын түзүлүшүнө жараша болот;

-төртүнчү тепкич -кырсыктын экинчилик жана кыйыр таасирлеринин тийүүсү;

-бешинчи тепкич - ӨКдын кесепеттерин жою.

Таркоо масштабы боюнча 0К төмөнкү түрлөргө тарамдалат:

Чектелген (локалдуу) 0К - анын кесепетинен 10 го чейин адам

жабыркаса, же 100 ге чейин адамдын турмуш-тиричилик шарты бузулса, же 1000 ге чейинки эң төмөнкү эмгек акысынын өлчөмүндөгү матери­алдык зыян келтирилип, ӨК пайда болгон аймак өндүрүштүк ишкананын

141

чегинен сыртка чыкпаса чектелген ӨК деп эсептелет. Анын кесепеттерин жоюу, менчик түрүнө карабай, ошол өндүрүштүк ишкананын күчү жана каражаты менен ишке ашырылат.

Жергиликтүү (местная) ӨК - анын кесепетинен 10 дон көп, бирок 50 ден аз адам жабыркаса, же 100 ден ашык, бирок 300 ден аз адамдын турмуш-тиричилик шарты бузулса, же 1000 ден ашык, бирок 5000 ге чейинки эң төмүнку эмгек акысынын өлчемүндөгү материалдык зыян келтирилип, ӨК пайда болгон аймак бир айылдын же шаардын, райондун чегинен чыкпаса жергиликтуу ӨК деп аталат. Анын кесепеттери жерги­ликтуу өзүн-өзү башкаруу кызматынын күчү жана каражаты менен ишке ашырылат.

Аймактык (территориальная) ӨК- анын кесепетинен 50 ден 500 ге чейин адам жабыркаса, 300 ден 500 ге чейин адамдын турмуш- тиричилик шарты бузулса, 5000 ден 0,5 млн го чейинки эн төмөнкү эмгек акысынын өлчөмүндөгү материалдык зыян келтирилип, ӨК пайда бол­гон аймак бир облустун чегинен чыкпаса аймактык ӨК деп аталат.

Анын кесепеттери облустук өзгөчө кырдаалдардан коргоо кызма­тынын күчү жана каражаты менен ишке ашырылат.

Республикалык (Республиканской) - анын кесепетинен 500 ден ашык адам жабыркаса, 0,5 млн дон 5,0 млн жана андан жогоруга чейинки эң төмөнкү эмгек акысынын өлчөмүндөгү материалдык зыян келтири­лип, ӨК пайда болгон аймак жок дегенде эки облустун чегин каптаса, республикалык ӨК деп аталат. Анын кесепеттерин жоюу тийешелүү ар бир обулустун өзгөчө кырдаалдардан коргоо кызматтарынын күчү жана каражаттары менен ишке ашырылат.

Өлкелер аралык (трансграничная) - кыйраткыч күчтөрү Кыргыз Ресубликасынын чегинен сыртка чыгып кеткен, же конушулаш өлкөдө болгон кырсыктын кесепеттеринин Кыргызстандын чегине да кирип келген болсо, өлкөлөр аралык ӨК деп аталат. Анын кесепеттерин жоюу иштери Кыргыз Өкмөтүнүн чечими менен, эл аралык укук-ченемдердин жана келишимдердин негизинде ишке ашырылат.

ӨК дын кесепеттерин жоюуга Кыргыз Республикасынын Өзгөчө кырдаалдардан коргоо министрлигинин күчтөрү, зарыл болгон учурларда Коргоо министрлигинин аскерлери, тиешелүү мыйзамдарга ылайык тартылат.

Жаратылыш кырсыктары (Стихийное бедствие) - биотегеректин бузулушуна, адамдардын жабыркашына жана өлүмүнө алып келген, Жердеги болгон кырсыктык кубулуштар.

142

өзгөчө кырдаалдарды божомолдоо (Прогнозирование чрезвы­чайных ситуаций)“өзгөчө кырдаалдын өткөндө болгон кесепеттерин талдоонун негизинде, келечекте болуу ыктымалдуулугун мезгилден озуу менен болжолдоо.

**Көзөмөл жүргүзүү (Мониторинг)** - жашоо тиричилик жүргүзүү чөйрөсүндөгү терс таасирдүү учурларга көз салып, байко жүргүзүү ту­туму.

өзгөчө кырдаалдын алдын алуу (Предупреждение чрезвычай­ных ситуаций) - ӨКды болтурбоого, болуп кетсе адамдардын саламат­тыгын, өмүрүн сактоого багытталган, жаратылышка жана материалдык байлыктарга келтирилүүчү зыяндардын ченемин азайтууга багытталган, ӨК болгонго чейин, алдын ала аткарылуучу иш чаралар топтому. Миса­лы: ӨКды божомолдоо, кооптуу аймактан элди алдын ала көчүрүп чы­гып кетүү, элге өз убагында кабарлоо жана коопсуздук эрежелерине окутуп үйрөтүү, дарыянын нугун, сел арыктарды тазалоо ж.б., өзгөчө кырдаалдын алдын алуучу иштер болуп эсептелет.

өзгөчө кырдаалдын кесепеттерин жоюу (Ликвидация последст­вий ЧС) - ӨК болгондон кийинки:

* жабыркаган адамдарды издеп табууга, куткарып алып чыгууга, саламаттыгын жана өмүрүн сактап калууга,
* жаратылышка жана материалдык байлыктарга келтирилүүчү зыяндардын ченемин азайтууга,
* ӨК дын жайылып кетишин чектөөгө,
* ӨКдын себептери болгон булактарды токтотуп, жок кылуу­га багытталып жасалган, кырсыктык сактоочу жана токтоосуз аткары­луучу иштер дин топтому.

Өзгөчө кырдаалдын кесепеттерин жоюу иштери кырсык болгон:

* ишкананын, мекеменин күчтөрүн жана каражаттарын (алар­дын менчик түрүнө карабай);
* аймактын аткаруучу бийлигинин күчтөрүн жана каражатта­рын;
* жергиликтуу өзүн-өзү башкарууну органдардын күчтөрүн жана каражаттарын пайдалануу менен, ӨК боюнча тийешелүү комиссиялардын жетекчилиги астында ишке ашырылат.

Кесепеттерди жоюу иштери: куткаруучулук, калыбына келтирүүчүлүк жана башка токтоосуз аткарылуучу иштер аягына чыккан убактан баштап, бүттү деп эсептелет.

**Куткаруучулук иштерге** төмөнкүлөр кирет:

143

-түзүлгөн абал тууралуу так маалымат алуу учун кырсык булагына чалгындоо жүргүзүү;

-өрттү чектеп, өчүрүү, күйүп жаткан имараттагы адамдарды куткарып алып чыгуу;

-уранды астында калгандарды издеп табуу жана аларды кут­карып сууруп чыгуу;

-жабырлануучуларга алгачкы медициналык жардамдарды көрсөтүү жана адамдарды кооптуу жайлардан көчүрүп, алып чыгып кетуу;

-элдерди санитардык тазалоодон өткөрүү, унааларды, техни­калык тутумдарды, имараттарды, курулуштарды, өндүрүш объектилерин уулу заттардан тазалоо;

-өндүрүш объектилеринде токтоосуз калыбына келтирүү иш­терин жүргүзүү.

Калыбына келтирүү иштери (Аварийно-восстановительные ра­боты) - кырсыктын же согуштун айынан талкаланган айылдарда, шаарларда же өндүрүш объектилеринде жүргүзүлүүчү төмөнкү иштер:

* убактылуу иштетип туруу учун жабыркаган имараттарды оңдоо жана калыбына келтирүү;
* жараксыз абалга келген имараттарды бузуп, талкалоо, уран- дыларын алып чыгып кетүү;
* аймакты урандылардан жана калдыктардан тазалоо;
* керектүү курулуштарды кайра куруу, жаңысын куруу, жарак- тууларды капиталдык ондодон өткөрүү;
* жабдуулардын жарактууларын оңдоп, кайрадар орнотуп, иш­ке киргизүү, жараксыздарын алып чыгып кетүү ж.б.

**Лекция 13 Кооптуу өндүрүш объектиси**

Кооптуу өндүрүш объектиси (Опасный производственный объ­ект) - темөнкү зыяндуу нерселер иштетилген өндүрүштүк ишканалар:

* аба менен аралашкан өлтүрүү ченеми 0,5 мг/л ден аз болгон уулу

заттар;

* ичинде жогорку басымы ( Р>0,07МПа) бар орнотмолор;
* жарылып жана күйүп кетүүчү заттар;
* аба менен кошулганда жарылып кетүүчү аралашма түзүүчү заттар;
* жогорку тапта иштөөчү, же сууну 115°С дан жогору ысытып

иштетүүчү жабдуулар.

144

Мындай ӨКдын пайда болуу ыктымалдуулугун объекттерди долборлоо учурунда жана аларды пайдалануунун бардык тепкичтеринде, КР нын "Өндуруштук коопсуздук тууралуу ” Техникалык регламент мыйзамынын (№ 202, 16.11.2013 ж.) талаптарын так аткарууну эске алуу зарыл. Мындай объектилердин коопсуздугун көзөмөлдөө жана жигердүүлүгүн жогорулатуу үчүн, алардын бардык өзгөчүлуктөрүн чагылдыруучу өндүрүш объектилеринин коопсуздугу тууралуу декларация толтуруу зарыл. Декларация ишкананын менчик формасынын түрүнө карабай толтурулушу зарыл.

өндүрүш коопсуздугу тууралуу декларация (Декларация про­мышленной безопасности) - өндүрүш ишканасындагы опурталдуулуктун мүнөзү жана масштабы, ал опурталдуу таасирди болтурбоо, болуп кетип, ӨК түзүлсө, анын учурунда аткарылуучу иш чаралар көрсөтүлгөн доку­мент. Декларация төмөнкүлөрдү камтыйт:

* объект тууралуу жалпы маалыматты;
* объекттеги кооптуулукту талдоо, аны чектөөгө жана ӨК болуп

кетсе кесепетин жоюуга даярдыкты камсыз кылуу мүмкүнчүлүгүн;

* элге кабар жеткирүү мүмкүнчүлүгүн;
* объекттин абалдык мерчемин (ситуациялык планын) камтыган

тиркемелерин жана маалымат барактарын.

өндуруш объектинин туруктуулугу (Устойчивость промышлен­ного объекта) - ишкананын ӨК учурунда өзү чыгарып жүргөн буюмдарды мерчемделген көлөмдө жана түрдө үзгүлтүксүз чыгарып туруу жөндөмдүүлүгү. Ошондой эле, ӨК учурунда жабыркаган болсо, аны калыбына келтирүү мүмкүнчүлүгү.

Техникалык тутумдун туруктуулугу (Устойчивость техничес­кой системы) - анын ӨК учурунда иш жөндөмдүүлүгүн сактап калуу мүмкүнчүлүгү.

өндүрүш ишканасынын өрткө каршы туруктуулугу анын има­ратынын, жабдууларынын бөлүктүрунүн отко туруктуулугунан, алардын түзүлүштүк өрт кооптуулугунан, чыккан өрттү чектөөчү жана өчүрүүчү каражаттардын бардыгынан, жана аларды өз учурунда пайдаланууну өздөштүрүүдөн көз каранды.

145

**Практикалык саат 6 Өзгочо кырдаал учурунда жашоо-тиричилик**

**коопсуздугунун укуктук жана уюштуруучулук негиздери**

Элди коргоо (Защита населения) - жаратылыш, технотектүү кырсыктар жана башка опурталдуу таасирлер пайда болуп, адам саламаттыгына жана өмүрүнө коркунуч пайда болгон учурда, алардын терс таасирин белгилүү ченемден ашырбай кармап турууга багытталган, орду, убактысы, максаты, мүмкүнчүлүктөрү боюнча бири бири менен тыгыз байланышкан мамлекеттик иш чаралар топтому.

Кыргыз Республикасынын калкын коргоо 2009-жылдын 20-июлундагы N 239 “Жарандык коргонуу жөнүндө'’ мыйзамына ылайык жүргүзүлөт. Бул мыйзамда, өзгөчө кырдаалдардын алдын алуу, кесепеттеринин келтирген зыяндарын төмөндөтүү жана аларды жоюу маселери жөнгө салынып, жарандардын саламаттыгын, өмүрүн жана материалдык байлыктарын коргоо укугу бекемделген. Ошондой эле, жарандардын жана мамлекеттик органдардын милдеттери да аныкталып, өзгөчө кырдаал­дардын алдын алуу жана кесепеттерин жоюу боюнча бирдиктуу мамлекеттик тутум аркылуу, мамлекеттик органдардын түзүмү жана озуйпалары жана коомдук жөнгө салуу уюмдарынын өз ара мамилелери да ирээтке келтирилген.

Кыргыз Республикасынын “Өзгөчө жана кризистик абалда башкаруунун жана маалымат берүүнүн бирдиктүү тутуму ” (КР нын Өкмөтунун 3.01.2011 ж, №1 токтому менен бекитилген) мамлекеттик денгелде төмөнкү маселелерди ыкчам чечет:

-калкты жана аймакты ӨКдан коргоону изилдөө (экспертиза),

көзөмөлдөө жана текшерүү иштерин камсыз кылуу;

-калкты жана аймакты ӨКдан коргоону камсыз кылуу үчүн укуктук жана

экономикалык ченемдерди иштеп чыгуу жана ишке киргизүү;

-ӨКдын алдын алуу боюнча максаттуу жана илимий-техникалык

программаларды ишке ашыруу;

-ӨКдын алдын алуучу жана кесепетин жоюучу күчтөрдүн жана

каражатгардын дайыма даярдыгын камсыз кылуу,

-калкты ӨК учурундагы аракеттерди аткарууга даярдоо;

-калкты жана аймакты ӨКдан сактоого зарыл болгон маалыматтарды

чогултуу, талдоо, алмашуу жана калкка жеткирүү;

-ӨКдын кесепеттерин болжолдоо жана баалоо;

-ӨКдын кесепеттерин жоюуга зарыл болгон каржылык жана материалдык

каражаттардын корун түзүү;

146

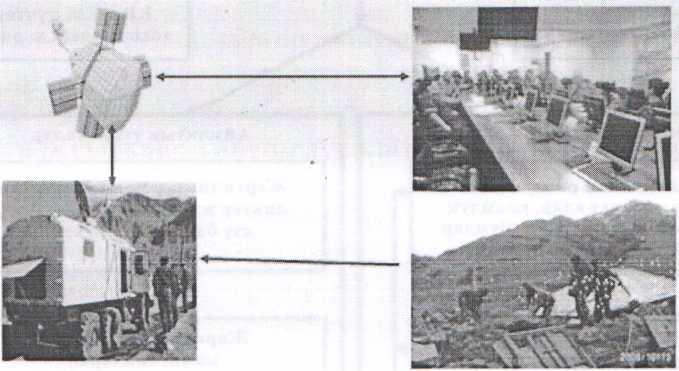
* ӨКдын кесепеттерин жана өзүн жоюу;
* ӨКдан жабыркаган жарандарды социалдык коргоо иштерин

жүргүзүү;

* калкты ӨКдан коргоо боюнча эл аралык кызматташууну өздөштүрүү.

1. **Калкты жана тийешелуу кызматтарды кабарлоо тутуму**

Элге маалымат жана кабар беруунун жалпы влкелук комп- лекстуу тутуму (Общегосударственная комплексная система информи­рования и оповещения населения (ОКСИОН) - Кыргыз Республикасы­нын ©кмотунун 25.08.2011 ж №506 токтому менен бекитилип, ишке киргизилген, жарандык коргоо жетекчилерине жана элге 0К тууралуу маалымат жана кабар жеткируучу негизги тутум (8 - сурет).



*Н- с) рот. Кабарлоо тутумунун схемасы.*

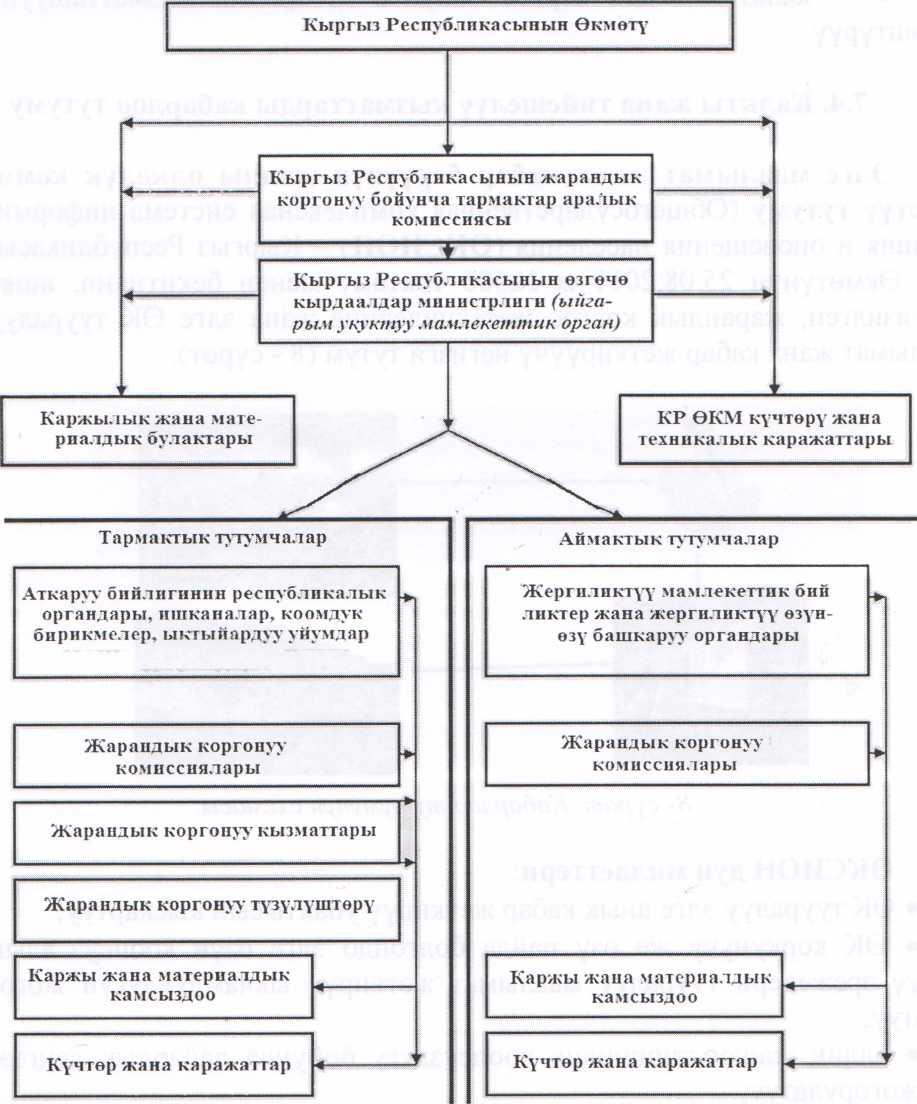
**ОКСИОН дун милдеттери:**

* ©К тууралуу элге анык кабар жеткируу убактысын кыскартуу;
* ©К коркунучу же езу пайда болгондо элге езун коопсуз алып журуу эрежелери тууралуу маалымат жеткируу ыкчамдуулугун жого­ру л ату у;
* элдин жашоо-тиричилик коопсуздугу бойунча дайардык денгээ- лин жогорулатуу;
* ©К кесепетинен жабыр тарткан адамдарды тез арада калыбына келтируу максатында берилген кабардын таасирдуулугун жогорулатуу;

147

• эл кеп чогулган жердеги коомдук тартипти, радиациялык жана химиялык абалдарды изилдеп божомолдоонун жигердуулугун жогору­латуу ж.б.

Кыргыз Республнкасынып жарандык коргоиуу тутумун башкаруу схемасы



*9- сурет. Кыргыз Республикасынын жарандык коргоо тутумун башкаруу*

*схемасы.*

148

Кыргыз Республикасынын жарандык коргонуу тутумунун баш­каруу схемасы башкаруу ну н жалпы бириктируучу органдары болуп тармактык жана тармактар аралык ©К дын алдын алуу жана кесепет­терин жойуу комиссиялары, аймактардын аткаруучу бийликтери, жерги­ликтуу озун-озу башкаруу органдарынын ©К бойунча комиссиялары эсептелет (9 - сурет).

1. **Жабыр гарткан калкты социалдык коргоо**

0К дан жабыр тарткан калкты социалдык коргоо (Социальная защита населения, пострадавшего от ЧС) - Кыргыз Республикасынын

1. жылдын 20- июлундагы N 239 “Жарандык коргоо ” мыйзамынын 12 - беренесине ылайык Кыргыз Республикасында жашаган адамдар те­менку укуктарга ээ:

* езгече кырдаал пайда болгон учурларда саламаттыгын, ему- рун жана жеке менчик материалдык байлыктарын коргоого;
* езгече кырдаалдар аймагында калган учурларда акысыз ме­дициналык тейленууге жана дарыланууга;
* жергиликтуу мамлекеттик бийликтин, езун-езу башкаруу ор­гандарынын жана ишканалардын жарандык коргоо иш чараларында кол- донулуучу жамаатык жана жекече сактоо каражаттарын пайдаланууга;
* ыктыйардуу (коомдук) куткаруучулук тузулуштердун кура­мына кирууге;
* Кыргыз Республикасынын кээ бир аймактарында калк корку- нучка кабылып калуу ыктымалдуулугу бардыгы тууралуу жана алардан сактануу чаралары тууралуу маалымат алууга.

©К дын кесепеттерин жойууга тузден-туз катышкан жарандарга жабыркоо телемун (компенсация) жана жецилдиктерди алууга укук бе- рилет. Жабыркоо телемун жана жецилдиктерди беруу Кыргызстан 0к- мету тарабынан аныкталат.

149

**8-БАП. КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ЭМГЕКТИ КОРГОО НЕГИЗДЕРИ**

**Лекция 14 Кыргыз Республикасы жана андагы эмгекти коргоо тууралуу жалпы маалымат**

Кыргыз Республикасы эгемендүү мамлекет, 1991жылдан бери күнкорсуз мамлекеттер шериктештигине (КМШ) мүчө.

**Борбор шаары** - Бишкек.

**Мамлекеттик тили** - Кыргыз тили.

Мамлекет башчысы - Президент, бир мөөнөткө жалпы элдик добуш берүү менен 6 жылга шайланат.

Мыйзам чыгаруучу органы - Жогорку Кенеш, партиялык про- порционалдык тутум менен шайланган 120 депутаттан турат.

Аткаруучу бийлиги - Кыргыз Республикасынын Өкмоту, жерги­ликтүү мамлекеттик бийлик органдары, жергиликтүү өзүн-үзу башкаруу органдары.

Эмгекти коргоонун мамлекеттик башкаруусун Кыргыз Республи­касынын Өкмөүү, жергиликтуу мамлекеттик администрациялары жана мамлекттик органдар тарабынан ыйгарым укук берилген жергиликтүу өзүн-өзү башкаруу органдары жүргүзүшөт.

Кыргыз Республикасынын Өкмөту - эмгекти коргоонун бирдиктуу саясатын жүргүзүп, минстрликтердин жана тармактардын эмгектенүу үчүн ыңгайлуу жана коопсуз шарттарды түзүү милдеттерин аныктап, жүктөп, алардын аткарылышын көзөмөлдөп, жөнгө салат.

Жергиликтүү мамлекеттик бийлик, өзүн өзү башкаруу орган­дары - эмгекти коргоонун мамлекеттик саясатын өзүнө берилген ый­гарым укуктардын чегинде, алар башкарган административдик бирдиктин аймагында жүргүзүшөт.

Эмгекти коргоонун укук-ченемдик актылардын юридикалык даражалары - укук ченемдик мыйзамдарды аткарууда, кээде турмушта бир акт экинчи бир акт менен карама каршы келип калышы мүмкүн болгондуктан, кайсы укук-мыйзамдык акт артыкчылыкка ээ экенин көрсөтүүчү даражалар тепкичтери.

Кыргыз Республикасынын 2009 -жылдын 20- июлунда кабыл алынган (акыркы редакциясы 07.07.2014 ж езгертулген) №241 “Кыргыз Республикасынын укук-ченемдик актылары тууралуу” мыйзамынын талаптарына ылайык, юридикалык күч даражасы боюнча төмөндөгү катар тепкичтерге бөлүнөт:

150

* Конституция жана конституцияга өзгөртүү, толуктоо киргизүүчү

мыйзам;

* конституциялык мыйзам;
* кодекс;
* мыйзам;
* Президенттин жарлыгы;
* Жогорку Кенештин токтому;
* Өкмөттүн токтому;
* Улуттук банктын, шайлоо жана референдум өткөрүү борбордук

комиссиясынын актылары;

* укук-ченемдик актыларды чыгарууга ыйгарым укуктар өткөрүлүп

берилген мамлекеттик органдардын укук-ченемдик актылары

* жергиликтуу өзүн-өзү башкаруучу өкүлчүлүк органдарынын укук- ченемдик актылары.

Практика.саат 7 Кыргыз Республикасынын эмгекти коргоо тууралуу негизги мыйзамдары жана укук-ченемдик актылары

Кыргыз Республикасынын конституциясы

Кыргыз Республикасынын азыркы аракеттеги, конституциясы 2010-

жылдын 27 июнунда референдум аркылуу кабыл алынган. 2016 жылдын 11 - декабрында акыркы толуктоолор жана өзгөртүүлөр киргизилген. Конституциянын 43-беренесинде "... ар бир жарандын эмгек эркиндигине, эмгекке жөндөмдүүдүгунө пайдаланууга, кесиптин, жумуштун түрүн тандоого, коопсуздук, гигиеналык талаптар сакталган эмгек шартын талап кылууга жана аны коргоого, ошондой эле, эмгек акысы мыйзамда каралган, жашоого зарыл, эң төмөнкү өлчөмдөн төмөн болобосун талап кылууга укуктуу ” деп аныкталган.

Кыргыз Республикасынын эмгек кодекси

Кыргыз Республикасынын эмгек кодекси (мындан ары - КР ЭК) 2004 - жылдын 1 - июлунда ишке кирген (акыркы өзгөрүүлөр 01.11. 2013-ж. киргизилген

КР ЭК эмгек тармагындагы бөлүп-жарууларга кемсинтүүлөргө тыюу салат (9-берене), жумуш аткаруучунун жана жумуш берүүчүнүн негизги милдеттерин аныктайт (19-20 беренелер), алардын ортосундагы

151

түзүлүүчү эмгек келишимдеринин мазмунуна, ал келишимдерди түзүүнү жана жокко чыгаруу талаптарын аныктайт (53, 57, 58, 76 жана 83 - беренелер).

КР ЭК нин 17-беренесинде “Эмгекти коргоо” маселелери каралып, төмөнкүлөр аныкталган:

* эмгекти коргооиу камсыз кылуу боюнча жумуш берүүчүнүн милдеттери;
* эмгекти коргоо тармагындагы жумуш аткаруучунун милдет­тери;
* жумуш аткаруучунун эмгегин коргоодогу укуктук кепилдиктер;
* эмгекти коргоодогу мамлекеттик укук ченемдик талаптардын тизмеси;
* жумуш аткаруучуларды жекече коргоочу жана гигиенаны сактоочу каражаттар менен камсыз кылуу талаптары;
* жумуш аткаруучуларды коопсуздук эрежелерине окутууга жана алар боюнча көрсөтмөлөрдү берүүгө коюлган талаптар;
* санитардык гигиеналык шарттарды түзүүгө жана медицина­лык тейлөөгө коюлган талаптар.

Алардан сырткары, бул бапта төмөнкөр аныкталган:

* адамдардын кээ бир топторуна оор, зыяндуу жана опур­талдуу жумуштарды аткаруудагы чектөөлөр;
* жумуш аткаруучуларды сут жана оорунун алдын алуучу тамактар менен камсыз кылуу талаптары;
* жумуш аткаруучулардын кебир топтору үчүн медици­налык кароодон өткөрүүнү жүргүзүү талаптары;
* өндүрүштө иштеп жатып ооруп калган адамды дарылоочу мекемелерге ташып жеткирүүгө талаптар.

Бул бапта, ошондой эле: эмгекти коргоо боюнча кызматты түзүү жана анын ишмердиги, өдүрүштөгү кырсыктарды жана кесиптик ооруга чалдыгууларды каттоо жана тергөө, эмгек шартына жараша жеңилдиктерди берүү маселелери каралган.

КР ЭК нин 18-бапы толугу менен жумуш аткаруучунун жумуш убагында ден соолугунун жабыркап, кесиптик ооруга чалдыгып же кыр­сыкка кабылып, жаракат алып калуу меселелериндеги жумуш берүүчүнүн жоопкерчилигине арналган.

Жумуш аткаруучунун жумуш убагында кесиптик ооруга чалды­гып, кырсыкка кабылып, жаракат алып, ден соолугунун жабыркап калганда

152

төлөнүүчү, мааниси боюнча камсыздоо төлөмдөрүн (страховые выплаты) төлөөдөгү жумуш берүүчүнүүн жоопкерчилигине КР ЭК де жетишерлик орун берилген.

Кыргыз Республикасынын “Эмгекти коргоо ” мыйзамы

2003- жылдын 1 - августунан баштап КР “Эмгекти коргоо” мыйза­мы күчүнө кирген. Бул мыйзам, иш берүүчү менен жумуш аткаруучунун ортосундагы укуктук негиздерди жөнгө салып, жумуш аткаруучунун өмүрүнө жана саламаттыгына зыян келтирбей турган шарттарды түзүү талаптарын аткарууга багытталган (акыркы өзгөрүүлөр 17.04.2009 - ж. киргизилген).

Бул мыйзам менен эмгекти коргоонун мамлекеттик саясатынын негизги багыттары жана эмгекти коргоонун мамлекеттик принциптери аныкталган. Мыйзамды сактоого, менчик түрүнө, тармактык тийешелүүлүгүнө карабастан, Кыргызстанда жайгашкан бардык ишкана, мекемелер милдеттүү.

КР ЭК де жана КР “Эмгекти коргоо” мыйзамында эмгектенүүдөн жабыр тарткандарга жана кесиптик ооруга чалдыккандарга келтирилген зыянды төлөп берүү ченемдери да аныкталган.

Ошондой эле, эмгекти коргоону көзөмөлдөөчү жана текшерүүчү мамлекеттик жана коомдук кызматтардын аткаруучу иштери да жөнгө салынган. Эмгекти коргоо эрежелерин бузгандар учун жоопкерчилиги да такталган.

Бул мыйзамдардын негизинде, эмгектенүүдөн жабыр тарткандарга жана кесиптик ооруга чалдыккандарга келтирилген зыянды төлөп берүү тууралуу жобо жана көрсөтмө (инструкция) да иштелип чыккан.

Эмгекти коргоо боюнча мыйзамдык укук-ченемдик актылар

Кыргыз Республикасында эмгекти коргоого тиешелүү, азыркы мезгилде күчүн жоготпогон, аракеттеги мыйзамдык укук-ченемдик актыларга төмөнкүлөр кирет:

* Өндүрүштөгү кырсыктарды каттоо жана тергөө туура­луу жобо (Кыргыз Республикасынын Окмотунун 27.02.2001 № 64 Токтому менен бекитилип, 10.09.2013ж акыркы тактоо киргизилген);
* Эмгекти коргоо кызматы жана эмгектии коргоону уюш­туруу иштери тууралуу типтүү жобо (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 05.04.2004 № 225

153

токтому менен бекитилип, 17.06. 2005ж акыр­кы тактоо киргизилген);

* Эмгекти коргоо боюнча окутуу жана билимин текшерүү тууралуу жобо (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 05.04. 2004 № 225 токтому менен бекитилип, 17.06. 2005ж акыркы тактоо киргизил­ген);
* Иштеп, жашы жеткенде жеңилдетилген шарттарда пенсияга чыгууга укук берилген кездеме чыгаруучу өндүрүштөрдүн жана кесиптердин тизмеси (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 03.09.1999 № 476 токтому менен бекитилген);
* Аялдар иштөөгө тыюу салынган, зыяндуу же кооптуу эмгек шарттары бар өндүрүштөрүун, иштердин, кесиптердин жана кызматтардын тизмеси (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 24.03. 2000-ж. № 158 токтому менен бекитилип, 27.09. 2012ж акыркы тактоо киргизилген);
* 18 жашка чейинки балдар иштөөгө тыюу салынган, зыян­дуу же кооптуу эмгек шарттары бар өндүрүштөрдүн, иштердин, ке­сиптердин жана кызматтардын тизмеси (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 02.07.2001 № 314 токтому менен бекитилип, 27.09.2012ж акыркы тактоо киргизилген);
* Жеңилдетилген шарттарда пенсияга чыгууга укук берген өндүүуштөрдүн, иштердин, кесиптердин жана көрсөткүчтөрдүн тиз­меси (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 01.07. 1996ж токтому менен бекитилип, 27.10.2007ж акыркы тактоо киргизилген);
* Зыяндуу шарттарда эмгектенгендерге бекер сүт же баш­ка сүткө теңдеш азыктарды берүү эрежелери. Аларды колдонуп иштегенде бекер сүт же башка теңдеш азыктарды берилүүчү химиялык заттардын тизмеси. Иштегендерге бекер самың, башка жубуучу жана дезинфекциялоочу караж amтарды берүү жобосу. Иштегендерге бекер самын. башка жубуучу каражаттарды берүү зарыл болгон жумуштардын типтүү тизмеси (Кыргыз Республикасынын Өкметунун 25.06.1997 № 374 токтому менен бекитилип, 22.03.2006ж акыркы тактоо кирги­зилген);
* Өзгөчө шарттарда иштегендер үчүн эмгек акы төлөө тар­тиби. Өзгөчө шарттарда иштегендер үчүн эмгек акысына кошумча акы төлөнүүчү иштердин типтуу тизмеси (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 25.03.2002 № 161 токтому менен бекитилип, 27.08.2007-ж акыр­кы тактоо киргизилген);

154

* Убактылуу эмгекке жараксыздыкка, боюнда бар аялдарга төрөгөнгө чейинки жана төрөгөндөн кийинки төлөмдөрдү белгилөө, төлөө тартиби жана жөлөк пулдардын өлчөмдөрү тууралуу жобо. Өлгөн адамды көмүүгө берилүүчү

жөлөк пулдарды белгөө жана төлөө тартиби, анын өлчөмү тууралуу жобо (Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 11.11.201 1 № 727 токтому менен бекитилип, 04.02.2014ж акыр­кы тактоо киргизилген);

* Оор, зыяндуу жана опурталдуу ишрттарда иштерди ат- каруучуларга кошумча акы төлөө тартиби тууралуу жобо. Оор, зы­яндуу жана опурталдуу (өзгөчө климаттык же башка өзгөчө) шарттарда аткарылуучу иштердин типтүү тизмеси (Кыргыз Республика­сынын Өкмотунун 27.04.2015 ж. № 258 токтому менен бекитилген);

Эмгекти коргоодогу кошумча укук-ченемдик актылар

Мындан сырткары, эмгек коопсуздугуна, эмгекти коргоого ти­ешелүү төмөндөүу укук ченемдик актылар да кабыл алынган:

* Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 18.02.2012 № 108 токтому менен Ишкердик жүргүзүүдөгү тобокелчилик даражаларын баалоо критерийлери бекитилип, 16.06.2012ж акыркы тактоо кирги­зилген;
* Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнун 16.05.2011 № 225 токтому менен коомдогу саламаттыкты сактоо тармагындагы төмөнкү укук-ченемдик актылар ишке киргизилген:

о алар менен иштөө үчүн алдын ала жана мезгил-мезгили ме­нен медициналык кароодон өтүү зарыл болгон зыяндуу заттардын, өндүрүштүк жагымсыз себептердин тизмеси;

о алар менен иштөө үчүн алдын ала жана мезгил-мезгили ме­нен медициналык кароодон өтүү зарыл болгон иштердин тизмеси;

о ден соолугунун өзгөчөлүгүнө байланыштуу автомашина же жекече унаа каражаттырын айдоого уруксат бербөө тууралуу медици­налык көрсөтмөлөр тизмеси;

о ишке кирүүдө жана мезгил-мезгили менен медициналык ка­роодон өтүп туруу зарыл болгон буйруктук топтордун тизмеси.

о зыяндуу заттарга, жагымсыз себептерге байланыштуу меди­цина тарабынан уруксат берилбеген иштердин тизмеси;

о ишке жаңыдан киришкенде алдын ала сөзсүз жана мезгил- мезгили менен жүргүзүлүүчү медициналык кароону жүргүзүү көрсөтмөсү;

о кесиптик оорулардын тизмесин колдонуу боюнча көрсөтмөлөр;

о кесиптик ооруларды изилдөө жана каттоо тууралуу тиркеме;

155

-Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 02.02.2005 № 548 № 225 “Аялдардын жана 18 жашка чейинки жумуш аткаруучулардын оор жүк көтөрүп, ташуу ченемдеринин уруксат берилген чектери” тууралуу токтому (27.09.2012 акыркы тактоо киргизилген);

-Кыргыз Республикасынын 24.07.2009 № 248 «Коомдук саламаттыкты

сактоо» тууралуу мыйзамы (29.12.2014 акыркы тактоо кирги­зилген);

-Кыргыз Республикасынын 16.11.2013 № 202 «Өндуруштук

коопсуздук тууралуу техникалык регламент » мыйзамы;

-Кыргыз Республикасынын 03.02.1999 № 18 «Көмүр туура­луу» мыйзамы (18.06.2005 акыркы тактоо киргизилген);

-Кыргыз Республикасынын 21.05.2015 № ПО «Өндүрүштүк жарылгыч заттар тууралуу» мыйзамы;

-Кыргыз Республикасынын 09.01.2005 № 6 «Кыргызстан жарандарынын саламаттыгын коргоо тууралуу» мыйзамы (27.06. 2013 акыркы тактоо киргизилген);

-Кыргыз Республикасынын 16.06.1999 №53 «Айлана-тегеректи курчаган аймакты коргоо тууралуу» мыйзамы ( 02.07. 2015

акыркы тактоо киргизилген);

-Кыргыз Республикасынын 12.06.1999 № 51 «Атмосфералык

коргоо тууралуу» мыйзамы (12.01. 2015 акыркы тактоо киргизил­ген);

-Кыргыз Республикасынын 10.07.2000 № 406 «Калдыкканалар жана тоо-кен калдык үймөлөрү тууралуу» мыйзамы (22.05. 2001 акыркы тактоо киргизилген).

Мыйзамдарды аракетке киргизүү жана керектен чыгаруу

тартиби

Кыргыз Республикасынын 20.07.2009 (07.07.2014 акыркы тактоо киргизилген) № 241 «Укук-ченемдик актылар тууралуу» мыйзамынын 36-беренесине ылайык, жаңы күчүнө кирген мыйзамдар, үч айдын ичин­де аракеттеги Мамлекеттик тизмеге (реестр) киргизилиши керек.

Конституциялык мыйзамдар, кодекстер, мыйзамдар. Президенттин жарлыктары, Жогорку Кенештин, Өкметтун, Улуттук банктын, Шай-

156

лоо жана референдум өткөрүү борбордук комиссиясынын токтомдорунан башка, Мамлекеттик тизмеге (реестр) киргизилбеген бардык укук ченемдик актылар күчүн жоготуп, керектен чыгарылып, турмушта пайдаланылбайт.

СССРден калган укук-ченемдик актылардын аракеттери

Мамлекеттик тизмеге (реестрге) Кыргыз Республикасынын «Укук- ченемдик актылар тууралуу» мыйзамы чыкканга чейин кирип калган, бирок ченемдик актыларды чыгарууга укугу жок мамлекеттик кызмат­тар тарабынан чыгарылган укук-ченемдик актылар 2010 жылдын 31 декабрынан баары күчүн жоготкон деп эсептелет.

СССР ден калган бардык укук-ченемдик актылар 2009 жылдын 31- декабрынан баштап күчүн жоготкон деп эсептелет. Демек, эмгекти кор­гоого байланышкан мурдагы, СССРден калган ченемдер, эрежелер, сани­тардык - гигиеналык талаптар азыркы мезгилде юридикалык күчүн жо­готкон, ал эми жанылары Кыргызстанда али иштелип чыгып бекитиле элек.

1. Кыргызстан ратификациялаган эл аралык

Конвенциялар

Кыргызстан Эл аралык эмгек уйумуна (ЭЭУ, орусча кыскартылы- шы МОТ - Международная организация труда) 1992 жылдын 31 мар- тында мучо болуп киргенден кийин, СССР ратификация кылган ЭЭУнун эмгекти коргоо тууралуу Конвенцияларынын талаптарын сактоо кепил- дигин берген.

Ал Конвенциялар томонкулор:

* ЭЭУнун 1921 - жылдагы ендуруштегу ар апталык эс алуу

тууралуу № 14 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1921 - жылдагы медициналык кубелендуруу туу­

ралуу № 16- Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1925 - жылдагы ендуруштв кырсыкка кабылган-

дардын чыгымдарын телве тууралуу № 17 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1929 - жылдагы кеме менен тагиылуучу э/суктерду

керсетуу тууралуу № 27 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1930 - жылдагы мажбурлап иштетуу тууралуу №

29 - Конвенциясы;

157

* ЭЭУнун 1932 - жылы кайрадан каралган докерлерди кыр- сыктан сактоо тууралуу № 32 - Конвенциясы,
* ЭЭУнун 1935 - жылдагы жер алдындагы иштерге айалдар-

дын эмгегин колдонуу тууралуу № 45 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1935 - жылдагы кырк сааттык жумушчу апта туу­

ралуу № 47 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1946 - жылдагы дециз аскерлерин медициналык ку-

белвндуруу тууралуу № 73 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1946 - жылдагы вндуруштв иштеген вспурумдер-

ду медициналык кубвлендуруу тууралуу № 77 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1946 - жылдагы ендуруштвн сырткары иштеген

еспурумдврду медициналык кубвлендуруу тууралуу № 78 - Кон­венциясы;

* ЭЭУнун 1946 - жылдагы ендуруштвн сырткары иштеген

еспурумдердун тунку эмгеги тууралуу № 79 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1947 - жылдагы внер жайдагы жана соода сатык

иштериндеги эмгекти кеземелдее тууралуу № 81 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1948 - жылы кайрадан каралган ендуруштвн

сырткары иштеген еспурумдердун тунку эмгеги тууралуу № 90 -

Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1949 - жылдагы экипаждар учун кааналар туура­

луу № 92 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1949 - жылдагы эмгек мигранттары тууралуу № 97
* Конвенциясы;
* ЭЭУнун 1957 - жылдагы мажбурлап иштетууну жойуу

тууралуу № 105 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1975 - жылдагы соода-сатыктагы жана мекеме-

лердеги апталык дем алуу тууралуу № 106 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1959 - жылдагы дециз аскерлерин медициналык

кароодон еткеруу тууралуу № 113 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1960 - жылдагы радиациядан коргоо тууралуу №

115 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1963 - жылдагы машиналарды калкалоочу жаб-

дыктар менен коргоо тууралуу № 119 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1964 - жылдагы соода сатыктагы жана мекеме-

лердеги эмгек гигиенасы тууралуу № 120 - Конвенциясы;

158

* ЭЭУнун 1965 - жылдагы жер алдындагы жумуштарды атка- руучу еспурумдерду медициналык кубелендуруу тууралуу № 124 - Конвенциясы;
* ЭЭУнун 1969 - жылдагы айыл чарбасындагы эмгекти кезо-

молдео тууралуу № 129 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1970 - жылдагы кемелердеги экипаждар учун каа-

налар тууралуу № 133 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1973 - жылдагы жумушка кабыл алуучу эц темен­

ку жаш тууралуу № 138 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1977 -жылдагы иш аткаруучуларды абанын булга-

нышынын, шуулдоодон жана титирееден пайда болгон кесиптик тобокелчиликтен коргоо тууралуу № 148 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1988 - жылдагы курулуштаты коопсуздук жана

эмгек гигиенасы тууралуу № 167 - Конвенциясы;

* ЭЭУнун 1999 - жылдагы еспурумдердун эн жаман эмгек шарттарына тыйуу салуу жана токтоосуз жойуу тууралуу № 182 - Кон­венциясы;
* ЭЭУнун 2001 - жылдагы айыл чарбасындагы эмгек кооп­суздугу жана гигиенасы тууралуу № 184 - Конвенциясы;
* ЭЭУнун 2006 - жылдагы эмгек коопсуздугу на жана гигиена- сына кол кабыш керсетуучу негиздер тууралуу № 187- Конвенциясы.

159

9 - БАП. КОРКУНУЧТАН АЗ ЖАБЫРКАП, ТИРУУ ЧЫГУУГА УМТУЛУУ АРАКЕТТЕРИ

Лекция 15 Адамдардын кооптуу абалга дайар эместигинин себептери

Азыркы ирилешкен (глобалдашкан) заманда адамдар ездеруне ыц- гайлуу (комфортабелдуу) шарттарды тузуп алып, ошол шартын бузбай, ошол шарттан чыкпай жашоого кенуп калып, кээ бир учурларда езгече, кооптуу шарттарга туш келип калса, езун-езу жоготуп, эмне кылаарын билбей далбастап, кээде анын айынан елумге да кабылып калышат.

Мындай абалдын негизги себептери: уйуктук телефон, интернет, спутник аркылуу керсетуучу телевизор, тамак-ашын да уйуне чейин алып келип берген гипермаркет жана башка толгон-токой тейлее кыз- маттары. Аларга суйенуп алган азыркы адам, токойдо же талаада жалгыз калып калган учурларда: жаан алдында от тамызып, жагууну, жаандан коргоочу баш калка жасап алууну, суу болгон кийимдерин, бут кийимин кургатып алууну, ичкенге суу, жегенге азык табууну, алардан жештуу тамак жасап алуу ыкмаларын же уйренбегендуктен, же кайсы бир убакта уйренген болсо да унутуп калгандыктан, ал абалдан кантип аз даражада жабыркоо менен чыгуу жолдорун да билишпейт.

Мындан 50-100жыл эле мурда, биздин ата-бабаларыбыз езгече кооптуу шартка кабылып калганда езун езу жоготпой, жогорудагы ыкма- ларды китептен окубай, интернеттен издебей эле, абалдан кеп жабыр- кабай чыгып кетишкен. Анткени, биздин ата-бабаларыбыз езгече кооп­туу абалдардан жабыркабай, тируу чыгуу ыкмалары муундан муунга узбей берип келуунун ТУТУМУН бекем кармашкан.

Окуу китебинин бул белугу, адам азыркы цивилизациянын жетиш- кендиктери жок, езгече кооптуу абалга кабылып калган учурларда, кан­тип аз даражада жабыркоо менен, тируу чыгып кетуу жолдорунун негиз- гилерин таанытып, уйретууге багытталган.

Практикалык саат 8 Озгочо кооптуу абалдан жабыркабай тируу чыгуу

негиздери

Озгече кооптуу абалга кабылып калганда, андан жабыркабай тируу чыгуу негиздерин, ыкмаларын билуу эле жетишсиз, анткени абал туура бааланбаса, кабылган адамдын бул абалдан тируу кутулуп чыгам, мын­дан ары да жагиайм деген эрки болбосо, кандай укмуш ыкмалар болбо- сун, аны ал абалдан куткара албайт.

160

Адамдын ойу, денесине Караганда мурдараак тузулген кооптуу абалга баш ийип, мойун сунуп калышы мумкун. Мындай абалга тушуп калган адам, курешпей эле жецилип, олумго да кабылып калышы мум­кун. Бирок, адам эркин тируу калууга чын дилинен багыттаса, анын ойду омкоруп, тоону томкоруп, женекей учурларда аткара албаган нерселерди да аткарып койуу даремети бар экенин ар бир адам эле биле бербейт.

Демек, кооптуу абалдан тируу чыгуунун эн таасирдуу негиздери болуп, адамдын жашоого болгон эрки, акылы жана физикалык кучу эсеп­телет. Бул уч нерсени туура пайдаланса, адам кандай гана коркунучтуу абал болбосун, андан тируу кутулуп чыгып кетуу мумкунчулугун© ээ боло алат.

Акыл-эсти, эркти кооптуу абалдан тируу чыгууга буруу

Кооптуу абалга туш келген адамдын мээсинде эки коркунучтуу нерсе жашырынып жатат. Алар: утуру ыцгайлуу жакка ыктай беруу (оорураак курешген качуу) жана аракетсиз кыйалдануу. Эгерде адам озуно сак болуп, ушул эки коркунучту убагында басып койбосо, алар адамды шалдыратып, курошууго эрксиз абалга, айагында олумго да алып келиши мумкун. Тилекке жараша, абалды туура баалап, эркин, акыл- эсин, кучун туура багыттаса, бул эки душманды ар бир адам жене алат.

Утуру ыцгайлуу жакка ыктай беруу - кебунче шаарда жашоо шарттарынын адамдын сактыгына тийгизген терс таасири болуп эсепте­лет. Шаарда жашоо стандарттары адамдарды озуно-озу сак эмес, назик кылып койууда. Анткени, алар жаратылыштын жана курчаган айлана- тегеректин кооптуу кучторунун терс таасиринен: бекем курулган жылуу - жумшак уйлор, шарттар менен корголуп, алар учун саламаттыкты сак­тоо, тамак-аш, суу ж.б. менен камсыздоо тутумдары кепилденген.

Мындай шарттарга конуп калган адам кокусунан эле езгече кор­кунучтуу шартка кабылып калса, эси энгиреп, эмне кылаарын билбей, езун езу жоготуп, коргонуу, сактануу учун эн кымбат болгон алгачкы убакытты жоготуп койот.

Мындай абалдан кантип чыгуу керек? Ал учун эки нерсени терец тушунуу зарыл:

* кол алдыцда болбогондуктан, азыркы цивилизациянын баа- луулуктары тируу калуу маселесин чечууде эч кандай жардам бере ал- басын;
* кооптуу абалга кабылгандагы алгачкы тузуле калган ыцгай- сыздык, аракеттенбей, кейип отура бергендин кесепетинен келуучу бале- кетке Караганда шоона эшпей калаарын.

161

Куру кыйалдануу да цивилизациянын жыргалчылыгына кенуп кал- гандын кесепети болуп эсептелет. Ал коомдо, чечимдердин баарын адам учун башка биреелер (мисалы, шаардын мэриясы, мекеменин жетекчи­си) кабыл алгандыктан, адамдын ез алдынча чечим алуу жендему бас- мырланып калган.

Кокусунан кооптуу абалга кабылып калганда адам тез арада абал­ды туура баалап, куру кыйалдарга алдырбай, туура чечим кабыл алып, максат койуп, жигердуу аракеттенбесе, сезсуз катуу жабыр тартаары же елумге дуушар болоору шексиз. Мындай абалдан чыгуунун бир гана жолу - абалды колго алып, тируу калууга болгон эркти, акылды, кучту жумшап, тынымсыз аракеттенуу.

1. Тируу калууга тоскоолдук кылуучу душмандар

Кокусунан эле кооптуу абалга кабылган адам, андан эсен- аман ку- тулуп чыгууда теменде келтирилген душмандар тоскоолдук кылаарын, аларды кантип жецип чыгуу жолдорун билиши зарыл. Ал душмандар: оору, суук, чацкоо, ачкалык, алсыроо, кайдыгерлик, жалгызсыроо, мууну боштук (селбуректук) эсептелет.

Оору (сыркоо, тумоо, дарт, илдет, ноокас, кырсык, кесел, тап айнуу) - бул адамдын денесинин тили,-анткени ал адамга “денецдин бул э/серинде зыйандуу бир нерсе болуп жатат ” деп кабар берип турат. Кооптуу абалга кабылганда, оору тируу калууга аракеттенууге тоскоол­дук кылып, адамдын жашоого болгон эркин сындырып койушу мумкун.

Эгерде адам оорунун (жаракат алуу ну н) себебин билип, ал “айы- гып кете турган эле оору жен, азыр жаным кыйналды деп, аракетсиз отура берсем бул оорудан эмес, аракетсиздиктен келуучУ балекеттен влуп калышым мумкун ” деп чечим кабыл алса, ал оору деле анчалык сезилбей, ал эми тируу калууга болгон аракеттер акыбетуу болоору шек­сиз.

Суук. Суук адамдын кан агуусун акырындатып, уйкусун келти- рип, акылын тумандатып койуусу менен ете коркунучтуу. Ошондуктан суукка кабылган адам тез арада сууктан баш калкалоочу жай таап же камдап, от жагып алуусу зарыл.

Чанкоо. Чанкоо адамдын акылын тумандатып койуу менен корку­нучтуу. Кооптуу абалга кабылган учурда сууну керектее елчемун кезе- мелге алуу зарыл. Эгерде ичуучу суу аз болсо, тамактын да келемун азайтуу керек, анткени канчалык тамакты кеп жесен, сууну да ошончо- лук кеп ичууге туура келет.

162

Ачкалык. Ачкалык салмактын азайышына, алсызданууга, баш ай­лануу га, акыл-эстин тумандашына, журек согуунун ыргагынын теменде- шуне, ушукчеелдукке, чанкоонун кучешуне алып келген, эн негизги коркунучтардын бири. Андан кутулуунун бир гана жолу-тамактануу. Тамак-аш бар болсо уномдуу сарптап, жок болсо издеп, таап тамактануу керек.

Алсыроо. Алсьтроо эстен танышка алып келиши мумкун. Кооп­туу лук менен курошудо: эрктин сыныгиы, умуттун узулушу, максатсыз- дык алсыроого андан сон олумго алып келиши мумкун. Алсыроодон кутулуу учун, курешуп жаткан адам мезгил-мезгили менен эс алышы керек.

Кайдыгерлик - жашоого кызыкчылыктын жоголушу, кенул кош- тук, кенул чегуу (езгече сырттан жардам келишинен умут узулгенде) елум менен айакташы мумкун. Кайдыгерликтен чыгуунун негизги жолу

* дагы бир жолу эркти топтоп, бул абалдан тируу чыгуу керек деген максатты койуп, ушуга чейин жасаган иштеримдин эмнелери пайдалуу, кайсылары пайдасыз болду деп, ыкчам талдап, андан ары аракеттенуу керек.

Жалгызсыроо. Жалгызсыроо - узак убакытка адамдар менен бай- ланыштын жоктугунан пайда болгон сезим. Ал, “курошуугв татыксыз- мын ” деген кемсинууге жана умуттун таптакыр узулушуно алып келиши мумкун. Аны менен курешуунун жолдору: езун пайдалуу иш менен алаксытуу, мен ушундан жалгыз эле кутула ала турган кучтуу кишимин деп, езуне-езу кубат беруу.

Жууну боштук - курешпей туруп эле кыйынчылыкка мойун су­нуп, аракетсиз отуруп калуу. Аны женип чыгуу учун: эркти, кучту тируу калуу максагында койулган иштерди ирээти менен, утуру алы жете тур- ганын аткара берип, аракетсиз отуруп калбоо керек.

Кооптуу абалдан тируу чыгуудагы негизги тоскоолдуктарды жана андан кутулуу жолдорун талдоонун негизинде, адамда кандай сапаттар керектиги керунуп турат. Аларга теменкулер кирет экен десек жацы- лыш пайбыз:

* эркти, акылды, кучту бир багытка тоитоо жендему;
* абалдан чыгуу да кутуусуз чечимди табуу жендему;
* жалгыздыкта жашай алуу жендему;
* тузулген абалга ылайыкташып иштее жендему;
* сабырдуулук жендему;

163

* жакшылыктан умут узбее, андан да жаман абалда болушу- на дайардык керуу жендему;
* езунун коркуу сезимин багындыруу жана жене билуу сези- ми.

1. Дурболецге тушуп, карбаластап калбоо жолдору

Айрыкча унаа кырсыктарына кабылып калган учурларда, кооптуу абалдан тируу чыгууга, ал абалга кабылып калган алгачкы убактардагы адамдын аракеттери кеп таасир берет. Анткени, алгачкы убактарда адам жанындагы жаракат алган адамдарды, елген адамдардын денелерин кер- генде эси энгиреп, чочуп калуудан, психикалык ооруга чалдыгып калы­шы мумкун.

Мындай ооруга чалдыгып, кырсыктын кыйыр зыйандарына экинчи жолу да кабылып калбашы учун, жабыркаган адам, жан чыдатпаган оорусуна, коркконуна карабай теменку нерселерди аткарышы зарыл:

* кыйраган унаанын ичинен чыгып, андан алысыраак аралык- ка жылып кетип, унаанын куйуучу майынын жарылып кетишинен чык- кан кесепеттерден сактануу;
* коопсуз аралыкка жылгандан кийин ашыкча кыймылды ток- тотуп, жай отуруп, акылды пештеп,- сабырдуулук менен абалды туура баалоо.
* карангы учур болсо кырсык болгон жерден бир аз гана четте- генден кийин алыстап баспоо;
* мумкунчулугу болсо оор абалдагы жабыркагандарга алгач­кы жардамдарды керсетуп, тируу адамдарды, адамдырдын елук денеси- нен ажыратып, алыстатып койуу.

Жабыркаган адам, сыртка жылып, езун-езу токтотуп, акыл калчоо- го абалы жарактуу болуп, жанындагыларга алгачкы жардамды бергенден кийин, жалгыз болсо езунун, шериктери болсо алар менен бирге, абалдан тируу кутулуп чыгуунун камын коре башташы керек. Кам керууну уч этапка белуу керек:

* езуне же ездеруне эн зарыл жашоо шартын тузуу;
* тузулген шартта, кенулду бир багытка буруп, кенири отуруп, кутулуу мерчемин (планын) тузуу;
* тузулген мерчем бойунча иштерди катары менен аткара баш-

тоо.

0зуне минималдык жашоо шартын тузууде, теменкулерге кенул

164

буруу зарыл:

* баш калкалоочу жайды табуу же жасоо;
* дене бойду бир сыйра карай, абалын аныктоо (жаракаты жок- пу, болсо кандай даражада, кошумча кийим, тамак-аш, суу, дары-дармек керекпи же керек эмеспи);
* жардам келиши и кутуп отура бербестен, жарык-жазда карац- гы убактын камын керуп, керектуу нерселерди дайардоо (жаан-чачындан тосуучу баш калка, от жагуу учун очок, отун, тамызгы, кукурт же оттук таш, жарык беруучу шам, кургатуу учун кийим жайгычтар ж.б.);

Абалдан тируу кутулуп чыгуу мерчемин тузуудв, ойлонулган жак­шы мерчем тузуп, аны аткарууга атайын дайарданып, андан кийин гана аткра баштаса, жыйынтык дайардыксыз баштаганга Караганда жогору болоорун сезе билип, мерчем тузууго туура маани берилиши керек.

Адам кандайдыр бир унаа кырсыгынын айынан, ко кусу нан эле ээн- талаа, эрме-чолдо, токой-черде, аска-тоодо же суу устундо калып калган болсо ал адамдын географиялык орду, тиги же бу олконун куткаруу кыз- маттарына кыска убакта эле болжолдуу белгилуу болоорун мерчем ту- зуудо эске алуу керек.

Анткени, кабар тушоору менен, куткаруу кызматынын адистери токтоосуз издее-куткаруу иштерине киришээри шексиз. Бирок, кутка- руучулар келип мени (бизди) куткарып алып чыгып кетет деп, аракет кылбай отура беруу таптакыр туура эмес.

Кырсыкка кабылган адамдын (адамдардын) тируу кутулуп чыгуусу негизинен ошол адамдардын гана туура жасаган аракетинен коз каранды. Ошондуктан, тузулгон мерчем бойунча иштерди тынымсыз аткара беруу зарыл.

Эгерде жабырлануучулар бир канча адамдар болушса, бироо чеч- киндуу болуп чечимдерди кабыл алса, калгандары аны ээрчип, айткан- дарын жакшы аткарат. Чечкиндуу болуп, башчылыкты колго алган адам, сабырдуу, озуно езу ишенген адам катары керунушу башкаларга дем, ишеним, куч-кубат берет. Башчы адам эч убакта езунун кемчилигин, алсыздыгын сездирбеш керек.

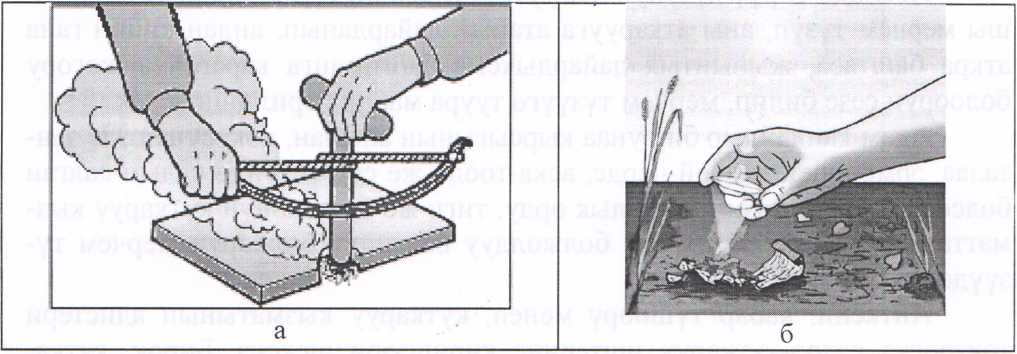
Кутулуп чыгуу мерчемин тузууде абалды туура баалоо орчундуу фактор болуп эсептелет. Кырсыкка кабылып калган аймакта жалац эле зыйандуу нерселер эмес, пайдалуу нерселер да бар экенин эске алуу за­рыл. Мисалы, тоонун башында ак кар-кек муздун арасында калган адам учун эц негизги маселердин бири сууктан коргонуу болгону менен, ичуучу суу маселеси анчалык коркунучтуу эмес. Ээн талаа, эрме-челде

165

калган адам учун, тескерисинче, ичуучу суу маселеси негизги кегейдун бири болуп эсептелет.

Адам кооптуу абалга кабылгандан кийин, андан тируу кутулууда негизгизгилер болуп: баш калкалоочу жай, от, суу жана тамак-аш эсеп­телет. Эгер алардын баары болсо, адам бир канча саат, кун же айга чейин да жашай алат.

Ширенке же опук таш жок болгон учурда, эц негизги койгойлуу маселелердин бири болуп, от тамызып алуу эсептелет. Мындай учурда от тамызуунун бир канча ыкмалары 10- суретте келтирилди.



10- сурет. Сурулуудвн (а) жана Кун нурунун (б) от жандыруу.

Эгерде узак убакытка чейин куткаруу чу л ар келбесе, аргасыз убак- тылуу баш калкалаган жерден кетууге туура келет.

Тааныш эмес, ой-чункуру кеп мындай жерден чыгып кетуунун езу жабырлануучулар учун кутуусуз кырсыктарды алып келуусу мумкун болгондуктан, темендегу негизги коопсуздук эрежелерин сактоо зарыл:

* картанын же ошол жердеги керунуктуу мерчемдин жардамы менен жабыркаган адам (адамдар) аргасыз убактылуу баш калкалаган жердин дайынын тактоо;
* жакынкы айыл-кыштакка же шаарга чейинки аралыкта бол- жолдуу аныктап, ага жетуу убактысын: табигый тоскоолдуктардын, жа- радар жабырлануучулардын бардыгын, альпинисттик дайардыгы жок адамдардын, оор жуктердун жана башка тоскоолдуктардын бардыгын эске алуу менен эсептеп чыгуу.

Эсептее жургузууде темендегулерду эске алуу зарыл:

* жарадар адамдар болсо, аларды ташуу учун атайын зампар же колдо бар нерселерден суйреме чийнелерди жасап, алдын ала дайар- доо;

166

* керектуу тамак аш азыктарын, курал жарактарды тандап алып, аларды ташып журууге ылайыктап тацгактоо;
* ташылуучу жуктерду абалына жараша адамдар арасында туура белуштуруу;
* колдо бар тамак-аштын жана топтогу бардык адамдардын санын, ар турдуу тоскоолдуктардын кесепетинен 2 же 3 кун жакынкы айылга же шаарга жете албай калуу коркунучу бар экенин эске алып, тамак-аштын кунделук ченемин (норма) алдын ала аныктоо;
* издеочу учак же тик учак, же жер бетиндеги издоочулор учун колдо бар нерселерден белги беруучу каражаттар ды алдын ала да- йардап алуу;
* жапайы жырткычтар жолугуп калса коргонуучу куралдарды алдын ала дайардап алуу;
* кетээр алдында убактылуу баш калкалаган жайдын жанына алыстан корунуучу атайын белги, адамдын (топтун) болжолдуу журуу схемасы тартылган, куну жана кетуу убактысы корсотулгон кол жазма же белги калтырылышы зарыл.

Журуш жасаган ар бир кундун айагында, жацы баш калкалоочу жайды жарык убакта жасап алганды, куткаруучу учактарга корунуучу белгилерди дайардап алганды унутпастан, мерчемдеп алуу керек.

Куткаруучулар учун койулган белгилер жацы баш калкалоочу жай- га жакын, аны тегерете койулушу керек. Ал белгилердин кундузу да, тундосу да коруно турган турлеру болушу керек.

Алибетте, кырсыкка кабылган адамдар бири бирине алгачкы шы- паагердик (медициналык) жардам корсете билуусу абалдан тируу куту­луу ыктымалдуулугун жогорулатат.

167

10-БАП. АЛГАЧКЫ ШЫПААГЕРДИК ЖАРДАМ K0PC0TYY

НЕГИЗДЕРИ

**Лекция 16 Алгачкы шыпаагердик жардам көрсөтүү эрежелери**

Алгачкы шыпаагердик (медициналык) жардам, АШЖ (Пер­вичная медицинская помощь)-кырсыкка кабылып, жаракат алган адамга өмүрүн сактап калуучу алгачкы, кечиктирилгис көрсөтүлүүчү жардам (жасалма дем алдыруу, жүрөктү сырттан укалоо, кан токтотуу ж.б.). Ал жардамды сөзсүз эле шыпаагер (врач) эмес, жабырлануучунун жанында болуп, анчалык жабыркабаган шериги же жабыркаган адамды кокусунун эле биринчи болуп көргөн адам көрсөтө алат.

Адамзаттын көп жылдардан бери чогулткан статистикалык маалы- маттары көрсөткөндөй, эгерде аларга алгачкы шыпаагердик жардам өз убагында, сапаттуу көрсөтүлсө, кырсыктан өлөмге дуушар болгон адам­дардын 90% тирүү калмак экен. Ошондуктан, алгачкы шыпаагердик жар­дам көрсөтүү эрежелерин билүү ар бир жарандын милдети болуп эсепте­лет. Анткени, аны билген адам, кокусунан кырсыкка кабылып, жаракат алганда өзүнө жана башка адамдарга өмүр сактап калуучу алгачкы жардамды чеберчилик менен көрсөтө алат.

Тилекке каршы, көпчүлүк адамдар алгачкы шыпаагердик жардам көрсөтүү эрежелерин, ыкмаларын үйрөнүүгө маани бербей, кырсыкка кабылганда эмне кылаарын билбей, карбаластап, өмүр сактоого себеп болуучу жардамды көрсөтө алышпайт.

Алгачкы шыпаагердик жардам көрсөтүү эрежелерин билбеген адам, кырсыктан жаракат алган адамга жардам көрсөткөндөн көрө көрсөтпөгөнү пайдалуураак, анткени ал туура эмес жардам көрсөтүү менен жабыркаган адамды мурдагыдан да жаман абалга алып келип коюшу мүмкүн.

Жабырлануучуга алгачкы шыпаагердик жардам көрсөтүүнү төмөн­кү катарда аткаруу талапка ылайык:

* шыпаагердик тез жардамды чакырып, куткаруучу кызматтарга кабар берип коюу;
* жабырлануучуну организимине терс таасирин тийгизип жаткан нерселерден ажыратуу (электр зымынан ажыратуу, өрттөн алып чыгуу ж.б.);
* жабырлануучунун абалын баалоо;
* жаракаттын мүнөзүн аныктоо;

168

* өмүрүн сактап калууга себеп болуучу иш-чараларды аткаруу (жасалма дем алдыруу, жүрөктү сырттан укалоо, кан токтотуу ж.б.);
* шыпаагерлер келгенге чейин өмүр сактоого себеп болуучу аракеттерди жасап туруу;
* жабырлануучуну шыпаагерлерге тапшыруу.

**Практикалык саат 9 Алгачкы шыпаагердик жардам көрсөтүү түрлөрү**

**жана** **ыкмалары**

Алгачкы шыпаагердик жардам көрсөтүү ыкмалары жабырлануу­чунун абалына жараша тандалат.

Эс-учун жоготуп, деми чыкпай, кан тамыры сокпой калган адамды эле өлдү деп тыянак чыгарууга болбойт. Андай тыянакты шыпаагер­лер (врачтар) гана чыгара алышат.

Эгерде жабырлануучу, кырылдап, акырын дем алып калган абалга келип, бирок кан тамыры согуп жаткан болсо, дароо жасалма дем алдырууга (өпкөсүн шамалдатууга) киришуу керек.

Эгерде жабырлануучу эс-учун жоготкон, дем алуусу, кан тамыр согуусу жок, терилери көгөргөн, каректери чонойгон абалда болсо, дароо жасалма дем алдырууга жана жүрөк укалоого киришип, жандардырууга аракет жасоо керек.

Жабырлануучуну чечиндирүүгө убакыт кетирип кереги жок. Ант­кени, жүрөгу токтогон адамды, жүрөк токтогон көз ирмемден 4 мүнөткө чейин гана жандандыруу мүмкүн. Ошондуктан алгачкы шыпаагердик жардам токтоосуз, тез көрсөтүлүшү зарыл.

Жасалма дем алдыруу (өпкөнү желдетүү)

Жасалма дем алдыруу (өпкөнү желдетүү) (Искусственное дыха­ние (вентиляция легких) - кырсыкка кабылып, жаракат алган адам эс- учун жоготуп, дем алуусу начарлап, өлүм коркунучуна кабылып калган учурда жардам берүүчү адам тарабынан жабырлануучунун оозу же мурду аркылуу үйлөп, өпкөнүн кайра иштеп кетишине көрсөтүлүучү көмөк.

Жасалма дем алдырууну баштаар алдында адамды чалкасынан жаткырып, кыскан кийимдерди бошотуп, оозго же мурунга кирип калган нерселер болсо аларды алып салып, башын кайкалатып, ээкти ылдый басуу зарыл (11 —а сүрөт). Анткени, башты кайкалатпаса аркага кеткен тил колкону жаап калат (11-6 сүрөт). Башты артты кездей кайкалатканда колко ачылып (11 —в сүрөт), ээкти ылдый басканда ооз ачылып, жасалма дем алдырууга шарт түзүлөт.

169

Башты кайкалатуу



Колко жабык Колко ачык

б В

сурот. Жасалма дем алдырууга даярдык.

а

11

Жасалма дем алдыруу эки түрдүү жүргүзүлүшү мүмкүн:

* Ооздон оозго (12 - а сүрөт);
* Ооздон мурунга (12-6 сүөт).

"Ооздон оозго'1 а

ыкмасы "Ооздон мурунга ” ыкмасы

б

12- сүрөт. Жасалма дем алдыруу.

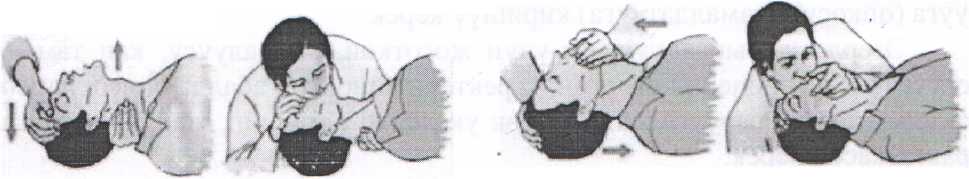
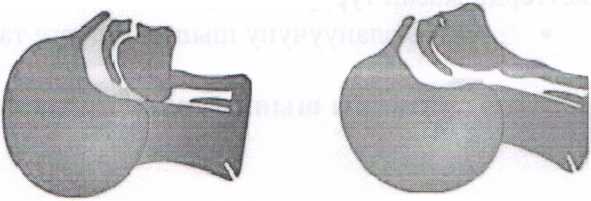
Жардам берүүчү адамдын үйлөгөн абасы өпкөгө жетпей, ооздон же мурундан чыгып кетпеси үчүн, жасалма дем алдыруунун “Ооздон оозго” ыкмасын колдонууда бир кол менен жабырлануучунун мурдун жаап туруу зарыл. Ал эми, “Ооздон мурунга” ыкмасын колдонууда бир кол менен жабырлануучунун оозун жаап туруу талапка ылайык.

Жасалма дем алдыруүну бир канча жолу жасагандан кийин да күөө тамыр сокпосо, жүрөктү сырттан укалоону (массаж) баштоо керек.

Жүрөктү сырттан укалоо

Жүрөк (Сердце) - адамдын денесинин азыгы болгон канды бүт денеге айдап, басым алдында жеткирүүчү, тынымсыз согуп туруучу орган.

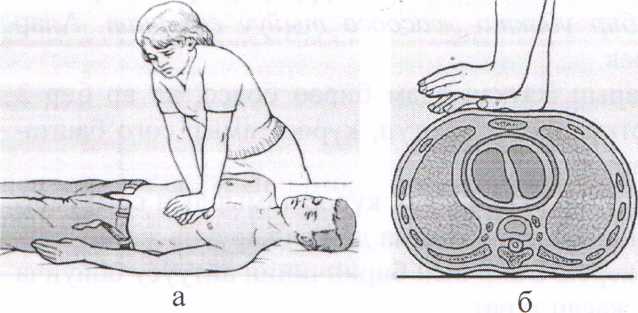
170

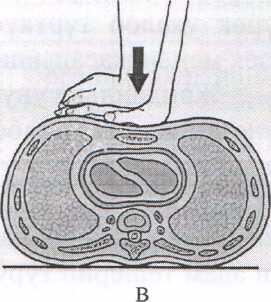


Кан тамыр (Кровьяные сосуды) - жүрөктөн басым алдында чыккан канды бүткүл денеге жеткирүүчү жана кайра айландырып жүрөккө алып келүүчү ийилчээк тутуктөр. Алардын 3 түрү бар:

* күрөө тамырлар (артерия, аорта)-жүрөктөн чыккан канды денеге басым алдында айдоочу тамырлар;
* кан кайтма тамырлар (вена) - органдар тарабынан иштетилген канды кайра жүрөккө алып келүүчү тамырлар, артерияда аккан канга караганда басымы кыйла эле аз;
* тарамдык кан тамырлар (капиллярлар) органдардын ичин­деги, кан жеткирүүчү майда тарам тамырлар.

Адамдын жүрөгү көкүрөк көөдөндө, ийилчээк кабырга капасы ме­нен омурткалардын ортосунда жайгашкан. Адамды чалкасынан катуу нерсеге жаткызганда омуртка кыймылсыз негизге айланып, ийилчээк кабырга капасын тике үстүнөн басканда кабырга менен омуртканын ортосундагы жүрөк кыска убакытка кысылып, анын кан толгон бөлүктөрүндөгу кандар кан тамырларга айдалып, жүрөктүн кайра иштеп кетиши­не шарт түзөт. Бул жарайан жүрөктү сырттан укалоо деп аталат (13 - сүрөт).



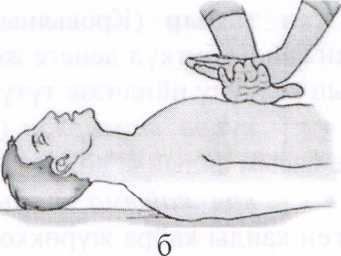


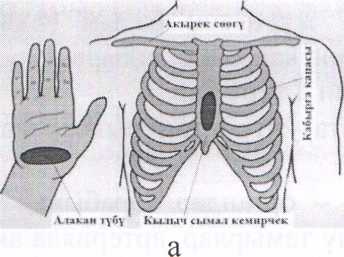
13- сүрөт. Жүрөктү сырттан укалоо.

Укалоочу түрткү бир колдун алакан түбүн кылыч сымал көкүрөк кемирчегинин уч жагына тике коюп (14 - а сүрөттөгү көк тактарды ка­ра), экинчи колдун алаканын анын үстүнө кайчылаш коюп (14-6 сурет), күч менен тез басып, тез кое берүү жолу менен аткарылат.

Укалоо түрткүлөрүн аткарууда, басуучу колдордун чыканагын түздөп, тез басып, тез кое берүү керек. Көкүрөк көөдөндүн жалпайышы (чоң адамдар үчүн) болжол менен 4 см болушу жигердүү жыйынтык берет. Балдар үчүн алардын сөөктөрүнүн жумшактыгы, өтө ийилчектиги

171





1. сүрөт. Жүрөктү сырттан укалоону аткаруу ыкмасы.

эске алынып, абдан кылдат, этияттанып жасалышы зарыл. Укалоо түрткүлөрүнүи саны болжол менен 1 секундада бир жолу (1 минутада 60 жолу) болушу талапка ылайык. Түрткүлөрдү аткаруу аралыгында тез-тез курөө тамыр согушун көзөмөлдөп, текшерип туруу керек.

Эгерде жандандырууну бир киши жасап жаткан болсо, эки жолу үйлөгөндөн кийин 15 жолу укалоо түрткүсүн жасашы керек. Ошондо, бир мунөттө 12 жолу үйлөөгө 60 жолу укалоо түрткүсүн жасоого жетишсе болот. Жандандырууну эки киши жүргүзсө, көрсөткүч мындан да жак­шы болоору шексиз.

Жандандыруу учурунда жасалма дем алдыруу үчүн үйлөөнү жана жүрөк укалоо түрткүсүн бир убакта жасоого тыюу салынат. Алар кезек менен жасалышы керек.

Жандандырууну аткарып жаткан адам бирөө болсо, ал ар бир 2 мүнөттө жүрөк укалоо түрткүлөрүн токтотуп, күрөө тамыр сого башгаганын текшерип туруусу зарыл.

Эгерде жандандыруучулар экөө болсо, күрөө тамырдын сого башташын жана көздун карегинин абалын жасалма дем алдырууну жасап жат­кан адам тешерип туруусу керек. Экинчиси биринчинин айтуусу боюнча жүрөк укалоо түрткүлөрүн жасап турат.

Күрөө тамыр сого баштаган көз ирмемден баштан жүрөк укалоо токтотулат, бирок жасалма дем алдыруу улантыла берет. Жандандыруу жабырлануучунун өз алдынча дем алуусу калыбына келгенге чейин жүргүзүлө берет.

Жандандыруунун таасиринен кан айлануунун калыбына келгенин төмөнкү белгилерден билсе болот:

* күрөө тамырлардын согуусу анык сезилип калат;
* көздүн кареги кичирейет;
* терилер кызарып, табигый өнүнө келе баштайт;
* өз алдынча дем алуусу калыбына келип калат.

172

Сырткы кан агууну токтотуу учун алгачкы жардам

Кан агуу (Кровотечение, кровоизлияние) - жаракат алган адамдын териси же кан тамыры айрылгандан жабык тутумдагы айланып жаткан кандын тутумдан чыгып агышы.

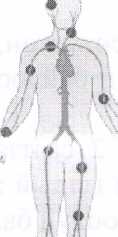
Алынган жаракаттын кесепетинен аккан кан сырткы (айрылган кан тамыр жана тери аркылуу сыртка агуучу) жана ички (баш сөөктүн, көкүрөк көөдөндүн, курсактын ичинде агуучу) болуп эки түргө бөлүнөт.

Жабыр тарткан кан тамырлардын турлөрүнө карата кан агуулар төмөнкү түрлөргө бөлүнөт:

* күрөө тамырдык (артериалык);
* кан кайтма тамырдык (веналык);
* тарам тамырдык (капиллярдык).

Кан агуунун эн коркунучтуусу болуп күрөө тамырдык түрү эсеп­телет. Анткени ал тамырлар менен жүрөктөн чыккан кан басым алдында денеге айдалат. Жаракат алуудан ал тамырлар айрылганда кан жүрөк согуш ыргагына жараша оргуштап, атып агат. Эгерде ал кан агууну тез арада токтотпосо, адам бир канча мүнөттөн кийин кансыроодон өлүмгө дуушар болот.

Адамдын негизги күрөө (артериялык) тамырларынын тарамдалыш схемасы 15 - а сүрөттө келтирилди. Көрүнүп тургандай, жүрөктөн чыккан күрөө тамырлар курсак аркылуу өтуп эки бутка, көкүрөк аркылуу өтүп эки колго, моюн-тамак аркылуу өтүп баштын эки тарабына тарамдалат экен. Кайсы күрөө тамыр жабыркаганына жараша, андан агып жаткан канды убактылуу токтотуп туруу үчүн басылуучу негизги чекиттер 15-6 сүрөттө келтирилди.



1. Чыкый тамыр



2

а

б

1. сүрөт. Күрөө (артериялык) тамырлардын денеге тарамдалыш схемасы, кан токтотуучу мерчемдүү чекиттер.

173

Күрөө тамырдык кан агууну убактылуу токтотуунун төмөнкү жол­дору бар:

* олпок таңуу - жаракаттын өзүн басуучу катуу нерсе коюп тануу (16 - а сүрөт);
* толгоо таңуу - жаракаттын жогору жагынан толгоо салып таңуу (16-6 сүрөт);
* тамыр басуу - жаракаттын жогору жагынан мерчемдуу чекитти катуу басып туруу (16 - в сүрөт);
* буума таңуу - жаракаттын жогору жагынан созулма жип

(резина) менен бууп байлоо (16 - г сүрөт);

В Г 'д

16— сүрөт. Курөө (артериялык) тамырлардан кан агууну убактылуу

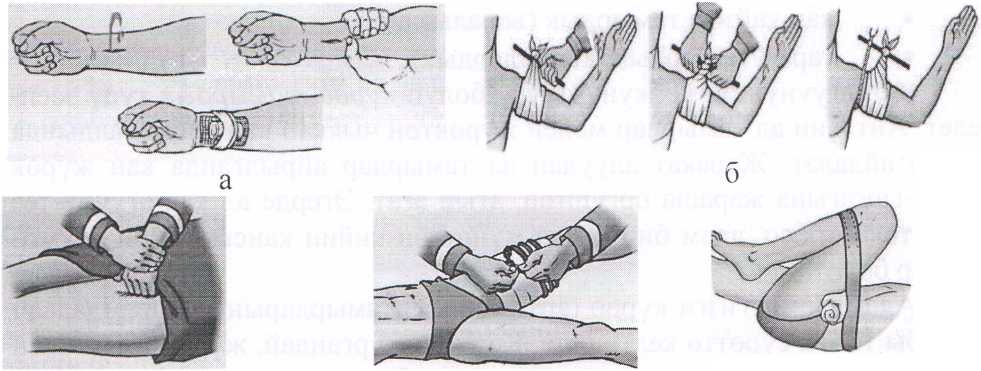
токтотуу ыкмалары.

* бүктөмө таңуу - жаракаттын жогору жактагы муунду бугуп, кыймылсыз кылып байлоо, эгерде кан тамыры жабыркаган мүчө сынбаган болсо (16д — сүрөт).

Өтө катуу атып жаткан канды - г сүрөттө көрсөтүлгөн, жара­каттын жогору жагынан созулма жип (резина) менен бууп байлоо ыкма­сын колдонуу менен гана убактылуу токтотууга болот.

Мындай бууп байлоонун убактысы ысык учурда 2 сааттан, кышында 1 сааттан ашпоосу керек. Анткени бууган жерден ылдый жагына кан өтпөгөндүктөн, андагы клеткалар өлүп, булчуң эттер соолуй башташы мүмкүн. Ошондуктан, ар саат сайын, кан аккан жерден жогорураактан күрөө кан тамырды басып, буугуч резинаны 10-15 мүнөткө чечип туруп, андан кийин мурунку орундан төмөнүрөөк же жогорураак жерден кайрадан-

174



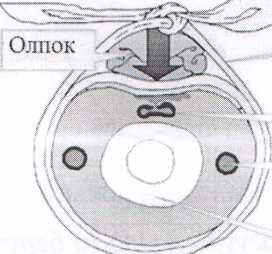
бууп коюу керек. Ооруканага жөнөтөөр алдында резина буугуч кайсы убакта салынганы жазылып кобюлушу зарыл.

Кан кайтма (вена) тамырлары жабыркаганда аккан кандын басы­мы күрөө тамырдан акканга караганда аз болгондуктан, көбүнчө оргуштап атылбастан, сызылып агат. Мындай кан агуу, негизинен 17- сүрөттө келтирилген, жаракаттын өзүн басуучу катуу нерсе коюп таңуу жолу менен токтотулат.



17 - сүрөт. Кан кайтма тамырдан (венадан) аккан канды токтотуу.

Адамдар кырсыктан жаракат алганда кан агууну токтотуу үчүн көпчүлүк учурларда олпок таңуу колдонулгандыктан анын түзүлүшү 18 - сүрөттө келтирилди. Көрүнүп тургандай, таңуу астындагы олпок, айрылып кеткен тамырдын так үстүнө коюлуп, таңууну катуу тартканда көк жебе көрсөткөн багытта терини кысып, тери өз кезегинде кан тамырдын айралган жерин кысып, чыгып жаткан канды токтотот.



Олпок тануу

Айрылган

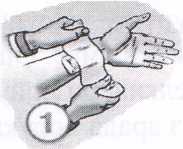
тамыр

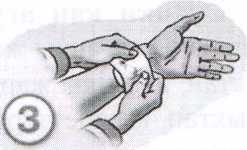
Бутун тамырлар 1

Сөүк

18- сурөт. Олпок таңуунун түзүлүшү.

Мындай таңууну коеор алдында жаракатка тийгизбей, анын тегерек чекесине йод сүйкөп, жаракаттын езүнө таза (стерильный) мата коюп, анын үстүнө калың олпок коюп, катуу тацып койот. Таңгыч мата тилкесинин орому төмөндөн жогору карай оролушу керек. Таңылган мүчөнү жогору көтөрүп коюу керек.





175

Тарам тамырдык (капиллярдык) кан агуу тери терец эмес, устур-  
тен кесилип же сыйрылып кеткен учурда болот. Кан устуртен кесилип  
же сыйрылып кеткен жаракаттын бетинен тамчылап гана агат. Мындай  
кан агууларды токтотуу учун, жаракатка тийгизбей, аны тегереге йод  
сыйпап, таза (стерильный) мата койуп, тацуу жетиштуу.

Ички кан агуунун кесепетин азайтууга аракеттер

Ички кан агуу өтө кооптуу, анткени анын жүрүшү көрүнбөйт  
жана аны алгачкы жардам көрсөтүү менен токтотуу мумкун эмес. Ошон-  
дуктан, алгачкы жардам көрсөтүүдө ички кан агууну белгилери боюнча  
аныктап, кесепеттерин азайтуучу аракеттерди жасап, тез арада оорукана-  
га жеткирип, шыпаагерлерге тапшыруу керек.

Ички кан агуунун негизги белгилери жабырлануучунун сырткы  
көрүнүшүнөн аныкталат. Андай адамдын өнү кубарып, бут денесин жа-  
бышкаак тер басып, дем алуусу кыска жана тез болуп калат.

Жаракат алуудан ички кан агууга кабылган адамга төмөнкү алгач-  
кы жардамдарды көрсөтүүгө болот:

* курсак тарапта болсо - чалкасынан жаткырып, ичине муздак  
  нерсе басып (19 - а сүрөт), шыпаагер келгенге чейин эч нерсе ичирбеш

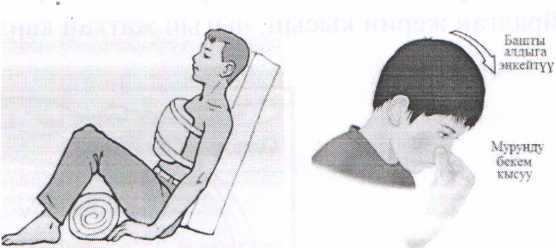
керек;

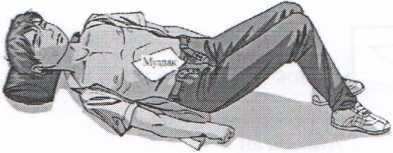
а

б в

19 *-* сүрөт. Ички кан агууда жардам берүүгө аракеттер.

* көкүрөк тарапта болсо - тизесин тике бүгүп, чалкалап отурган (көкүрөгү таңылган, тизе астына олпок коюлган) абалда кармоо (19 -б сүрөт);
* ооз ичинде болсо - көмкөрөсүнөн жаткырып, башын бир тарапка буруп коюу;





176

* мурун ичинде болсо - башын алдыга эңкейтип, мурун таноолорун бекем кысып (алгачкы 4-5 мүнөткө) отургузган абалда кармоо (19в-сүрөт).

*Жаракат алуудагы алгачкы жардамдар*

Жаракат алуу (Ранение)-кырсыктын айынан адамдын терисинин, этинин, сөөгүнүн жабыркап, бүтүндүгүн жоготуусу.

Жаракат алган адамга алгачкы жардам көрсөтүүдө төмөнкүлөргө тыюу салынат:

* жаракатты суу же суюк дары менен жууганга;
* жаракатка акшак дарыны же дары майды сыйпаганга;
* жаракаттагы кирлерди тазалаганга.

Жаракатка тийгизбей, анын тегерегиндеги кирлерди чет жакка ка­рай тазалап, тазаланган жерге йод сыйпап, жаракатка матаны тийгизбей танып коюу керек.

Курсак чен терен кесилип, ички органдардан сыртка чыгып калган болсо аларга кол тийгизүүгө, аларды кайра ичке салууга болбойт. Жөн гана үстүнөн таза (стерильный) мата менен катуу тартпай, бошураак абалда танып коюу керек.

Көкүрөк терең жаракат алганда жаракаттын тегерегин кирден арылтып, жаракатка таза (стерильный) соргуч мата коюп, матанын тегерегине 5 см аралыктан тегерете вазелин сыйпап, вазелин сыйпалган жерди, соргуч матаны жаба турган май, суу өткүс желим кагаз жаап, үстүнөн таңып коюу керек.

*Сөөк сынып, муун чыгып кеткен учурдагы алгачкы жардам*

Сынык (Перелом) - адамдын мүчө сөөктөрүнүн бүтүндүгүнүн бузулушу. Сынык жабык жана ачык болуп эки түргө бөлүнөт. Ачык сыныкта сөөк сынган жерде тери да айрылат, ал эми жабык сыныкта тери айрылбайт (20 - сүрөт).



177

Сыныктар сөөкгөрдүн түрүнө жараша: обочо сынык (бир сөөктүн), көптүк сынык (эки же андан көп сөөктүн), жарака сынык (сынган сөөк бөлүккө бөлүнбөгөн), чорт сынык (бири биринен бир жерден үзүлгөн), майдаланган сынык (бир эле сөөк бир канча бөлүктөргө бөлүнүп кеткен) болуп бөлүнүшөт.

Ачык сыныкка алгачкы жардам көрсөтүүдө төмөнкүлөргө тыюу салынат:

* жаракатка кол же башка нерсени тийгизүүгө;
* сөөктүн сыныктарын ондоого;
* сөөктүн сыныгын алып ыргытып жиберүүгө.

Ачык сыныкка кабылган жабырлануучуга алгачкы жардам көрсөтүүдө төмөнкү иштер биринчи кезекте аткарылышы керек:

* сынган мүчөнү жыланачтоо;
* аккан канды токтотуу;
* жаракаттын тегерек четин тазалап, таза (стерильный) мата менен таңуу;
* сынган сөөк кыймылдабас үчүн аны шакшактоо (эгерде шак- шактоону билсе).

Шакшактоо (Иммобилизация, Ставить шины) - жабыркаган мүчөнүн кыймылсыздыгын камсыз кылуучу катуу таңуу. Мындай таңуу, жа- бырлануучуну кыймылдаган сайын болуучу жан чыдагыс ооруганын жеңилдетип, сынган сөөктүн жылышып кетишинен сактайт.

г

*а*

Жш сынганда

т I

**Сан сынганда**

;**-**

**Л**

Колдун кар ЖИЛ1ГГН

сынгйй»

z /

JI

) г

*i*

Лкырек сыкгашш

liVll

Бир буттун жото жйлиги сынганда

JШгШ'г-А ч

К'лбыргз сынганда



**Омуртка жабыркаганда Жамбаш сынганда Моиун жабыркаганда**

*21- сурет. Сыныктарды шашактоо.*

Сыныктарды шакшактоо сынган сөөктүн жана сыныктын түрүнө жарашааткарылат. Жогоруда, 21- сүрөттө сыныкты шакшактоонун

178



негизги түрлөрү келтирилген. Шакшактоодогу негизги талап - сынган сөөктү жок дегенде бир тарабынан, жакшысы эки тарабынан чектешкен сынбаган сөөк менен кошо, ийилбеген катуу нерсеге (атайын шакшак таяктары, тактай, эшик, зампар ж.б.) кыймылсыз таңуу эсептелет.

Шакшак таяктары өтүп кетпеси үчүн, шакшак коеор алдында сынган сөөктүн муундарын жана оркойгон жерлерин мата олпок менен ороп, дака тилке (бинт) менен байлап, андан кийин гана шакшакталышы зарыл.

Жаак сынганда эки таңуу колдонулат. Алгач жаакты аркага тартып туруучу таңуу байланат. Андан соң, ал таңууну өйдө тартып туруучу экинчи таңуу салынат (21а - сүрөт).

Шакшакталган колду кыймылсыз болушу учун атайын мата тилкесинин же күрмөсүүун (пиджак, куртка) этегинин жардамы менен моюнга же далыга илинип коюлат (216 - сүрөт).

Акырек сөөгү сынганда эки колтук жана эки ийин аркылуу өткөн шакек түрүнөегү бышык жип кийгизилип, ал эки жип шакек арканын далы ортосу аркылуу өткөн үчүнчү мата тилкенин жардамы менен катуу тартылып байланып коюлат (21 в - сүрөт).

Кабырга сөөгү сынганда эндүүлүгү колтуктан киндик тушка чейинки аралыкка барабар тыгыз мата тилкеси менен катуу тартып оролуп коюлат (21 г - сүрөт). Ороону адам дем чыгарган абалда жасоо керек.

Сан сөөгү (кашка жилик) сынганда адамдын сынган сан жак ныптасына (капталына) колтук астынан бутунун учуна чейинки узундуктагы, эни анча кең эмес тактай коюлат. Ал тактайга үч жерден таңуу салынат: сынган жердин үстү жагынан, жото жиликтин ортосунан жана көкүрөк ченден (21 д - сүрөт).

Омуртка жабыркаганда адамды эндүү тактайдын (ашык-машыктан ажыратылган эшиктин) үстүнө этияттап чалкасынан жаткырып, тизе үстү жана көкүрөк ченинен эки таңуу салынып, бекем байланат (21е-сүрөт).

Бир жак жото жилик сынганда, эки буттун ортосуна тактай коюлуп, сынган бут тактай жана сынбаган бут менен бириктирилип, бир кан­ча жерден тануу салынып коюлат (21 ж - сүрөт).

Жамбаш сөөк сынганда, адамды эни кең тактайдын (ашык-машыктан ажыратылган эшиктин) үстүнө этияттап чалкасынан жаткырып, тизесин бүгүп өйдө көтөрүп, тизе астына тызыз олпок коюп, тактайга кошуп үч жерден: көкүрөк, киндик ченден жана ийилген буттун кетменинен таңуу салынып коюлат (21 и - сүрөт).

179

Моюн омурткасы жабыркаганда адамдын башы алдыга эңкейип же аркага кайкалап калса, жан чыдагыс оорутуп, жабырлануучуну оор абалга алып келиши мүмкүн. Ошондуктан, моюн омурткасынын кый­мылсыз абалын камсыздоо үчүн атайын моюн шакшагын кийгизип, ал колдо жок болсо, 22 - к сүрөттө келтиргендей адамдын моюнуна бинт кебез менен кабатталып, тыгыз, бирок муунуп калбагандай кылып, көп кабат оролуп коюлат.

Жабык сыныкка дуушар болгон адамдын сынган жерин жылаңачтоо зарыл эмес. Кийимдин сыртынан эле сынган жерге муздак нерсе басып, үстүнөн эле шакшакталып коюлат. Жан чыдагыс ооруну жеңилдетүү максатында 1-2 тоголок (таблетка) аналгин дарысын майдалап, жабырлануучунун тилинин астына салып коюу талапка ылайык.

Чыгып кетүү? мертинүү (Вывих) - сөөктүн отурган муунунан жылып, кийгизилген орундарынан козголуп кетиши (22- а сүрөт). Мертинүүнүн негизги белгиси чыккан муундун шишип кетиши (22 - б сүрөт) жана ал шишикке тийгенде жан чыдагыс оорутушу.



а б в

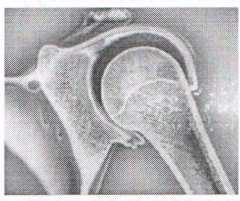
*22-сурвт. Мертинүү түрлөрү.*

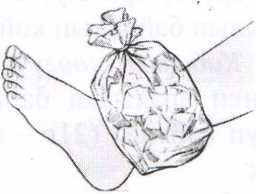
Бир жери чыгып кеткен адамга алгачкы жардам көрсөтүү сынык жаракатын алганга көрсөтүлүүчү жардам менен бирдей. Айырмасы, чык­кан жердин ооруганын жеңилдетүү жана ичиндеги кан агууларды болтурбоо үчүн ал жерге муздак нерсе тартылып (22в - сүрөт), шакшак­талып, ооруканага жөнөтүлөт. Чыккан жерге кол же башка нерсени тийгизүүгө, сөөктү ордуна салып оңдоого тыюу салынат.

*Куйуп калган адамга көрсөтүлүүчү алгачкы жардамдар*

Күйүк жаракаты (Ожог) - өтө жогорку таптын, жогорку чыңалуудагы электр тогунун жана жегич химиялык заттардын таасиринен адам терисинин, органдардын чектелген бөлүгүнүн бүтүндүгүнүн бузулушу.

Күйүктүн төмөнкү түрөрү бар:





180

* таптык - (оттун, ысык суунун, буунун, ысык металл заттар­дын таасиринен);
* электирдик - (чыңалуусу 1000 В тон жогору болгон электр то­гунун таасиринен;
* химиялык - (күйгүзгүч (кислота) жана жегич (щелочь) зат­тардын таасиринен);
* нурдук (радиациялык) - (радиациялык жана башка нурлар­дын таасиринен):
* аралаш - жогорудагы түрлөрдүн кээ бирлеринин бир убактагы тийгизген таасиринен.

Күйүк даражалары териге же органга келтирген зыянынын даражасы боюнча күйуктөрдүн түрлөргө бөлүнүшү.

Тарамдоого ылайык күйүк даражалары 10 - жадыбалда келтирил­ген 5 түргө бөлүнүшөт:

1. - жадыбал.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дара­  жалары | Күйүктүн  көрүнүшү | | | Күйүктүн белгилери |
| I |  | 1:; ■ ... it |  | Теринин кызарып, шишимек тартышы. Атышып ооруп, теринин бети бузула баштайт. |
| II | . ijPll | | | I - даражадагы белгилерге ичи суюктукка толгон парсанактардын пайда болушу кошулат. |
| III |  | r; |  | Теринин бардык катмарлары жабыркап, соолуй баштайт. |
| IV |  |  |  | Теринин бардык жана анын алдындагы булчун эттердин жогорку катмарлары бузула  баштайт. |
| V |  |  |  | Тери кара көөгө айланып, анын астындагы булчундардын да терең катмары өлүк затка  айланат. |

181

Таптык I - даражадагы күйүкке алгачкы жардам берүүдө, теринин күйгөн жерин 10 мүнөт муздак суу күйүп муздатып, андан кийин гана таза (стерильный) таңгак менен танып коюлат.

Таптык күйүүгө дуушар болгон адамга алгачкы жардам көрсөтүүдө төмөнкүлөргө тыюу салынат:

* күйүп жаткан адамдын чуркоосуна;
* күйүп калган жерге кол же башка нерсени тийгизүүгө;
* күйүк парсанактарын жарууга;
* күйгөн жерге жабышып калган нерселерди алып, тазалоого;
* күйүк жаракатына дарыларды, майларды башка нерселерди сыйпоого жана себүүгө;
* күйгөн жердеги кийимди же бут кийимди сыйрып чечүүге (аларды кесип чечүү керек).

Коп жери куюп, оор абалга кабылып калган адам, таза шейшепке оролуп, жылуу жабылып, 1-2 тоголок аналгин дарысын ичирилип, эгер куспаган болсо көбүрөөк туздалган жылуу суу же чай ичирилип, башын бир жакка кыңкайтып жаткырылып коюлат.

Химиялык күйүкке кабылган адамга алгачкы жардам көрсөтүүдөгү негизги маселе болуп, күйгүзүп жаткан химиялык заттын күчүн (концертрация) жана таасир этүү бактысын тез арада азайтуу жана таза­лоо эсептелет.

Эгерде күйгүзгүч химиялык зат териге кийим аркылуу өткөн бол­со, тез арада кийимди кесүү жолу менен чечип, күйүк жаракаты 15-20 мүнөт муздак суу менен тынбай агызып жууп коюлат. Бул ишти атка­рууда, пайдаланылган суу дененин башка бөлүгүнө же куткарган адам­дын бир жерине тийбеши керек.

Адамдын денесине катуу зат турундугу күйгүзгүч же жегич тийип калган болсо, ал кургак чүпүрөк менен аарчылып, андан кийин суу менен жуулуп, акырында күйгөн жер кургатылып, таза (стерильный) мата коюлуп, таңуу салынат.

Күйгүзгүч же жегич зат кызыл өнгөчкө кирип кеткен болсо, аны ашказан чайкап, кустуруу жолу менен кайра чыгарууга болбойт, анткени кайра чыгап келатканда да кызыл өңгөчтүн ичин экинчи жолу жабыркатып кетет. Мындай учурда 3 чөйчөктөн (стакан) ашпаган көлөмдөгү суу ичирип, күйдүргүч же жегич заттын күчүн (концетрация) азайтуу пайдалуу. Жабыркаган адамдан сурап, кустурбай турган көлөмдөгү сут же жумуртканын ак суйуктугун (12 жумуртканын агын 1 литр сууга аралаштырып) утуру ичирип туруу да пайдалуу.

182

*Электр тогу урган адамга кврсвтулуучу алгачкы жардам дар*

Ток уруу (Поражение током) - кокусунан же эреже бузуудан адам ток журуп жаткан зымга тийип кеткенде электр тогунун адамдын денеси аркылуу өтүп, аны жабыркатышы.

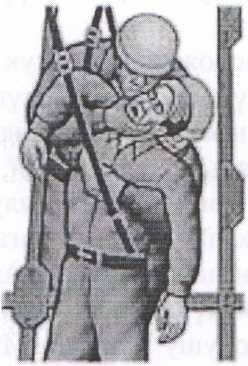
Ток урган адамга жардам берүү үчүн эн алгач адамды ток келип жаткан зымдан ажыратуу керек. Анткени, жаракат алуу даражасы келип жаткан токтун күчүнүн, чыналуусунун чондугуна жана алардын адамдын денеси аркылуу өткөн убакыттын чондугуна жараша болот. Токтон ажыратууда куткаруучу адам өзү да абдан этият болушу керек.

Токтон ажыратуудагы коопсуздук эрежелеринин негизгилери ушул окуу китебинин 121-122 беттеринде кенири келтирилген.

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

* тез арада жасалма дем берүү (23 - а сүрөт), демин чыгаруу( 23- б сүрөт) аракеттерин бир канча жолу жасоо керек;
* жүрөгүн жандандырыш үчүн жүрөккө укалоо (массаж) жасоо керек (23 - в сүрөт).

Жабырлануучу эс-үчүн жоготуп, кусуп калса, кусундусуна какап калбас үчүн, башы бир жак капталына бурулуп колат.

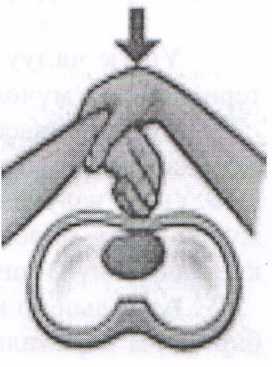


*а оозун ачып, дем киргизүү б демин чыгаруу 6 журөктү* укалоо

*23 - сурет. Ток урган кишиге биринчи жардам көрөсөтүү.*

183





*Газдан ууланган адамга кврсвтулуучу алгачкы жардамдар*

Газдан уулануу (Отравление газом) - көмүр жакканда ис газынын, газ идиштен чыккан пропан газынын, бензиндин, аммиактын, хлордун

ж.б. уулу заттардын бууланган газдарынын адам организмиие терс таа­сир тийгизүүсү.

Белгилери - баштын ооруусу, жүрөк кагыштын тездеши, көңүл ай­лануу, кусуу, уйкусуроо, кош көңүлдүк, дем алуу ыргагынын бузулушу, каректердин чоңоюшу ж.б.

Газ менен уулануунун кайсы түрү болбосун, ага тез арада төмөнкү жардамдар берилиши керек:

* жабырлануучуну токтоосуз таза абага алып чыгуу;
* кыскан кийимдерди бошотуу,
* бутун денеден өйдөрөөк көтөрүп, чалкасынын жаткыруу;
* денесин нымдалган чүпүрөк менен сүртүү;
* таза шейшепке ороп, жылуулап жаап коюу;
* нашатырь спиртин жыттатуу.

Эгерде эси оогон абалда куса баштаса, чалкасынан жаткан жабыр­лануучунун башы бир тарапка бурулуп коюлат. Дем алуусу сезилбей калса, жасалма дем алдырууну баштоо керек. Газ менен ууланунун кай­сы түрү болбосун, тез-тез сут ичирип туруу өтө пайдалуу.

*Үшүк чалууда, кайыгууда көрсөтүлүүчү алгачкы жардамдар*

Үшүк чалуу (Обморожение) - суук таптын таасиринен адамдын терисинин же мүчөлөрүнүн чектелген бөлүгүнүн жабыр тартышы.

Сууктун таасиринен көбүнчө адамдын колунун манжаларын, анын муундарын, бутунун таманын, кулактарын, мурунун үшүк чалышы мүм­күн. Үшүк чалууда, жашоону камсыз кылуучу жараяндар акырындап, жүдөп калат, бирок клеткалар өлбөйт. Алгачкы жардам туура берилбесе клеткалар өлүп, үшүк чалган жер куурап калышы ыктымал.

Адамдын ар кандай мүчөлөрүн үшүк алуусунун өзгөчө белгилери, бир канча даражалары болушу мүмкүн. Мисал катарында, адамдын ку­лактарын, колдорун үүук чалуу даражалары жана алардын белгилери 24- 25 - сүрөттөрдө келтирилди.

Денесинин кээ бир мүчөлөрүнүн чектелген бөлүгүн 1-даражадагы үшүк чалган адамга алгачкы жардам көрсөтүү төмөнкү катарда жүргүзүлүшү талапка ылайык:

184

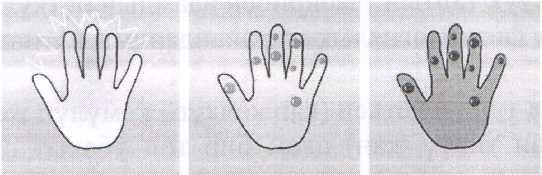


J-даража ■ теринин П-даража - териде Ш-даража теринин

к жоголушу- яреанаггараът ушук чалган жери куур

24- *сүрөт. Кулакты үшүк чалуу даражалары.*

I-даража Н-даража Ш-даража IV-даража



Тери бозоруп. Ичине кан аралаш Тери жана анын Тери. анын алшын-

андан кийин кы- суйуктук толгон алдындагы зт- даты эт. ичиндеги зарып. сайышып парсанактар пай- соояуй баштайт сеек куурай баш- ооруйт. да болуп. катуу тайт.

ооруйт

*25- сурет. Колдун манжаларын ушук алуу даражалары*

*жана. белилери.*

* суук шартта үшүк чалган жерди ысытууга жол бербөө;
* токтоосуз жылуу жана кургак бөлмөгө киргизип, ыңгайлуу

жайгаштыруу;

* ысык суу, чай, кофе же сүт ичирүү;
* бут кийимин жана кийимдерин чечип, жылуу төшөккө жат­кырып

жаап коюу;

* үшүк чалган жерди акырындан жылытууга киришүү (спиртке

нымдалган жылуу кол менен, тери сезе баштаганга чейин женил

сүргүлөө менен);

* тери сезе баштагандан кийин, үшүк алган жерди самындап жууп,

табы 20°С болгон суу толтурулган ваннага салып, акырындан

ваннадагы суунун табын 40°С га жеткире жылытуу;

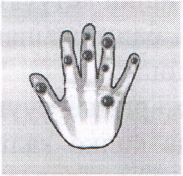
* жылыган үшүк чалган жерди жумшак сүлгү менен кургата женил

аарчып, таза (стерильный) тануу менен танып, адамды төшөккө

жаткырып, жылуу жаап коюу.

* тез арада шыпаагерлерди чакырып, жабырлоочуну аларга ташыруу.

185



Үшүк чалган адамга алгачкы жардам көрсөтүүдө төмөкүлөрдү жасоого тыюу салынат:

* үшүк чалган жерди ар кандай майлар менен майлоого;
* тери шишип, парсанактар пайда болгондо сүргүлөөгө;
* суук жерде турган боюнча үшүк алган жерди кар менен сүргүлөөгө;
* II-IV даражадагы үшүк чалууларды тез жылытууга, укалоого жана сүргүлөөгө.

Кайыгуу (Гипотермия, Озноб) - калтыроо, үшүгөндөн эс-учун жоготуп, шишип кетүү. Суук таптын таасиринен адамдын бүткүл денесинин муздай башташынан физиологиялык жарайандардын активдүүлүгүнүн төмөндөшү.

Муз жарылып сууга түшүп кеткен (кар көчкүгө көмүлүп же муздак аба астында көпкө калган тирүү жан) адам бир топ убакыт өткөндөн кийин кайыгуу га (гипотермия) дуушар болот. Кайыгуу убактысы түшүп кеткен суунун табынан жана сууда туруп калган убактысынан кез ка­ранды. Кайыгуунун убакыт ченемдери 11- жадыбалда келтирилди.

1. жадыбал.

Адамдын муздак суу да 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 ден төмөн болсо | 15 минут | 15 минут |

Эскертуу: Суу жути ait, калкып жургон адамга гана *тийешелуу*

Кайыгуу жарайаны төмөнкүчө өтөт (26- а сүрөт):

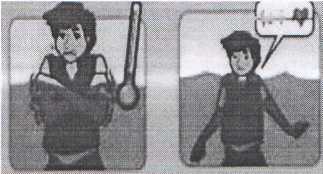
* ичиркенуу пайда болуп, дененин табы 36,7 °Стан ылдыйлай баштайт;
* дененин табы 35 °С ка чейин акырын муздап, адам үшүп, жү- рөгүнүн согуусу солгундай баштайт;
* дененин табы 35 °С тан төмөн түшкөндөн кийин аябай тез муздай баштап, адам кыймылдоого дарманы калбай, уйку баса баштайт;

186

дененин табы 30 °С ка түшкөндө адам эс-учун жоготот;

дененин табы 25 °С ка түшкөндө кан айлануу токтоп, адам

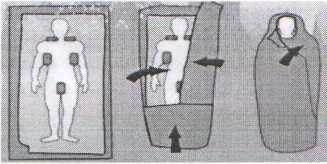
өлүмгө дуушар болот.



**•**4**\***4**- -**

Г

***Г***



C:\Users\Win10\AppData\Local\Temp\FineReader11\media\image57.jpeg

C:\Users\Win10\AppData\Local\Temp\FineReader11\media\image58.jpeg

*ысытуу*

*26 сурот Кайыгып калган адамды куткаруу.*

Дененин табы 25 °С ка түшө электе куткарылып калган адамдарды токтоосуз тап төшөккө (термо одеяло) салып жылытуу керек. Тап төшөкө салаар алдында кайыккан адамдын эки колтугуна, чатына, эки далысына моюнга тиреп, жылуулугу 40 °С дан ашпаган жылыткычтарды (грелка) коюп (26- б сүрөттөгү кызыл нерселер), андан кийин гана тап төшөктү сыдырмалары же топчуламалары менен кымтып жабуу керек.

Кыргыз элинин, кайыккан кишини жыланачтап, 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.

Адамдын сууга чөгүп кетуусү жайкы эс алуу учурунда суу кампа, кол, деңиз же океандын жээгинде, ошондой эле кырсыктык суу каптоонун учурунда болушу ыктымал.

Суу каптоо (Наводнение) - нөшөрлөп узак жааган жаандын, калың жааган кардын тез эрип кетишинен, тоо көлдөрүнүн жээктери жырылып, көлдүн суусунун тез агып кетишинен, жер алдындагы суулар ийип, жер бетине көтөрүлүшүнөн, ири дарыялардын суулары кирип, түз аймактарында адам өмүрүнө коркунуч алып келүүчү терендиктеги суу басып калышы (27 - сүрөт).

Кыргызстан тоолуу өлкө болгондуктан мындай ири суу каптоолор болбогону менен, селдерден, тоо көлдөрүнүн жырылып кетишинен, узак жааган жаандардан кийин түз жерлерди суу каптоо сейрек болбосо да болуп турат.

*Сууга чөгүүдө көрсөтүлүүчу алгачкы жардамдар*

187

Мындай кырсыкка кабылгандарга жардам берүүнүн жалпы коопсуздук эрежелерин билүүсү жана ал билимин турмушта орду менен колдоно алуусу ар бир жарандын милдети.



*а 6*

*27 - сүрөт. Түз жерлердеги суу каптоо кырсыгы.*

Суу каптоонун негизги 2 коркунучтуу түрү бар:

* жылдын жылуу мезгилиндеги;
* жылдын суук мезгилиндеги.

Жылдын жылуу мезгилинде суу каптоолор болгон учурда адамдар­ды жана мал-мүлктөрдү куткаруу жана коргоп калуу иштери төмөнкүлөрдү камтыйт:

* суу баскан аймакта издөө иштерин жүргүзүү;
* табылган жабырлануучуларды салга (а), кайыкка (б) же тик

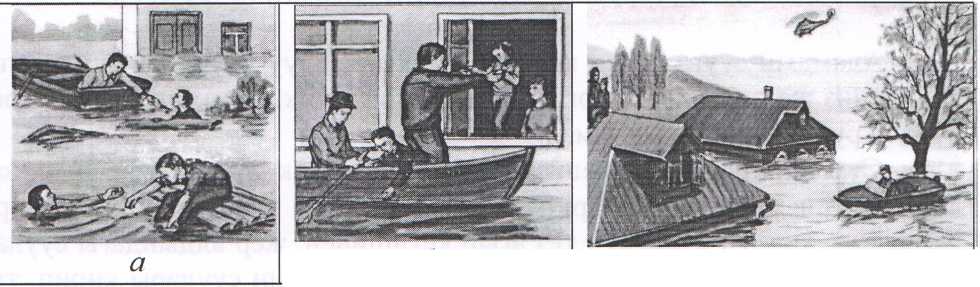
учакка салуу 28в - сүрөт;

*28- 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.

188

\*



Ушул иштерди аткаруунун ар биринин коопсуздукту сактоо жана жабырлануучуларга жардам берүү өзгөчөлүктөрү бар.

Суу каптоодон жабыркагандар, 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 тураарын билип, жардам келээринен үмүт үзбөй, өздөрү да куткаруучулар таба турган белгилерди берип турушу заарыл.

Куткаруу иштерин жүргүзүүдө ылайыкталбаган жана бузук сүзүүчү каражаттарды (кеме, кайык, сал ж.б.) колдонууга тыюу салынат. Кайыкка ашыкча адамдарды салууга уруксат берилбейт. Кайык толук жүктөлгөндөн кийин, анын кыры суунун бетинен ашып турушу керек: эгерде суунун бети тынч болсо 20 см ден кем эмес, эгерде суунун бети толкундуу болсо 35 см ден кем эмес.

Жабырлануучуларды түшүрүү үчүн, суу жээгидеги атайын төшөлмө аянттар, жолдор жана кайыктарды байлап коюучу орнотмолор менен камсыз болгону талапка ылайык. Адамдарды суу ортосунда калган има­раттардын чатырларынан, дарак башынан жана башка бийик жерлерден түшүрүп алууга туура келсе, ал үчүн керектүү жабдуулардын болушу жана аларды жигердуу пайдалана билүү талапка ылайык.

Куткаруучу адам иш баштаар алдында өз коопсуздугун камсыздоо максатында сактоочу үйлөмө күрмө (спасательный жилет) кийип, жанына жабырлануучуларды куткаруу үчүн: аркан, үйлөмө алкак сыяктуу жана башка керектуу сактоочу жабдыктарды кошо ала барышы зарыл.

Зарыл маалымат!

*Сууда калган адамдын дем алуу органдары (бети оозу, мурду менен кошо суу дан өйдө калкып турушу үчүн 2,5-3 кг калкытуучу (пла­вучесть) күч жетиштүү. Калкытуучу күчтү 5-7 кг чейин жеткирсе, адамдын башы толук, 11-14 кгс кө чейин жеткирсе, көкүрөктөн өйдө жагы суу устундо болоорун ар бир жаран билиши абзел.*

*Калкытуучу күчтү: үйлөмө алкак, үйлөмө күрмө (жилет), шар жана башка жеңил нерселерден жасалган сактоочу буюмдар бере алат. Сактоочу буюмдарды туура пайдаланса, алар 8-20 кг калкытуучу күч берип, эс-учун жоготкон суудагы адамдын да башын суу бетинен жогору көтөрүп туруп, анын тынымсыз дем алып турушуна шарт түзөт.*

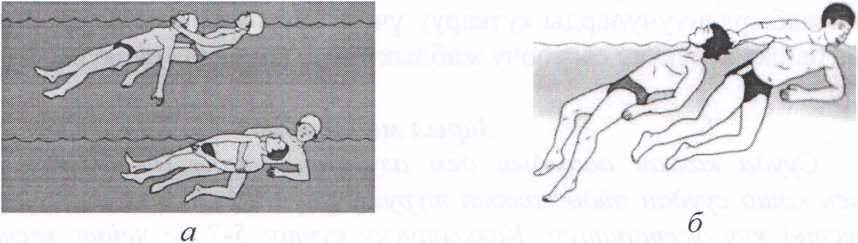
*Атайын сактоочу буюмдар колдо жок болуп калган учурда ар түрдүү нерселерди кармап, суу бетинде калкып турууга болот. Мындай*

189

*нерселердин калкытуучу күчү 2,55 кг дан кем болушу керек. Мисалы, диаметри 12 см, узундугу 3 м болгон, жаңы кесилген суу карагай дөңгөчтүн калкытуучу күчү 7,5 кг ке барабар, ал эми ушундай эле чондуктагы кургак карагай дөңгөчтүн калкытуучу күчү* - *15 кг женин ар бир жаран алдын ала билүүсу 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 түртүшүүгө жол берилбеши керек. Жээкке жетип, токтогондон кийин, адамдардын бирөө суу кечип жерге түшүп, кайыктагылардын баары жээкке чыкканга чейин кайыктын кырын бекем кармап турушу талапка ылайык.

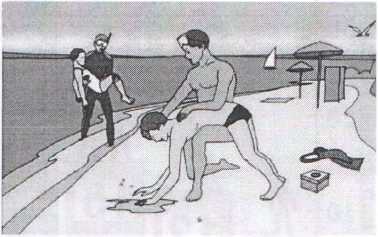
Суу көп топтолгон жерде сууда кала берген, чөгүп бараткан адам­дарды куткарууга туура келсе, куткаруучу жабырлануучунун арт жагынан келиши зарыл. Антпесе далбас урган жабырлануучу куткаруучуну да кошо тартып, сууга чогуп кетиши мүмкүн. Жакын келип, ээгинен (29а - жогорку сүрөт), же колунан кайчы кармап (29а - төмөнкү сүрөт), кийимчен болсо желке жакасынан же чачынан кармап, чалкасынан аңтара тар­тып, бети жогору караган абалда (296 - сүрөт) жээкке алып чыгышы ке­рек.



*29* — *сурет. Жабырлануучуну жээке алып чыгуу ыкмалары.*

Жээкке алып чыккандан кийин токтоосуз түрдө анын дем алуу ор- гандарына кирип кеткен сууларды ЗОа-суретте келтирилгендей ыкма ме­нен агызып чыгарып, андан сон оозу мурдуна кирип кеткен ылай, кум- дарды тазалоо учун ЗОб-сүрөттөгүдөй, башын денеден ылдый абалда жаткырып, тазалагандан кийин тез арада 31 а-сүрөттө көрсөтүлгөңдөй ыкма менен жасалма дем алдырып, андан сон кан тамырынын согуусу билибеген болсо 316- сүрөттө көрсөтүлгөндөй ыкманы колдонуп, жүрөк­тү укалоо менен адамды эсине келтирүү зарыл.

190



*б*

* *сүрөт.*

*б*

*31 - сүрөт.*

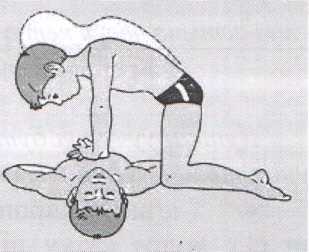
Кайыкчан куткаруучу жабырлануучуга агымга каршы абалда, ка­туу шамал учурунда шамалга да каршы багытта келиши керек. Суудагы адамды кайыктын тумшугу тараптан тартып алуу талапка ылайык.

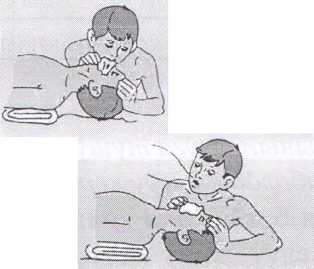
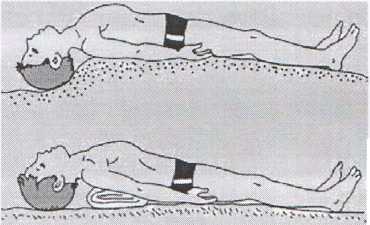
Шамалдын күчү 4 баллдан ашканда, нөшөрлөгөн жамгыр жаап жатканда, кар катуу жааганда жана коюу туман түшкөн учурларда кайыкты куткаруу иштеринде пайдаланууга тыюу салынат.

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.

Кышкы суу каптоолор учурунда кырсыктын эн кооптуусу болуп, жарылган муз алдына тушуп кеткен жабырлануучуларды куткаруу эсептелет. Мындай иштерди аткаруу учун ар бир жаран муздун, муздак суунун касиеттерин билуусу зарыл. 23 - суретте муздун кальщдыгы менен жук кетврумдуулугу жана муз жарылып, тушуп кеткен адамдын абалы келтирилди.

191





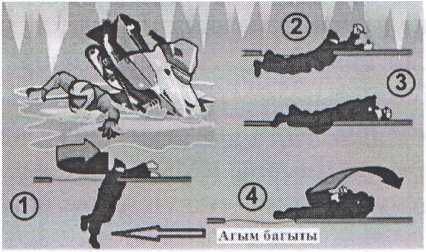
*а - муз астына чвгуп кетуу коркунучу*

*б. —муздун жук кетерумдуулугу*

*32-сурет. Му зга тушуп кетуу коркунучу.*

*Куткаруучунун бут алдын дагы муз сынып, суу га тушуп кеткен учурда твмвнкудей ыкмаларды колдонуп, абалдан чыгуу керек:*

* агымга каршы бурулуп, муздун бетине эки колду жаза тайа- нын (1), колго катуу шиш нерсе (шибегелуу жип) алып, муз бетине сайып (2), сайылган шиштерге (шибегелерге) тартынып, бут менен муздун экинчи сыныгын тээп, муздун устуне бел курчоого чейин чыгып (3), музду катуу теппей турган болуп муз устундо оодарылуу (4) жолу менен (33а- сурот);
* акпаган суу дагы муз болсо, муздун бетине эки колду жаза тайанып, шишти (шибегелуу жипти) алып, муз бетине сайып, сайылган шибегелерге тартынып, сойлоп жылуу жолу менен (336 - сурет).



*а - муздун устуне оодарылып чыгуу*

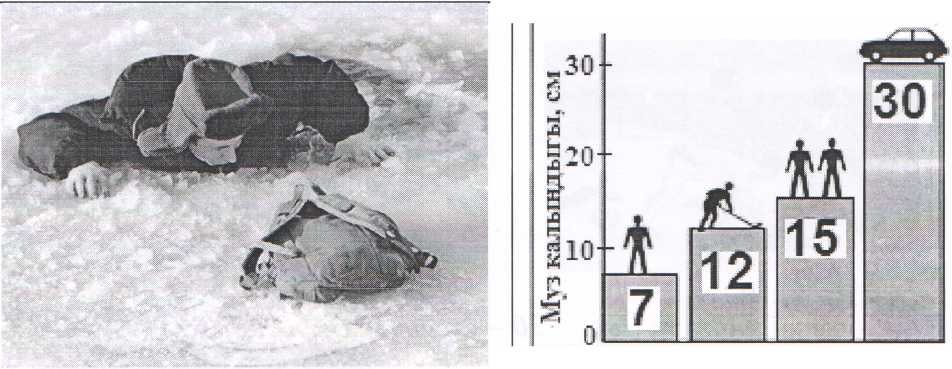
*33* - *сурет. Муз сынуудан кийин езун езу*

Муз жарылып сууга тушуп кеткен адам бир топ убакыт етконден кийин кайыгууга (гипотермия) дуушар болот. Кайыгуу убактысы тушуп кеткен суунун табы нан жана сууда туруп калган убактысынан кез ка­ранды. Кайыгуунун убакыт ченемдери жана кайыккан адамга керсету-

192



*б - муздун устуне сойлоп чыгуу куткаруу ыкмалары.*



луучу алгачкы жардамдар ушул окуу китебинин 184-187-беттеринде кецири чагылдырылган.

*Бийик тоолордогу коркунучтар, аларга кабылгандарга кврсвтулуучу алгачкы жардам*

Бийик тоодогу негизги коркунучтардын бири болуп аба басымы- нын аздыгынан жана кычкылтектин жетишсиздигинен пайда болуучу тутвк оорусу (горная болезнь) экенин, ага бул тоолордо мурда журбвген адамдар кабылуу ыктымалдуулугу чоц экенин, андан сактануунун жол- дорун ар бир жаран билиши абзел. Бул оорунун 3 даражасы белгилуу:

* квмускв тутвк-демейде бийик тоолу жерде иштебей отур- ганда же жецил эле иштерди жасаганда билинбейт, бирок оор жумуш аткара баштаганда эле алы куруп, журек согушу тездеп, ичтейи буулуп, кулагы чуулдап, кезуне ар нерселер керунв баштайт;
* орто шуте/с-белгилери: баштын кыйнап оорушу, демдин кысылышы, бети башынын, денесинин вцунун кубарышы, алынын курушу, кеену айланышы, кусушу, тушуне жаман нерселер кириши, дем алуу ыргагынын бузулушу;
* оор гау7я<9х--кычкылтек жетишиегендигинен демдин буулуп калышы, бут дененин адам чыдагыс болуп оорушу, коздвн учкундардын учканы керунушу, кокусунун эле акыл эсин жоготуу, олумден коркуунун пайда болушу. Тутоктун оор туру адамды автомашина, тик учак менен бийик жерге тез жеткиргенде, мындай тез болгон озгорууго организм тез жооп бере албагандыктан пайда болот.

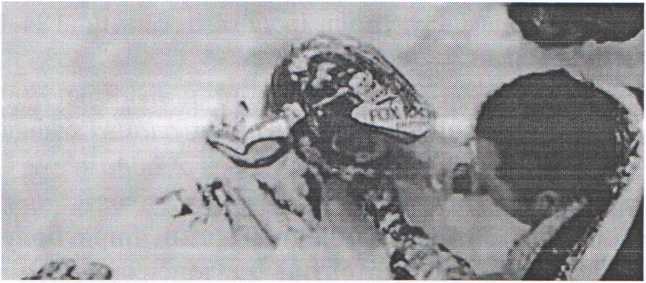
Тутоктун кайсы даражасы болбосун, ооруп калган кишини мумкун болгон томонку децгээлге тушуруу зарыл. Оор жумуш кылдырбай, кебу- реек дем алдыруу талапка ылайык. Суйуктукту (лимон, клюква кайнат- масы салынган чай) кеп ичирип, аспирин, валерианка беруу жакшы натыйжа берээрин ар бир жаран билиши зарыл.

*Кар кочку алдында калган адамдын жаткан жери аныкталгандан кийинки аткарылуучу алгачкы жардам*

Кар астында калган адамдын жаткан жерин аныктагандан кийин токтоосуз теменку иштер аткарылышы зарыл:

* кечку курегун, лыжаны, чаканы колдонуп тездик менен жат­кан жеринин темен жагынан карды чукуп казуу;

193



*34* - *сурет. Табылган жабырлануучунун башын, оозу* - *мурдун кардан*

*тазалоо.*

* кар астында жаткан адамга жеткенден кийин токтоосуз ал адамдын биринчи болуп башын кардан бошотуп, андан кийин оозун, мурдун кардан тазалап, зарыл болсо жасалма дем алдырууга киришуу (34- сурет);
* казып чыгарып алгандан кийин жабырлануучуну чатырга алып кирип, кайыгып калган кишиге керсетулген алгачкы жардамдай эле (26 - суретту кара) резина же желим идиштерге куйулган ысык сууну (табы 40°Сдан ашпаган) чатына, эки колтугуны жана эки ийинине мойунга желеп койуп, тап тешекке (термоодеяло) салып, аны топчулап, жылуу жаткырып койуу;
* тезирээк шыпаагерлерге тапшыруу.

*Башка учурларда кврсвтулууиу алгачкы жардамдар*

Эстен тануу (Обморок) - мээге кокусунан эле кыска убакытка кан келбей калышынан, бир аз убакытка акыл-эсти жоготуу.

Белгилери: кел-шал болуп тердее, колу-буттун муздашы, теринин енунун кубарышы, жабырлануучунун акырын отуруп же жыгылып ка­лышы. Мындай абалга туш келген адамга керсетулуучу алгачкы жардам­дар теменкулер:

* башын денесинен темен абалда кылып жаткыруу;
* кыскан жакасын бошотуу;
* жаткан жерге таза аба киришин камсыздоо;
* бетине жана жыланачтанган кекурегуно муздак суу чачуу же буркуу;
* нашатырь спиртин жыттатуу;
* жылуу суу же чай ичируу.

194

Ысык таптоо же кун чагуу (Тепловой или солнечный удар) - ете ысып кеткендиктен же кундун чазыраган ысыгынан таптын айнышы. Адам ысык мезгилде, нымдуулугу жогору, шамалдатылбаган жерде, же ачык тийген кундун алдында иштегенде кабылат. Белгиси - адамдын дене табы 40-41 °С чейин кетерулуп кетет. Мындай абалга кабылган адамга керсетулуучу алгачкы жардамдар теменкулер:

* жабыркаган адамды ысык жайдан салкын жайга алып чыгуу;
* башын дене бойунан бийик абалда жаткыруу;
* кийимин чечип, шейшепке ороп, денесине муздак суу чачып

туруу;

* муздак чай же туздалган суу ичирип туруу.

Денесини табы 37 °С га тушкенден кийин, суу чачуу токтотулуп, денеси аарчылып кургатылып, кургак шейшепке оролуп жаткырылып койулат.

195

1. **- БАП. БУЛГУНЧУЛУК ЖАНА АНДАН ЭЛДИ КОРГОО**

**НЕГИЗДЕРИ**

Алгач адам баласы жаратылыш кырсыктарынан, социалдык деп эсептелген согуш кырсыктарынан кеп жабыркаган болсо, азыркы мез- гилде енер жайдын, техннкалардын пайда болушу менен технотектуу кырсыктардан (айрыкча автокырсыктардан), социалдык адилетсиздик- терден пайда болгон булгунчулук (терроризм) кырсыктарынан кебуреек жабыркап келатат. Ошондуктан окуу китебинин бул белугунде булгун­чулук коркунучтары жана алардан сактануу маселелери кецири каралды.

**Лекция 17 Бүлгүнчүлүк түрлөрү жана анын негизги себептери**

Жаратылыш кырсыгы табияттын мыйзам ченемдүүлүгү менен болуп, адамдан көз каранды эмес, бирок, жер титирөө сыяктуу кээ бирлеринен башкасынын алдын ала болоорун болжолдосо болот.

Технотектүү кырсык адам жасаган техникадан, технологиядан пайда болгондуктан, аларды болтурбай коюу адамдан көз каранды десе болот. Адам аны алдын алып, болтурбай койсо болот.

Социалдык кырсыктын бир түрү болгон согуш кырсыгы алдын ала белгилүү нерсе, анткени согушучулар бири-биринин кимдер экенин, эмне үчүн согушуп жатканын жакшы билишет.

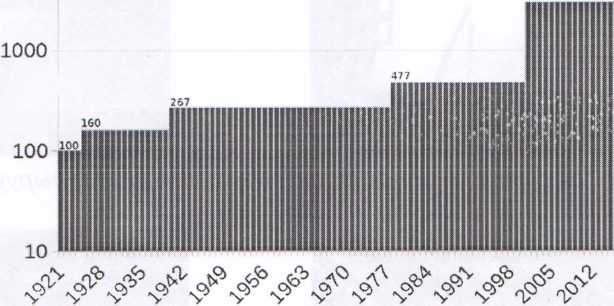
Социалдык кырсыктын дагы бир түрү болгон бүлгүнчүлүк (тер- рористтик) кырсыктар - адамга Жараткан берген акылын, атайын адамды жана ал жашаган коомду коркутууга, дүрбөлөңгө салууга, ал түгүл, бир эле аракет менен көп адамды атайылап өлтүрүүгө багытталган, адамдын адамдык жаратылышына каршы келген, тутумдук (системалык) эмес, күтүлбөгөн убакта жана күтүлбөгөн жерде болгон кырсык түрү катары, жылдан-жылга дуйнөлүк масштабда коркунучтуу болуп баратканы 35- сурөттө айкын көрүнуп турат.

Байкалып тургандай, 1921-1925 жылдар аралыгында бүлгүнчүлүктөн каза болгон адамдардын жылдык орточо саны 100 адамды түзсө, 2000-2012 жылдар аралыгында ЗОООге жакын адамды түзөт экен. Башкача айтканда, акыркы 100 жыл ичинде бүлгүнчүлүктөн курман болгон адамдардын жылдык орточо саны 30 эсеге көбөйүптүр.

196

10000

2993



*35- сурет. Дүйнө жүзүндөгү бүлгүнчүлүктон каза болгон адамдардын жылдар аралыгындагы орточо санынын өсүшү.*

Бүлгүн (Террор, лат. коркутуу ) - карапайым элди же жалпы эле коомду байлыгын тартып алуу, жеке адамды өлтүрүү же көптөгөн адамдырды кыруу жолу менен коркунучта кармап, талаптарга баш ийдирүү аракети.

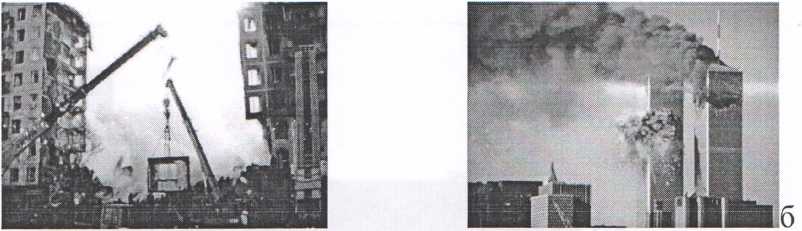
Бүлгүнчүлүк (Терроризм) - бүлгүндү дайыма жүргүзүүгө негиз­делген саясат. Бул саясатты:

* бүтүндөй мамлекеттик аппарат карапайым элге, же башка пикирдеги саясатчыларга же алардын тобуна карата;
* жеке адам же адамдардын уюшулган тобу мамлекеттик аппаратка, кандайдыр бир саясатчыга, жеке ишкерге, ишкана-мекемеге же башка бир топторго карата колдонушу мүмкүн.

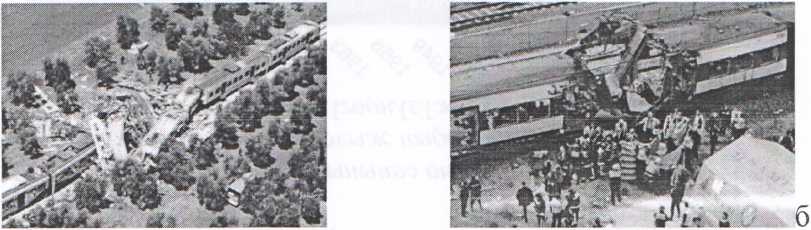
Азыркы ар түрдүү булактардан алынган маалыматтарга таянсак, бүлгүнчүлүктүн төмөнкү түрлөрү кенири колдонулууда:

* бычак менен чабуул жасоо.
* балта же мачете (кылыч сымал балта) менен чабуул жасоо.
* мылтык менен чабуул жасоо.
* адамдар жашаган уйлөрдү, көп кабаттуу мекемелердин има- раттарын, метро, учак, поезд, автобус сыяктуу ири унаа каражаттарын жардырып жиберүү менен чабуул жасоо (36 -38- сүрөттөр);
* шейит кемерин колдонуп, өзүн өзү жардырып жиберүү ме­нен чабуул жасоо (36 - сүрөт);
* аскер граната же атайын колдо жасалган жарылгыч түзүлүштү колдонуп жардырып жиберүү менен чабуул жасоо;

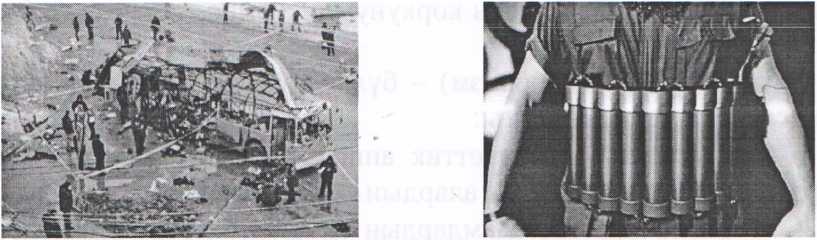
197



*36- сүрөт. Үйлөрдү жана мекемелерди жардыруу,өрттөө.*



*37- сүрөт. Поезддерди жардыруу.*



*38- сүрөт. Троллейбусту жардыруу жана жардыруучу шейит кемери.*

* Чоң же кичине автомашиналарды күүлөп айдап, эл көп топтолгон жерге салып, тебелетип, урдуруп жиберүү менен чабуул жасоо.

Жогорудагы ыкмалардан сырткары уулуу химиялык заттарды же газдарды колдонуп, аба же суу аркылуу чабуул жасоо сыяктуу бүлгүн­чүлүк аракеттер жасалып, адамдар арасында эбегейсиз көп курмандыктарды алып келүүдө.

Адамзат ойлоп тапкан согуш куралдарынын ичинен эң коркунучтуусу жана зыяндуусу болгон өзөктүк (ядролук) бомбаларды согушта эмес, карапайым элдин арасында бүлгүнчүлөр тарабынан колдонуу кор­кунучу да чындыкка жакындап келатканы өтө өкүнүчтүү жана кооптуу.

Бүлгүнчүлүк (террордук) иш аткаруу мүнөзү боюнча төмөнкү түрлөргө бөлүнөт:

- уюштурулбаган жекече (бирөө башка бирөгө өчөшүп калып, өч алуу

максатында же башка себептерден).

198

* адамдар тобу менен уюштурулган (улутчулдук, динчилдик саясий жана башка негиздерде).

Максаттары жана багыттары боюнча бүлгүнчүлүк төмөнү негиз­ги түрлөргө бөлүнөт:

* улутчулдукка байланышкан социалдык.
* динчилдикке байланышкан социалдык.
* идеологияга байланышкан социалдык.
* саясатка байланышкан социалдык.

Азыркы бүлгүнчүлүктү изилдөөлөр көрсөткөндөй, алардын негиз­ги себептери болуп төмөнкүлүр эсептелет:

* бир улутту экинчи бир улутка салыштырыи, бийик коюу, ар- тыкчылыгы бар деп эсептөө жана ал артыкчылыкты тутумдук түрдө тарпилеп туруу;
* бир динди экинчи бир динге карата артыкчылыгы бар деп эсептөө жана аны ар түрдүү маалымат булактары аркылуу түтүмдүк турдө жарыялап туруу;
* бир идеологиянын экинчи бир идеологияга карата артыкчы­лыгы бар деп эсептее ж.б.

Байкалып тургандай, улуттун, диндин, идеологиянын жана саясаттын маселелерин кароодо, талкуулоодо, окутуп үйрөтүүдө жана башка аларга карата жасалуучу аракеттерди жасоодо жогорку маданийаттуулукту, сылык-сыпайылыкты, өз ара сыйлашууну сактоо, булгүн­чүлүк болтурбоонун эң зарыл шарттарынын бири болуп эсептелет.

**Практикалык саат 10 Бүлгүнчүлүктөн элди коргоо негиздери**

Азыркы мезгилде, дүйнө жүзүндөгү мамлекеттерде бүлгүнчүлүккө каршы күрөшүү стратегиясынын негизинен 2 түрү колдонулат:

* Прогрессивдүү стратегия - бүлгүнчүлөр менен эч кандай сүйлөшүүлөргө, соодалашууга барбастан, тынымсыз айоосуз күрөш жүргүзүп, аларды түп тамырынан бери жок кылууга багытталаган стратегия. Бүлгүнчүлүкке каршы күрөштү Россия Федерациясы менен өнөктөштүктө жүргүзгөн Кыргызстан негизинен ушул стратегиялык багытты карманат.
* Консервативдик стратегия - бүлгүнчүлөр менен сүйлөшүүлөргө, кээ бир учурларда соодалашууларга да барып, алардын кээ бир талаптарын аткарууга да жол берген стратегия. Стратегиянын бул түрүн

199

негизинен өнүккөн батыш өлкөлөрунүн көпчүлүгү, өз жарандарын бүл- гүнчүлөрдүн туткунунан бошотуп алуу учун колдонушат.

Эки стратегияны тең төгөрөгү төп келишкен (идеалдуу) деп эсептөөгө болбойт. Анткени абалга жараша, бул дүйнөдө эң кымбат деп эсептелген адам өмүрүн сактап калуу учун прогрессивдик стратегиянын да, консервативдик стратегиянын да элементтерин айкалыштырып колдонууга туура келип калышы мүмкүн.

Бүлгүнчүлүккө каршы күрөшүүнү жеке эле мамлекеттик органдарга жүктөп коюу да туура эмес, анткени бүлгүнчү даярдык иштерин дайыма карапайым элдин арасында аткарат. Ошондуктан, карапайым эл да айланасындагы өзгөрүүлөргө, адамдардын мүнөзүнүн кескин бурулушуна, тегерек четке келген чоочун адамдарга жана алардын жасап жаткан иштерине, аларга байкатпастан сарсереп салып жүрүүгө үйрөнүшү зарыл.

Бүлгүнчүлүк аракетти боолгоп же байкап калган жаран алдын ала тийешелүү органдарга, этияттык менен кабар жеткирүүну кылдат аткара билиши зарыл. Кабар берүүнү кылдаттык менен аткарбаса, бүлгүнчү шек санап калып качып кетиши же кабар берген жарандын, анын балачакасынын, тууган уругунун өмүрүнө коркунуч алып келиши мүмкүн.

Бүлгүнчүлүк жасоого болгон аракеттер тууралуу кабар алган тийе­шелүү мамлекеттик орган, кабардын жана кабарчынын сырын купуя сактап, бүлгүнчүнүн артынан тынымсыз сая түшүп, чалгындап, эгерде коркунуч өтеө чоң болсо, аны тез арада жок кылуусу зарыл.

* 1. **Булгунчулукке каршы курвшуу тажрыйбасынан топтолгон коопсуздук сунуштары жана эрежелери**

Булгунчулукке каршы курешууде дуйне жузунде бир топ тажрый- ба топтолуп, алардын негизинде булгунчулуктен коргонуучу коопсуздук сунуштары жана эрежелери иштелип чыккан.

Бул сунуштардын жана эрежелердин негизги максаты - жарандар- да чектен чыккан коркунучтуу абалга кабылганда, езгече кырдаалга туш келип калганда, туура аракеттерди жасап, езун да, башкаларды да кор- гоп, куткарып, тируу алып чыгып кетуу жендемун калыптоо.

*Зарыл болгон жалпы сунуштар:*

* шек жаратуучу адамдарга, заттарга жана башка майда-барат нерселерге саресеп сала журуу, коркунуч байкалган болсо токтоосуз, кылдаттык менен тийешелуу органдарга кабар беруу;

200

* эч качан тааныш эмес адамдардан бир нерсе салынган баш- тык же туйунчек кабыл албоо, тааныш адамдар берген болсо ичинде эмне бар экенин тактап койуу, озуцдун колундагы баштыгынды кароосуз калтырбоо;
* ар бир уй-буледе, езгече кырдаал болсо кандай аракеттерди жасоо мерчеми (планы) болуусу жана ар бир уй-буле мучесу бири-бири- нин даректерин билуусу (телефон, электрондук дарек ж.б.)
* чектен чыккан абал же езгече кырдаал болуп калса, уй-буле мучелеру кайсы жерде жолугуу керек экендигин алдын ала белгилеп койуу;
* эгер жарандар жалпы кечурулуп (эвакуация) жаткан болсо, эц зарыл буйумдарды жана документтерди езу менен ала журуу;
* кайсы имаратка кирбесин, дайыма кошумча чыгуучу эшик- тери кайсы жакта экенин белгилеп койуу адатын ар бир жаранда пайда болуусун калыптоо;
* ар бир уйде пайдубал астына кируучу жана чатырына чыгуу­чу кезенектерду кулпулап, меерлеп койуу, кируучу негизги эшикке ата­йын белги (код) менен ачылуучу кулпуларды жана суйлешуучу ор- нотмолорду койуу, тепкич айанттарында тоскоол кылуу чу, ири елчем- дегу нерселерди койбоо;
* уйдун жашоочулары уйдун тегерегине тынымсыз саресеп са­лып, жацы адамдардын келип калганын, таанымал эмес машиналардын туруп калганын, кап, кутуча же башка жабык идиштер менен белгисиз жуктер тушурулуп же жуктолуп жатканын байкап, сак болуу;
* эгерде уйде жарылуу, ерт же башка кыйроо болгон болсо, эч качан лифтке тушпее, аны колдонбоо;
* кандай гана чектен чыккан абал же езгече кырдаал болбосун, дурбелецге тушуп, адастап калбоо.
  1. **Жарылып кетууге шектуу нерселерди байкап калгандагы**

**аракеттер**

Акыркы учурларда булгунчулер: коомдук эс алуу чу жайларда, иш- каналардын кире бериштеринде, соодо борборлорунда, аэропорттордун, авто жана темир жол вокзалдарынын кутуу залдарында, уйлердун тепкич айанттарында, лифттерде, сейил бактарда ж.б. жайларда: баштыкка са­лынган, туйунчекке туйулгон, атайын тацгакталган нерселер турундо же

201

телефондун, балдардын ойунчугунун, ж.б. адам кызыга турган нерселер- дин ичине катылган жардыруучу заттарды калтырып кетишууде.

Мындай нерселерди байкап калган адам темендегу туура аракет- терди жасоосу зарыл:

* мындай нерсе бул жерде турбашы керек эле деп эсептеген адам, маани бербей, байкамаксанга салып етуп кетпеши керек;
* мындай шектуу нерсени коомдук унаада байкаган болсо анын жанында тургандардан сурап, кимге тийешелуу экенин аныктоо за­рыл. Аларга тийешелуу болбосо ал нерсе тууралуу айдоочуга билдируу керек;
* шектуу нерсе уйдун кире беришинде же тепкичтер айантын- да байкалса, кошуналардын баарынан сурамжылоо керек. Эгерде ал эч кимге таандык болбосо, тез арада милицияга же башка тийешелуу кыз- маттарга кабар беруу керек;
* эгерде шектуу нерсе ишкананын, мекеменин жанында же ичинде, эс алуу багынын аймагында же башка эл кеп топтолгон жерде байкалса, алардын кароолчуларына же жетекчилерине кабарлоо зарыл.

Жогоруда келтирилген бардык учурларда, коопсуздук эрежелерине ылайык:

* шектуу нерсеге жакындап барууга, ачып корууго, ордунан жылдырууга тыйуу салынат;
* байкаган убакытты белгилеп койуу зарыл;
* шектуу нерсеге адамдарды жакындатпоого болгон аракеттер- ди жасоо керек;
* шектуу нерсени байкап калган адам, ете маанилуу кубе ката­ры, ыкчам тергеечу топ келгенге чейин кутуп туруусу зарыл.

*Жалпы эскертуулвР*

Булгунчу атайын калтырып кеткен шектуу нерсенин сырткы кору- нушу (кап, баштык, куту, телефон, балдардын ойунчугу ж.б.) турунде болуп, анын негизги затын жаап жашырып турушу мумкун.

Ата-энелер, балдар емуру учун жооптуу инсан катары, кечеден, лифттен, тепкичтер айантынан башка жерлерден таап алган ар кандай нерсе, коркунуч гана эмес, елум да алып келиши мумкун экенин бал­дардын кенулуне салып, кулагына куйуп, тушундуруп турушка милдет­туу.

Бир нерсе таап алган же шектуу нерсени керуп калган адам ал

202

нерселерге тийбеши керек, анткени ал жардыргыч зат болушу мумкун. Адам ага тийгенде ал жарылып кетип чоц кыйроолорго, кеп сандаган адам елумуне алып келиши мумкун.

Эгерде коопсуздук кучтеру булгунчулукке каршы аракеттенип жатканын билинип же байкалып калса, оозду ачып, кызыгып карап тур- боо керек. Алар тарапка эмес, карама каршы тарапка акырын басып, кооптуу аймактан чыгып кетуу керек. Эч качан чуркап качпоо керек, ант­кени коопсуздук кучтеру кылмышкер качып баратат деп атып салышы мумкун.

* 1. **Кооптуу** жайдан кочуруу тУУРалуу кабар алгандан кийики

аракеттер

Кечуруу тууралуу маалымат: жарылуучу шектуу зат байкалгандан кийин же жарылуу болгондон кийин, анын кесепетин жойууга киришуу алдында, ошондой эле ерт же башка кырсык болгондон кийин келиши мумкун.

Жергиликтуу бийлик же укук коргоочу органдардан кечуу туура­луу кабар келээри менен, сабырдуулук менен алардын буйруктарын атка­руу зарыл

Кабар келген учурда уйунде болгон адам теменку аракеттерди ык- чам жасашы керек:

* баалуу жана оздук буйумдарды, акча, документтерди алуу;
* чыгып кетип жатып электр энергиясын, сууну жана газды ечуре кетуу;
* кары-картацдарга, ооруган адамдарга жардам керсетуу;
* чыккандан кийин сырткы эшикти кулпулап жабуу (уурулар- дын, каракчылардын, тоноочулардын батирге кирип кетишинен кандай­дыр бир даражада сактайт);
* имараттан чыгууну уйушкандыкта аткарып, шашылууга, дурболецге тушууге, алдастап калууга жол берилбеши керек;
* кечуп чыккан уйге (батирге) жооптуу адамдар уруксат бер- генден кийин гана кайтып келууге уруксат берилет.

Кечуу учурундагы ар бир адамдын туура аракетинен коптегон эл- дердин ден соолугу жана емуру кез каранды экенин ар бир жаран билуу­су зарыл.

203

**11.6. Барымтага алынган учурдагы аракеттер**

Булгунчу кылмышкерлер тарабынан ар кандай эле адам же адам­дар тобу барымтага алынып калышы мумкун. Барымтадан тируу кутулуп чыгуу учун кандай туура аракеттерди жасоо зарыл экенин ар бир жаран билиши зарыл.

Барымтага алынган адам (адамдар), туткундап алган кылмышкер сезсуз озунун (сайасий, диний, идеологиялык, оч алуучулук ж.б.) макса- тын ишке ашыруу учун бийлик органдары же куч тузулуштеру менен соодалашаарын эстен чыгарбашы абзел.

Барымтага алуу унаанын ичинде, мекемеде, кечеде, жашаган уйун- де (батиринде) же башка бир жерлерде болушу мумкун. Барымтага алын- гандан кийинки соодалашуу учуру узакка созулушу мумкун экенин эске алып, барымтадагы адам туура эмес аракет жасап, кылмышкердин каа- рына калып, беоде эле елумге кабылып калбашы учун теменку эреже- лерди сакташы зарыл:

* барымтадагы адам (адамдар) кутуусуз тез кыймылдарды, кыйкырык-суреендерду жасабашы керек. Мындай аракеттер, кылмыш- керлерди козутуп, каардантып, курал колдонуп, бираар жарым туткунду елтуруп жиберишине да шылтоо болуп калышы мумкун;
* булгунчулер кезду, оозду тацып, колго кишен салып же ар­кан менен чырмап койушу мумкун экенине алдын ала дайар болуп, алар­ды жасап жатканда каршылык керсетпее керек,
* барымтадагы жан чыдагыс шарттарга, мазактоолорго, басын- Отууларга, кордоолорго сабырдуулук менен чыдап, кылмышкерлер менен кайым айтышууга, алардын кезуне тике кароого жол бербее керек. Алар менен кайым айтышуу, кезуне тике кароо да булгунчуну козутуп, каардантып жибериши мумкун;
* кереги жок эрдик, каршылык керсетуп, кылмышкерди курал- сыздандырууга, эшик же айнекти кездей качууга жол берилбеши керек, анткени мындай аракеттер сезсуз адам елумуне алып келээри шексиз;
* эгер булгунчу кылмышкер, адамды (адамдарды) “барымтага алындыцар, белмеден (имараттан) сыртка чыккыла” десе, каршылык керсетпей, сыртка чыгуу абзел, бирок, сыртка чыктык деп качып кетууге аракет жасабоо керек;
* эгерде адам кичине баласы менен бирге барымтага алынган болсо, ал адам эн биринчи баланы ок атылса тийбей турган, буйгат жерге

204

жайгаштырып, мумкунчулук болушунча андан алыстабоого аракет жасоо зарыл;

* токтоо, дурболонго тушпестен, зарыл болгон учурда булгун- чунун талаптарын кайаша айтпай, аткаруу аракетин жасоо керек;
* шыпаагердик жардам зарыл болгон учурда булгунчуго ток­тоо жана кыска суйлеп, сурануу керек. Уруксат бермейинче аракет жаса- бай чыдап туруу зарыл.
* булгунчулордун барымтадагы адамга мамилеси, ал адамдын тартибине жараша болоорун эч качан эстен чыгарбоо абзел.

Барымтадан тируу, кеп жабыркабай кутулуп чыгуу негизги максат экенин барымтага кармалган адам же адамдар тобунан бирее да эсинен чыгарбашы зарыл.

Барымтада жатканда кылмышкерлердин белгилерин (бет тузулу- шун, кийимин, суйлее адатын (манера), чакырма атын (кличка), бети-ба- шындагы тырыктарын, татуировкаларын, эмне тууралуу кеп суйлеерун

ж.б.) эстеп калууга аракет жасоо зарыл.

Барымтада калган адам, аны куткаруу аракеттери атайын куч кыз- маттары тарабынан тынымсыз журеерун билип, эч качан кутулуп чыгуу умутун узуп, чегуп кетпеши керек.

Атайын куч кызматтары тарабынан барымтадан бошотуу иштери журуп жаткан мезгилде барымтадагы адам (адамдар) теменку эрежелер­ди кынтыксыз сакташы абзел:

* жерге кемкересунен жатып, каракушту салаалары кийишти- рилген эки кол менен жаап алып, кыймылдабоо;
* эч качан куткаруучу атайын куч кызматкерлерди карай чур- кабоо, анткени алар булгунчулердун бирее деп эсептеп, атып салышы мумкун;
* мумкунчулук болсо айнектерден, эшиктерден жана башка тешиктерден алые жакта жатып, сактануу зарыл.

Каршылык керсетууге кайраттануу же андан баш тартуу чечими булгунчулердун санына, колдогон куралдарына, чечкиндуулугуне жара­ша болушу керек. Эгер ушулардын бирее эле артык болсо каршылык керсетуп, булгунчулерду кыжырдантуунун кажети жок.

Барымтада отурганда сак болуп, ар бир чыккан унге, жасалган кыймылга байкатпастан саресеп салып туруу керек. Бир нерсеге алаксы- ганга аракеттенип, тузулген жашоо ыцгайсыздыктарына, даамсыз тамак- тарга дайар болуу зарыл. Мумкунчулук болсо тазалыкты сактап, бети- башты, тишти жууп, барымтага чейин намаз окуп журген болсо, даарат

205

алып, намаз окуунун пайдадан башка зыйаны жок.

Барымтадагы адам оорукчан болсо, жанында ичип жургон дары- лары болбосо ден соолук маселеси тууралуу булгунчуго (булгунчулер- ге) сылык турде билдирип, дары алдырып берууге жардам сурашы керек.

Жанында кандайдыр бир документ, маалымат, телефон номери болсо, алар тууралуу булгунчу сураса, негиздуу жооп берууге дайар бо­луу абзел.

Мерчем жана шарт тузуп алып, акыл (тарыхый кундерду эстее, та- аныштардын аттарын, фамилияларын саноо ж.б.) жана куч кенугууле- рун аткарып туруу кенул чегууден, ооруп калуудан сактанууга жардам берээрин барымтадагы адам эсинен чыгарбоосу зарыл.

Булгунчулердун койгон кароолунан китеп окуса, бир нерсе жазса, телефон чалса, ездук тазалыкты сактоо буйумдарын колдонсо болоорун сурап, уруксат алууга аракет жасоо керек.

Эгерде телефон менен суйлешууге уруксат берсе, суйлешууну ый- лап, арызданып баштабай, кыска суйлеп, ток этер маалыматтарды гана берууге аракет жасоо керек.

Барымтадагы адам деле адам экенин айтып, кароолчу менен мами- ле тузууге аракеттенуу да жакшы натыйжа бериши мумкун, бирок алда- боо керек.

Кароолчу мамиле жасоого кенбесе, барымтадагы адам, кыцылдап ичтен ырдоо, акырын езу менен езу суйлешуу жолу менен алаксыганы жакшы.

Барымтага алынган кунден баштап, ар кандай жолдорду колдонуп, (кукурттун даны, майда таштар, дубалга сызылган тайакчалар ж.б.) еткен кундерду санап туруусу зарыл.

Бир жерге камап, эшикти жаап кетип калганын сезген барымтадагы адам ар турдуу жолдор менен (кыйкыруу, жардам суроо, айнек сынды- руу, темирди каккылоо, карангы учурда жарык беруу ж.б.) сыртка белги берип турушу абзел.

Барымтадагы адам эч качан кутулуп чыгуудан умутун узбей, акыл- мандык, кайраттуулук, сабырдуулук, чыдамкайлык сапаттарын керсете билуусу зарыл.

1. **0зун езу жардырып булгун жасоочулардын белгилери**

Тымызын иштеечу булгунчулук топтун башчылары езун езу жар-

206

дырып булгун жасоочу жанкечти катары бир эле диний фанаттарды эмес, аларга толук кез каранды болуп калгандарды, согуш учурунда жакында- рын жоготуп, кайгыдан чыга албай тургандарды, оорусуна даба таба ал­бай жургондорду колдонушат.

Дуйнелук статистиканын керсеткучтеру бойунча, жанкечтилердин кепчулугун куйеесунен, балдарынан, жакын туугандарынан айрылган айалдар жана жашоодо жетишээрлик тажрыйбасы, жетишээрлик билими жок жаш балдар жана кыздар тузушет.

Жанкечтилер жардырууну негизинен теменку ыкмаларды колдо- нуу менен аткарышат:

* ар турдуу адам кеп топтолгон жайдарда шейит кемерин жар- дыруу менен;
* жардыруучу зат салынган авиа, авто, мото, вело унааларды, жук жутелген жаныбарларды (качыр, ат, тее, эшек ж.б.) колдонуу менен.

1. **Булгун жургузулуучу аймактагы белгилер**

Жанкечтилер булгунчулук ишти денесине бектилип, кийим менен билинтпей жабылган шейит кемерин же кунделук колдонулуучу буйум- дардын (балдардын коляскасы, кадимки эле кол баштык ж.б.) ичине са­лынган жардыруучу заттарды жардыруу жолу менен аткарышат.

Тапшырмасын аткарууга женетулген жанкечтинин байкалуучу белгилери болуп теменкулер эсептелет:

* булгунчунун жардыргыч затты денесинде бекитуу белгилери (шейит кемеринин томпок болуп калышы);
* жылдын жана кундун шартына туура келбеген кийим кийи- ши (ысыкта оронуп, чулганып алышы);
* жузунен кабатырлыгынын билиниши (терец ойго чегуп, ко­кусунан эле чочуп эки жакка шектенуу менен карай бериши, кел шал болуп тердей бериши, шилекейинин агып кетиши, ичинен куцгуренуп суйлей бериши ж.б.);
* жардыргыч зат колундагы баштыкта болсо, баштыкты эти­йаттап кармап, кекурегуне кыса кармап, утуру утуру колу менен сый- палап кармалай бериши;
* сырткы белгилери (эркек кишинин сакалы таптаза алынган, бут кийими жалтырата тазаланган, айал киши узун кейнек же юбка ки- йип, жоолугунун байламы желкесине келтирилген);
* айланадагылар шек санабасын деп, кээ бир учурларда жан-

207

кечтилер аскердик же милициянын кызмат кийимдерин (формаларын) да кийип, чачтарын бойоп алышы мумкун;

Жарылуучу зат жандыргычы (детанатору) менен жип же ийилчээк кабыктуу зым (провод) аркылуу туташтырылат. Жандыргыч жанкеч- тинин кокурогуно бекитилет же колунда болот. Жандыргычтын зымдары кийимдин жецинин тырыштарына бекитилип, анын бириктиргичи жан- кечтинин колунда болот.

Жанкечтилерди дайардоодо томонку талаптарга айрыкча кенул болунот:

* милициянын жана атайын куч кызматтарына байкалып, би- линип, колуна тушуп калбоо;
* кайсы кез ирмемде болбосун, кармалып калуу коркунучу болуп калса, каршылык керсетуп чыгып кетуу учун физикалык дайар- дыгы жакшы болуу жана керектуу ыкмаларды ездештуруу;
* ыкчамдык жана амалкейлугу жогорку децгээлде болуу;
* жашаган жеринде тартип бузбоого, керунген нерсеге эле мурдун тыгып, кирише бербее;
* жазуу жузунде келген кабарды окугандан кийин ерттеп, кулун да жок кылуу;
* электрондук кабарды окуп бутееру менен ечуруп, корзина- дан да тазалап койуу;
* жашоо учун батирди, бири-бирин ал и жакшы тааныбаган жа­цы конуштардан тандоо;
* бир жакка барууда негизинен такси кызматынан колдонуу, эгерде поезд менен барса, экинчи же учунчу станциядан билет алып оту-

РУУ-

**11. 9. Булгунчулукке дайардануу белгилери**

Булгунчулук иш келип эле, тез жасап, качып кетип кала тургандай керунгену менен, ал айабай татаал дайардыктарды керуп, кылдаттык ме­нен аткарыла турган иш экенин эске алып, аны дайардоо учурунда байка­лып калуучу теменку белгилер бар экенин, ар бир жаран билуусу жана жашоо-тиричилик коопсуздугун сактоо учун орду менен колдоно алуусу зарыл:

* булгунчулук объектисинин айлана тегерегиндеги абалды су- ретке, видеого тартып, мерчемдерди, схемаларды ж.б. тарткан адамдын (адамдардын) пайда болушу;
* ошол объекттин кароолчулары, кызматкерлери менен негиз-

208

сиз эле суйлешууге аракеттенип, объекттин иштее убактыларын, ичине кируу тартиитерии же башка бир маалыматтарды билууге аракеттенген адамдын (адамдардын) пайда болушу;

* кеп кабаттуу уйлердун пайдубал астына тушууге, чатырына чыгууга аракет жасаган, ондоо-тейлее иштерине тийешеси жок эле ки- шилердин пайда болушу;
* ошол объектке жасалуучу булгунчулуктун дайардык иштери- нен жергиликтуу бийликти жана тартип сактоо кызматтарын алаксытуу учун, жалган маалыматтардын мезгил-мезгили менен койо берилип туру- шу,
* ошол объект жайгашкан аймактагы улутчул, аша чапкан дин- чил, ууру-кески, каракчы, бацги, уйушулган кьшмышкерлер тобу менен мамиле тузуп, аларга акы теленуучу кызматтарды бере баштаган адам­дардын пайда болушу;
* диндештеринин арасында коп елчемдегу акча тушкендугу тууралуу мактанган адамдардын пайда болушу;
* тузук эле елчемдегу акчага, анчалык деле оор эмес жумуш- тарды (баштыкты, туйунчекту, танылган аманатты бир жерге жеткирип беруу сыйактуу) аткартууга аракет жасаган адамдардын пайда болушу. Алардын максаты, жарылгыч заттарды башка адамдарды колдонуу менен объектке жеткиртип алуу;
* жогоруда келтирилген “пайда болгон адамдар” учун база катары батирлерди, жеке менчик уйлерду же курулуш иштерин издеген адамдардын пайда болушу ж.б.

1. **Жарылгыч тузулуштерду жасоо иштеринин белгилери**

Жарылгыч тузулуштерду жасоо да оной эмес, кеп дайардыктарды талап кылган жумуш экенин эске алып, аны дайардоо учурунда да били- нип калуучу белгилерди ар бир жаран билуусу, коопсуздукту сактоодо аларды орду менен ал билгенин колдоно алуусу зарыл. Ал белгилер томенкулор:

* кандайдыр бир адамдар тарабынан кеп сандагы чентек теле- фондордун, алардын сим карталарынын сатылып алынуусу;
* туруктуу токту кучетуп беруучу тузулуштерду (усилитель), убакыт чектеечу тузулуштерду (таймер) кеп санда сатып алган адамдар­дын пайда болушу. Алардын жардамы менен автоматтык жардыруу убактысы белгиленет;

209

* радиотолку ндарды таратуучу жана кабыл алуу чу тузупуш- терду кеп сан да сатып алган адамдардын пайда болушу. Алардын жарда­мы менен жардырууга команда берилет;
* ар кандай майда темир заттарды (гайка, болт, шуруп, мык, подшипниктердин шариктери жана роликтери ж.б.) кеп санда сатып ал­ган адамдардын пайда болушу. Аларды жарылгыч тузулуштердун ичине салып койсо, жарылганда чачырап, кебуреек адамдарды елтурет;
* жардыруу иштери бойунча кесипкей (шахталарда, кен казуу- чу ишканаларда, атайын куч кызматтарында мурда жардыргыч болуп иштеген) адамдарга жардыруу технологиялары, техникалары бойунча маалымат алуу учун кайрылган адамдардын пайда болушу;
* минген эски машиналарда жапжаны номерлердин же жацы машиналарда эски турдегу номерлердин тагылып журушу ж.б.

1. **Унааларды булгунчулукке дайардоо белгилери**

Жасалган жарылгыч тузулуштерду унааларга орнотуу жана аларды байкалбас кылып жаап, жашырып койуу, жасоо да ете кеп туйшукту та- лап кылган иш болгондуктан, аны дайардап, жасоо учурунда да билинип калуучу белгилери бар. Ал белгилерди байкап калган адам да, коопсуз­дукту сактоодо аларды орду менен колдонуп, булгунчулук ишти болтур­бай койсо болот. Ал белгилер теменкулер:

* сырткы керунушу анчалык деле жакшы эмес, эски жецил жа­на кичине келомдегу жук ташуучу, документа катталбаган машиналарды кол дон сатып алып, аларды МАИде каттоодон качкан адамдар;
* машинанын ичинде атайын, жашыруун чентекчелерду жа­сап, бензин куйган идишке (бак) кошумча бир нерселерди бириктирип койуу;
* элдер кеп чогулган жайдын (кеп кабаттуу уйдун, мектептин, бала бакчанын, стадиондун, театрдын, сейил бактын ж.б.) айланасында токтотулуп койулган бир же бир нече эски автомашиналардын пайда болуп калышы;
* машинага жук жуктеп жатканда башка бирее келип калса булгунчунун негизсиз эле тынчы кетип, чочуп кетиши, эмне кылаарын билбей, шаштысы кетип калышы.

210

1. **Жанкечти булгунчулерду дайардоодогу псилогиялык белгилер**

Жарандык коом баамчыл болсо, жанкечтини психологиялык дайар- доодон еткеруу иштерин жургузуу аракеттери болуп жатканынын белги- лерин баамдап койсо болот. Ал белгилер томонкулор:

* социалдык жана сайасий маселелердин, коз караштардын, идеологиянын, дин агымдарынын карама-каршылыктарын пайдаланып, жаштарды ата-энелерине, алардан улуу муундарга каршы аракеттерди жасоого угуттои, чагылыштырган адамдар тобунун пайда болушу;
* диндин бир агымын экинчи бир агымга каршы койуп, алар­дын биринин артыкчылыгын жаштардын сезимине орнотуу иштерин жургузуп, калгандары менен айоосуз курешууго ундогон адамдардын пайда болушу;
* диндин олкодо расмий уруксат берилген дин башкармалык- тарына каршы угут иштерин жургузгон адамдардын пайда болушу;
* диний жоролголорду салт болуп калган турлердон башка турлерде аткарууга ундогон адамдардын пайда болушу;
* элдик каада-салттарга динди каршы койуп, аларды толук ди­ний салттар менен алмаштырууга ундогон адамдардын пайда болушу;
* башка динди кармаган адамдардын мал-мулкун тартып алуу куне© эмес, керек болсо аларды елтуруп койуу да кун©© эмес деп угут- теген адамдардын пайда болуусу;
* ок атуучу курал, жарылгыч тузулуш, уулуу затты колдонуп, жихад жасоого ундеген кишилердин пайда болушу;
* ©лкену белуп-жаруу максатында кайсы бир улутка автоно­мия беруу (сепаратисттик) талабын койууга ундогон адамдардын пайда болуусу ж.б.

1. **Булгунчунун жургунчулвр агымындагы журуу белгилери**

Адамдарды ©лтурууг© эле эмес, ©зу да ©лумг© бараткан булгунчу канчалык фанат болбосу н, улуу ©лум корку ну чу баары бир анын тынчын алып, камтамачылыктын таасиринен женеквй адамдар учун адаттагыдай эмес аракеттерди жасоосу менен байкалып калат. Алар тем©нкул©р:

* милиция же аскер сакчылары жакындап келгенде жургун­чулвр отурган унаа ичинен билинбей чыгып кеткенге аракет жасоо;

211

* аэро, темир жол, авто вокзалдарда билеттерди, жуктерду, кийим кечелерди текшеруу учурунда, текшеруучулердун конулун башка бир нерселерге буруп, отуп кетууге аракеттерди жасоо;
* жарандык авиация, темир жол каттам кызматкерлери менен негизсиз эле суйлошууго умтулуп, текшербей эле еткеруп жиберууге кендуруу аракеттерин жасоо;
* унаага тушуу учун (автомашинага, поездге) билеттерди уур- доо, (учакка) жалган билет дайардоо аракеттерин жасоо же оцдогонго, тейлегенге жардам беримиш этип, ичине байкалбай кирип кетууге умту-

луу;

* унаа кызматкери болбосо деле, алардын жумушчу формала- рын кийип алып, жазгырып унаа ичине кирип кетуу аракеттерин жасоо;
* билетти каттоо жана жуктерду текшерип кароо учурунда се- бепсиз эле тынчы кетип, текшерип жаткан кызматкерлерди алаксытуу аракеттерин жасоо;
* унаа журейун деп жаткан учурда кокусунан эле пайда боло калып, унаанын ичине кирип кетип, эптеп эле ошол вокзалдан туш келген багытка чыгып кетуу аракетин жасоо;
* амалын таап, вокзалга же унаага жарылгыч зат менен кирип, жарылгыч затты калтырып, байкатпай чыгып кетуу аракетин жасоо;
* жукту сактоочу жайга (камера хранения) бир булгунчу тап- шырып, алганын башка бир булгунчу алууга аракеттениши;
* жукту багажга тапшыргандан кийин, унаага тушпей кала бе­руу аракетин жасоо;
* сатылган билетте кесетулген (станцияга, шаарга, айылга) жетпей эле, шашылыш тушуп кетуу аракетин жасоо;
* автобуска автовокзал дан тушпей, жолдон токтотуп тушуу аракетин жасоо;
* унаада кетип жатып, чиймелерге, схемаларга, топографиялык карталарга белгилерди койуу аракети;
* кетип жаткан унаанын убактысын мерчемдер бойунча каттоо (хронометраж) аракетин жасоо ж.б.

Жогорудагы келтирилген белгилерди билген, баамчыл адам ез убагында тийешелуу кызматтарга же бийлик екулдеруне кабар берип койсо, булгунчулук ишти болтурбай койууга, болсо дагы зыйаны аз болууга шарт тузулмек. Ошондуктан, бул белгилердин негизгилерин ар бир студент (жаран) билиши учун “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” са­багынын бир белугу катары ушул окуу китебине киргизилди.

212

**12-БАП. АВТОУНАА КЫРСЫКТАРЫ ЖАНА АЛАРДЫН КЕСЕПЕТТРИН АЗАЙТУУ ЖОЛДОРУ**

**12Л. Автоунаа кырсыктары тууралуу жалпы маалымат**

Тилекке каршы, автомобиль 21 кылымда адам емуруне эн зор кор­кунуч алып келген унаа каражатына айланып калгандыктан, анын кооп­суздугуна иштеп чыгуучу инженер конструкторлор кеп кенул бурушуп, жаны тузулуштерду ойлоп табышууда. Бул тузулуштердун езгечелук- терун азыркы мезгилдин жарандары да билмейинче, сактануу иштерин ийгиликтуу жургузе алышы мумкун эмес.

Дуйнелук саламаттыкты сактоо уйумунун (ВОЗ) изилдеесу бойун­ча 12 - жадыбалда, Кыргызстандагы автокырсыктардан каза болгондор- дун саны жана туру бойунча маалыматтар келтирилди. Салыштыруу учун бир канча елкелер тууралуу маалыматтар да кошо берилди. Салыш- тырыи, Кыргызстандагы абалды тактоо учун, эн тартиптуу деген елке- лердуи катарына кирген Голландия, эн тартипсиз деген елкелердун катарына кирген Эритрея, эн тез енугуп баратат деген елкелердун ката­рына кирген Кытай, мурдагы СССРдин катарынан чыккан елкелердун ичинен Россия жана Казакстан тууралуу маалыматтардан узундулер келтирилди.

12- жадыбал

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| влке | Челкем | 100 мин  киш иге  автокыр  сыктан  елум  саны | Жол кырсыгынан каза болгондор, % | | | | |
| 4 ден­ге л 0к- туу унаада | Мото­  цикл,  скутер,  мото-  таксиде | Вело­  сипед  тепкен  дер | Жее  адам­  дар | Баш-  ка-  лар |
| Г оллан- дия | Европа | 4,8 | 46 | 18 | 24 | 12 | 0 |
| Кытай | Азия | 16,5 | 23 | 28 | 9 | 26 | 14 |
| Кыргыз  -стан | Экс  СССР | 22,8 | 55 | I | 1 | 43 | 0 |
| Россия | Экс  СССР | 25,2 | 62 | 1 | 1 | 36 | 0 |
| Казах­  стан | Экс  СССР | 30,6 | 84 | 1 | 0 | 15 | 0 |
| Эритрея | Африка | 48,4 | м. ж. | м. ж | м. ж | м. ж | м. ж |

213

Керунуп тургандай, жылына Кыргызстанда 100 мин кишиден 23 киши автокырсыктан каза болот экен. Бул азбы, же кеппу? Эц тартишуу деп эсептелген елкелердун катарына кирген Голландияга салыштыр- малуу 4,75 эсе коп, ал эми эн тартипсиз деп эсептелген Эритреяга са- лыштырмалуу 2,12 эса аз экен.

Кыргызстандагы автокырсыктардан 55% автомашиналардын ичин­де, алардын арасынан 23% айдоочулар, 32% жургунчулер, 43% кочодо жоо басып жургондор арасында, 1% тен мотоцикл жана велосипед мингендер арасында каза болушат экен.

“Алдыцды карап пшир кыл, артыцды карап шугур кыл ” (Кыргыз эл макалы) дегендей эле абалда экенбиз. Алибетте калктын абсолюттук санына салыштырып алганда Кыргызстандын жагымсыз корсоткучтеру бир топ жогору болот.

1. **Автокырсыктын алдын алуучу элементтер**

Автокырсыктарды таптакыр эле болтурбай койуу мумкун эмес. Анын себептери ото эле кеп: айдоочунун билимсиздиги, маданийатынын темендугу, тажрыйбасыздыгы, автомашинанын техникалык абалынын начарлыгы, жолдун сапатсыздыгы, жыл мезгилине дайардалбагандыгы, айдоочунун мастыгы, анын бир нерсеге алаксышы ж.б. (39 - сурет).

*39- сурет. Айдоочунун алаксуу турлеру.*

*а - бойонуу*

*в* - *телефон*

Жогорудагы себептерди эске алып, автокырсыктарды азайтуунун, кесепеттеринин зыйандуу таасирлерин темендетуунун жолдорун издеп табууга тынымсыз аракет жасоо зарыл.

“Автомобилъдин коопсуздугу” деген эмне? Изилдеелерге жана дуйнелук топтолгон тажрыйбаларга тайансак, автомобильди камсыз кылуучу 3 турдуу коопсуздук бар: аракеттуу (активдуу), аракетсиз (пассивдуу) жана кырсыктан кийинки коопсуздук.

214



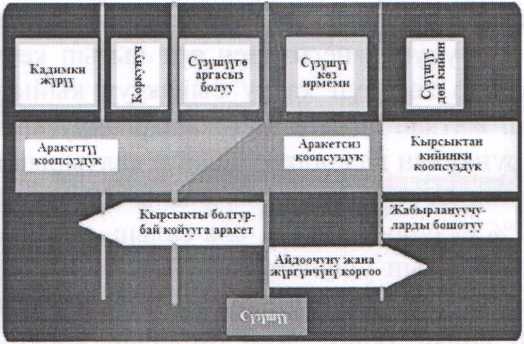
Аракеттуу (активдуу) коопсуздук - автомобильдин кырсыкка ка- былуу ыктымалдуулугун азайтуучу касиети. Бул касиет кооптуу абалда айдоочу кыймыл мунезун тез озгертуп, кырсыкка кабылбай чыгып кетуу учуруида билинет. Ал автомобильдин тузулушунон (узун, туура елчем- дору, салмагы, динамикалык туруктуулугу, башкаруу женилдиги, маалы­мат беруу мумкунчулугу ж.б.) коз каранды.

Аракетсиз (пассивная) коопсуздук - кырсык болуп жаткан коз ирмемде кесепетин азайтуучу касиети. Бул касиеттери: салондун бекем- диги, коопсуздук курларынын, атылма жаздыктардын, коопсуз роль алкагынын бардыгы, айнек жана кузгулерунун кооптуу эместиги, эшик- теринин кецдиги ж.б. менен камсыз болот.

Кырсыктан кийинки коопсуздук - кырсык болуп, акырына жеткен коз ирмемден баштап туунду кырсыкты болтурбоо, эгерде болгон болсо кесепетин азайтуучу касиети. Кагылышуудан кийин орт чыгарбоо жана эшиктерди тез ачып жургунчулорду жана айдоочуну тез сууруп чыгуу шарттарынын бардыгы.

40 - суретте автокырсыктын негизги этаптары келтирилген. Керу- нуп тургандай, айдоочу бейкапар айдап келатканда алдынан кокусунун коркунуч пайда боло калат. Бул коркунучтан 2 турдуу чыгуу мумкун:

* аракеттенип отуруп (аракеттуу коопсуздуктун элементте- рин пайдаланып) кырсык абалына жеткирбей кутулуп чыгып кетуу (жашыл аймактын тик бурчтуу белугу). Бул белукте аракеттуу коопсуз­дуктун элементтери гана иштейт, ал эми аракетсиз коопсуздуктун эле- менттери иштебейт. Демек, бул белуктун жигердуулугу, айдоочунун абалды туура баалап, унаанын мумкунчулуктерун пайдалана алуу жен-



*40 - сурет.*

домуно жана чеберчилигине жараша болот;

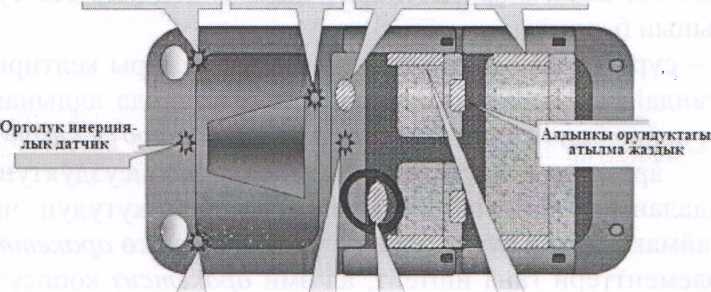
215

* кырсыкка кабылууга аргасыз болуу (жашыл жана курен ай- мактардын уч бурчтук белуктеру). Бул белукте аракеттуу жана ара­кетсиз коопсуздуктардын элементтери жарыша нштейт. Демек, бул белуктун жигердуулугу, айдоочунун абалды туура баалап, унаанын мумкунчулуктерун пайдалана алуу жендемуне, чеберчилигине, ошондой эле автомобильдин коопсуздук даражасына жана техникалык абалына жараша болот.

Кырсыкка кабылууга аргасыз болуп, кагылышканда же антарылган кез ирмемден баштап, аракетсиз коопсуздуктун элементтери болгон, 41- суретте келтирилген, инерциялык жана башкаруу датчиктери ишке кири- шип, алардын таасири астында атылма жаздыктар атылып чыгып, авто­мобиль ичиндегилердин жабыркоолорун жецилдетууге кемек керсетет.

Алдын кы жур-

Он тарзп ннериня Валлын зн инп гунчшуи а тыл- Арткы мииктин лыклзгчик ылл\*>цыгы " мз жзиыгы атылма жамыгы



Сол тараимвер- Башкаруу ammi Аяшишяюсш

ииялнк датчик лагчиги жаймк «яцшдши

*41* - *сурет.*

Автокырсыктын акыркы учуру болуп кырсыктан кийинки коопсуз­дук эсептелет. Бул учурда негизинен ерт чыгып кетуу, кайрадан кулап кетуу, уулуу заттар тегулуп калуу сыйактуу кыйыр кырсыктар пайда болуп, куткарып жаткан адамга чон жабырлануу алып келип, жабырла­нуучуларды мурункудан да кооптуу абалга калтырышы мумкун.

Кыргызстандын статистикалык маалыматтарына жараша, автокыр- сыктардын 91,1% сузунгуп алууга, ала салып, ацталылып кеткен туруне туура келип, кырсыктын ушул турлерунен жабыр тарткандардын, каза болгондордун саны калган турлерунен жабыр тарткандардын жалпы санынан эселеп ашып тушет экен. Мындай керунуш автокырсыктын ушул турлерунен адамды куткарууга езгече кенул бурулушу зарыл экен- дигин керсетет.

216

Сузушуп жана ацтарлып кеткен автомашиналардагы жабырлануу­чуларды куткаруу да: боиютуу, сууруп чыгуу жана алгачкы шыпаагердик (медициналык) жардам керсетуу иштери аткарылат. Бул иштерди атка­рууда кыйраган автомобильдин тетиктерин кебуреек ажыратып, жабыр- лануучуга алгачкы медициналык жардам керсетуу, жылдырбай туруп абалын бекемдеп шакшактоо жана сууруп алып чыгуу учун кецири мей- киндик ачуу зарыл.

1. **Автокырсыктан кийин ИКИ жургузуу коопсуздугу**

Автокырсыктан кийин ИКИ жургузуу иштерин куткаруу иштерине аракет жасаган адам, адегенде колунда болгон сактоочу кийимдерди кийип иш баштоосу зарыл (42-сурот). Коопсуздукка тийешелуу темен- дегу бардык эрежелер куткарууга киришкен адам тарабынан сакталышы керек:

* туулга (каска) башты сактоочу кийим катары куткаруу иште­рине киришкенден баштап, ал айактаганга чейин тушурбей Кийип иш­тее;
* бетти бут коргоочу сактоочу экран менен бирге эле кезду сактоочу атайын кез айнекти да кийип иштее, анткени экранды колдонуу эле кезду толугу менен сактай албайт.
* сактоочу кол каптарды да иш башталгандан айактаганга чейин узбей кийип иштее;
* сактоочу кийимдер, адамды бут денесин шиш нерселер ки­рип, кырдуу нерселер тилип кетуусунен, бир канча убакытка оттун ысык табынын куйгузуп жиберуусунен да коргогондой болушу керек;





*а - сактоочу кшшмдерин толук кийген куткаруучу*

*бкооптуу аймак тууралуу эскертуучу жарык чагыпдыруучу атайын белги.*

*42*- *сурет.*

* куткаруу чу ну н бут кийим дери жер бетинен сыйгаланбай ба-

сууну камсыз кыла ала турган болушу абзел;

217

* айнекти, курама темирди кесууце майда белукчелер аба ме­нен кошо адамдын дем алуу органдарына да кирип кетиши мумкун.

Мындай иштерди аткарууда атайын демпарда (респиратор) кийип иште- ши талапка ылайык.

Атайын жаздыктардагы медициналык кислород май тийээри менен жарылып кетуучу касиетке ээ. Мындай жаздыктар менен иштээр алдын- да куткаруучу шыпаагер (медик) колуна атайын медициналык кол кап кийип иштеши шарт. Кислород жаздыктарын кир, майланышкан кол кап кийип кармоого тыйуу салынат.

Автокырсык кепчулук учурда уч турдуу жерде болушу мумкун:

* туз жол до;
* жолдун бурулушунда;
* жантык жолдун чыга же туше беришинде.

Жолдун кандай белугуде кырсык болгонуна карабай, куткаруу иштерин аткаруу технологияларына ылайык теменку операциялар ката­ры менен аткарылат:

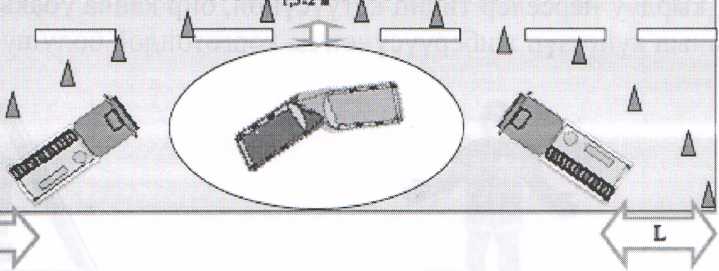
* кырсык болгон жердин эки тарабынан тец жол учун уруксат берилген ылдамдыкта келе жаткан автоунаа токтоп жетише ала турган аралыкта тундесу жарык чагылдыруучу бойокко бойолгон, 42б-суретте келтирилген, атайын белгини орнотуу;
* жарык чагылдыруучу кону стар же ечуп-жанып туруучу шамдар менен аймакты тегеректеп чектее (43 - сурет).

А

л

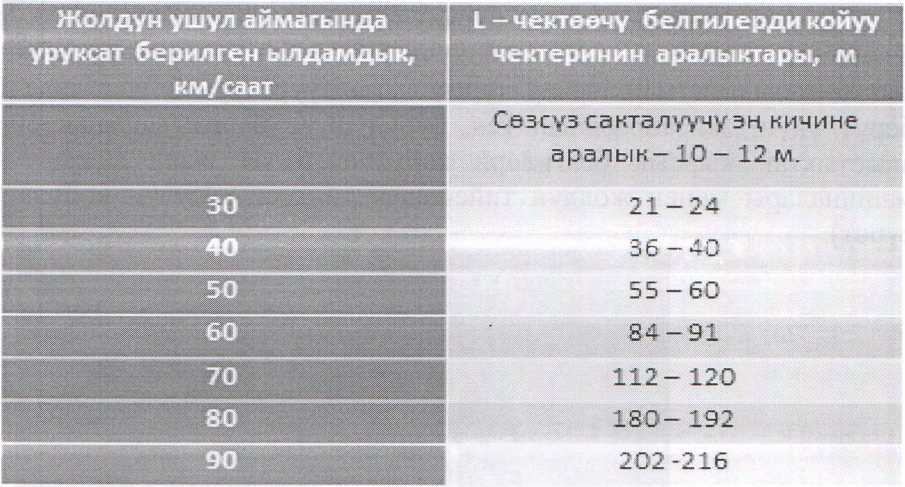
*43*- *сурет. Автокырсык аймагын тегеректеп чектов*

Чектеечу белгилерди койуу чектеринин L аралыктары жолдун кырсык болгон белугундегу уруксат берилген ылдамдыктын маанисине жараша 13-жадыбалда келтирилген елчемдерден тандалып койулат.



218

13 - жадыбал.



Коопсуздук эрежелерин сактоо учун, куткаруу иштерин уйушту- рууда томонку схеманы сактоо зарыл (44 - сурет): кагышкан машина- лардын эки тарабынан 5 метрден кем эмес аралыктан куткарып жаткан адамдын жана тез жардам машинасы менен тосуп, жолдогу унаа агым- дарын жолдун чети менен етууге багыттоо белгилери койулат. Ошол эле, радиусу 5 метрден кем эмес тегеректин чегинде ажыратылган тетиктерди койуучу жай белгиленет.

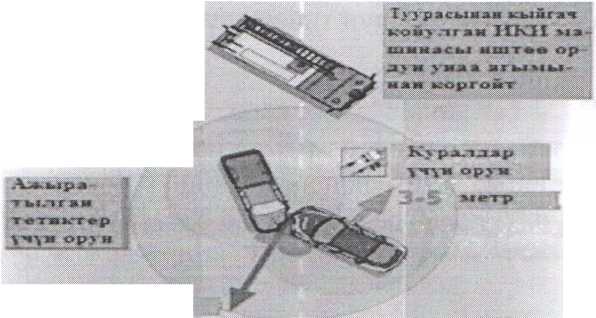
Кагышкан машиналардан 3-5м аралыкта колдонулуучу куралдар койулуучу жай дайардалып, куралдар койулгандан кийин гана куткаруу жумуштары башталат.

5- I О »\*»’р

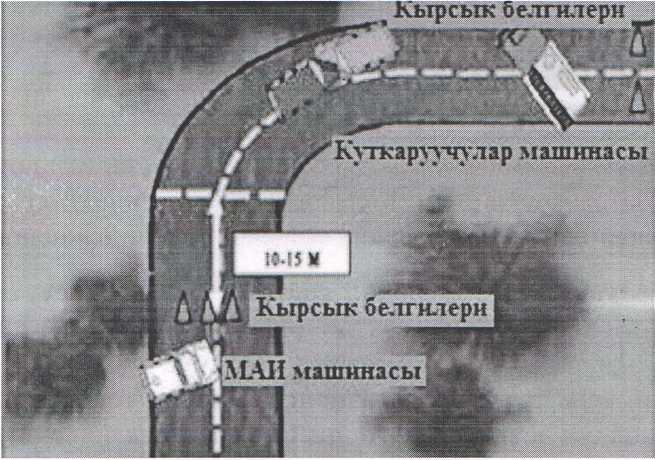
*44 - сурет. Куткаруу иштерин жургузуудегу коопсуздукту*

*сактоо схемасы.*

219

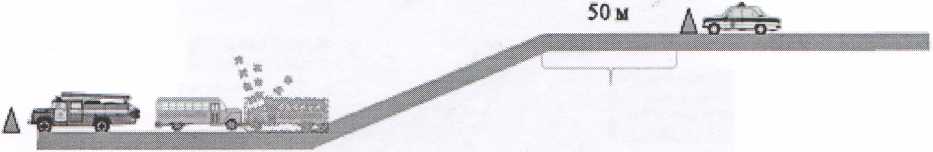


Эгерде кырсык жолдун бурулушунда болгон болсо, жол журуучу башка жол кыймылынын катышуучуларына бурулуштун артында кыр­сыкка кабылган машиналар тургандыгы тууралуу ез убагында белги беруу учун, эки тарабынан тен, бурулуштун башталышынан 10-15 м алыстыктан кырсык белгилери койулуп, МАИ жана куткаруучулар машиналары менен жолдун тийешелуу тилкеси тосулуп койулат (45- сурет).



*45*- *сурет,*

Эгерде автокырсык усту жактан келаткан автомашинага керунбе- ген эцкейиште болгон болсо, калган жол кыймылынын катышуучула­рына ез убагында алдын алуучу белгилерди беруу учун, кырсык белги­лери эцкейишке туше бериштен 50 м ден кем эмес аралыкка койулуп, МАИ машинасы менен жолдун тийешелуу тилкеси тосулуп койулат (46- сурет).



*46 - сурет.*

Жол кырсыктарынан кийин куткаруу иштеринин технологияла- рынын операцияларын ийгиликтуу аткаруу учун томендегу коопсуздук чаралары керулушу керек:

220

1. Куткаруу иштерин жургузуу учурунда тегулген бензиндин жана иштеп жаткан учурда учкун чыгышынын кесепетинен болуучу ерт кырсыгынын алдын алуу учун, куралдар менен катар ьщгайлуу жерге от ечургуну (огнетушитель) койуп алуу (47 - сурет).
2. Куткаруу иштерин жургузуу учурунда автомобиль туруксуз абалдын кесепетинен жылып же дагы ацтарылып кетишине жол бербее учун, кыйраган автомобилдерди туруктуу абалда жолеп-тайап койуу (48

а и

*47 - сурет. Куткарууда колдонулуучу курал-жабдыктар;*

C:\Users\Win10\AppData\Local\Temp\FineReader11\media\image84.jpeg



*а - чалкасынан ацтарылганба*

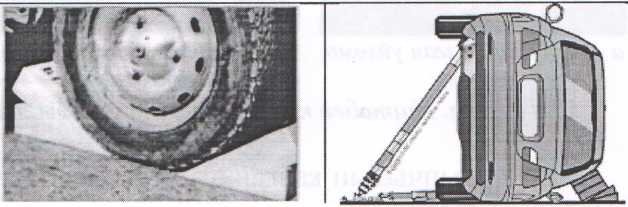
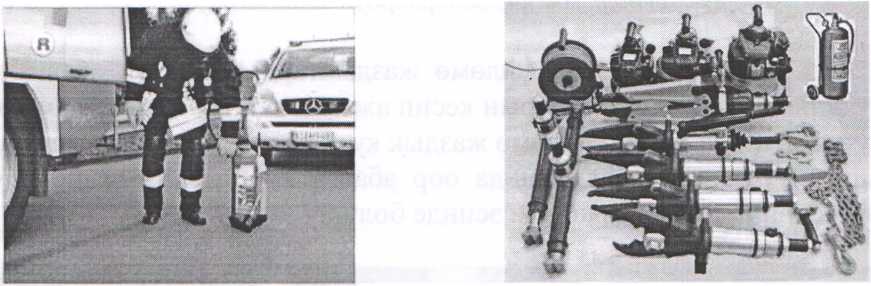
*б двцголвктв турганда*

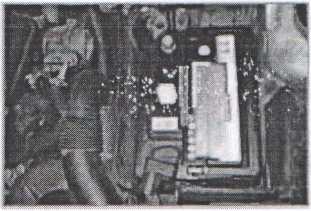
*в - капталынан ацтарътганда*

*48 - сурет. Автомобилъди туруктуу абалда кармоо.*

1. Куткаруу иштерин жургузуу учурунда аккумулятордон жана электр зымдарынан учкундар чыгып, орт кырсыгын алып келишине жол бербое максатында аккумуляторду ажыратып ечуруу (49 - сурет). Азыр­кы автомобильдерде аккумуляторлор ар турдуу жайларда орнотул- гандыктан, аларды издеп таап, ажыратуу куткаруу иштеринде кымбат болгон убакытты кошумча талап кылат. Ошондуктан ар бир жаран авто- мобильдердин туруне жараша аккумулятордун жайгашуу жайларын бол- жолдуу билиши зарыл.

221



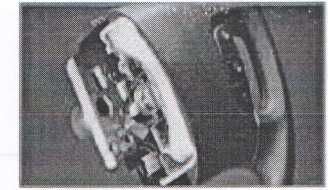


*а - мотордун жанында б-отургучтун астында в-алдынкы доцголок*

*уйасында*

*49 - сурет. Аккумуляторлордун жайгашуу орундары.*

1. Атылбай калган уйлеме жаздыктарды коопсуз абалга кел­тируу жана коопсуздук курларын кесип ажыратуу (50 - сурет). Куткаруу учурунда атылып кеткен уйлеме жаздык куткаруучуга жаракат келтирип, жабырлынуучуну мурдагыдан да оор абалга кириптер кылып койушу мумкун экени ар бир жарандын эсинде болушу зарыл.





*и - атычбай катан уйломо б - мацдайдан атылган в капталОан атылган*

*жаздык уйлеме жаздык уйлеме жаздык*

*50* - *сурет. Иштебей калган атылма жаздыктарды коопсуздандыруу.*

1. Кыпчылып калган адамга айнек, чайыр (пластик), темир сы- ныктары, иштетип жаткан куралдардын жумушчу белуктеру кокусунан тийбегендей, коопсуз шарттарды тузуу (51 сурот).



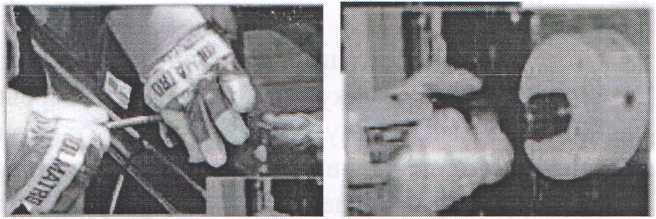
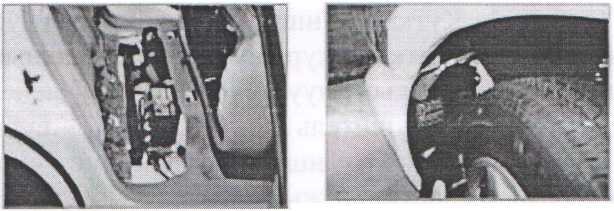


*а-сынган айнекти сыртты о—кол кап манен калкапап в - сормо курал менен*

*кездей алуу сындыруу тартып чыгаруу*

*51—сурет. Жабырлануучуну сыяыктардын тийиишнеи коопсуздандыруу.*

*222*



1. Кысууну бошоцдотуу максатында, капшырылган автомобиль тулкусундагы калган чыналууну жок кылуу учун анын торсундарынын (балка) бирин кескич-кайчы менен кесуу (52-сурет). Каалаган жерден эле кесе бербей, торсундун сузушкон тарабын кесуу керек, антпесе жа­бырлануучуну ого бетер кысып калат.
2. Жабырлануучуну кысылгын жерлерден бошотууда тайап ке- тергучтер (домкрат), бир же эки тараптуу гидроцилиндрлер (53а,б,в-”Су- реттер) менен кайрып, кайрылган жерлерди гидрокайчы менен кесуу (546- сурет) иштери аткарылат, Бул иштерди аткарууда, тайап кетер-

*а б в*

*53* - *сурет. Кысууну бошоцдотуу учун торсундарды (балка) кесуу.*

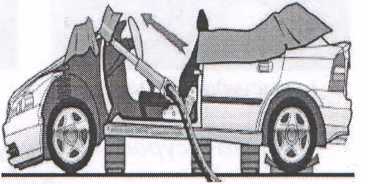
гучтердун жана гидроцилиндрлердин тайанчыктары тайып кетпей иште- шин камсыз кылууга кенул бурулушу ете зарыл.





б

*54* - *сурет.*



1. Жабырлануучуга алгачкы шыпаагердик (медициналык) жар­дам керсетуу. Жабырлануучунун чыныгы абалын аныктагандан кийин, ага эсине келтируу учун журекту укалоо (массаж), жасалма дем алдыруу, кесилген кан тамырлардагы кан агууну токтотуу сыйактуу биринчи шыпаагердик жардам керсетуу (55-сурет) зарыл болсо, алгач ал жардам керсетулуп, андан сон гана кыпчылган жеринен сууруп чыгуу, кыймыл­сыз абалда ооруканага жеткирууге дайардоо иштерин аткаруу талапка ылайык.

223



*а-эсгше келтируу учун жасалма дем б ачылган кан тамырдан кан агууну*

*алдыруу. токтотуу.*

*55 — сурет. Алгачкы медициналык жардам керсетуу.*

1. Жабырлануучу ну кабырылган автомобильден сууруп чыгуу. Кыпчылган жерлеринин баары бошотулуп, биринчи медициналык жар­дам керсетулгенден кийин, жабырлануучу мумкун болушунча жабырка­ган сеектеруне, мойун жана бел омурткаларына куч келтирбей, ете кыл­даттык менен сууруп чыгып, аны дарылоо учун ооруканага жеткирууге дайардоо иштерин аткарууга киришуу керек (56 - сурет).



*а-кысуудан богиотуу б -мойун, бел омуртка в-зампарга салып,*

*сввктврун тузов жаткыруу*

*56* - *сурет. Автокырсыктан кийин машина ичинде кысылып калган жабырлануучуну сууруп чыгуу.*

1. Жабырлануучунун тийешелуу жерлерин кыймылдагыс кы- лып шакшактоо. Автокырсыктын кесепетинен адамдын мучелерунун сеектеру сынып, мойун жана бел омурткалары жылышып калышы мум­кун. Мындай белгилер байкалган болсо, ооруканага жеткируу убагында жабыркыган сеектер жылышып кетпеши учун, аларды 57-суретте керсотулгендей шакшактап, андан кийин гана ооруканага женетулушу талапка ылайык.

224



*в - адамды сууруп чыгуу*

*б - мойун шакшак 57 - сурет.*

*а—бел, мойун шакшак*

11. Жабырлануучуну тез жардам машинасына салып, ооруканага же нетуу (58 - сурет).

*а 6*

*58 сурет. Куткарылган жабырлануучуларды ооруканага жвнвтуу.*

Жогорудагылардан тышкары, куткаруу иштерин баштаар алдында куткаруучу адамдардын бирее темендегу иштерди аткарууну уйушту­руу су зарыл:

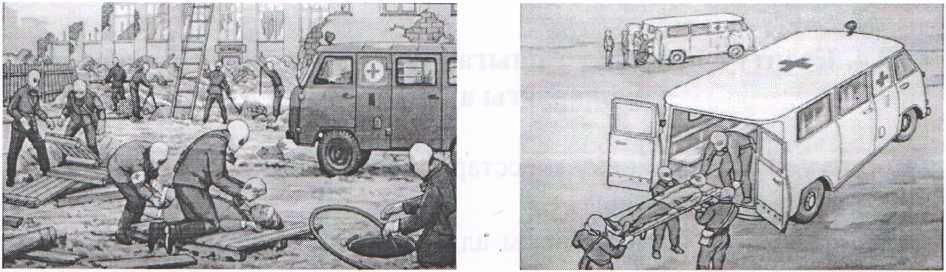
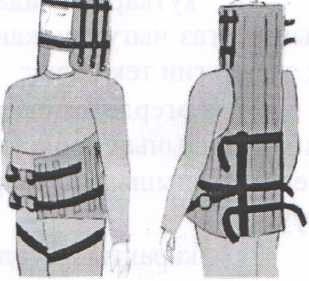
* чалгындоо иштерин жургузуп, кыйраган автомобильдердин жана анын ичинде калган жабырлануучулардын абалын тактоо;
* кыйыр кооптуу абалдардын пайда болуу шарттарын (куйуу­чу майдын агуусу, анын от алып куйуп кетиши, кыйраган автомобиль­

дердин ез алдынча жылып же кайрадан антарылып кетиши, сынып кал­ган тетиктердин тушуп кетиши ж.б.) аныктоо;

* кыйыр турде пайда болуучу кооптуу абал дын алдын алуу

жана пайда болгон болсо анын кесепеттерин жойуу иштерин тактай, аткаруу учун адамдарга тапшырма беруу;

225



* куткаруу чу адамдар иштей турган жерде узулген электр зым- дарынын, газ чыгуучу жана башка коркунуч алып келуучу нерселердин жок экендигин текшеруу;
* эгерде автокырсык болгон жолдо кыймыл коп болгон болсо, жол кыймылынын коопсуздугун камсыз кылуучу топтун кызматкерлери менен байланышып, куткаруучулардын коопсуз шартта иштешин камсыз кылуу;
* карацгы учурда куткаруу иштерин жургузууге туура келсе, иш жургузулуп жаткан аймакка жарык берууну, аймакты чектоочу жай- ларга белги беруучу кызыл тустегу жарык чыгаруучу электр шамдарын орнотууну камсыз кылуу;
* эгерде кырсык темир жол менен кесилиште болсо, поезд- дердин кыймылын токтотуу же ылдамдыгын темендетуу маселелерин тийешелуу мекемелер менен ез убагында чечуу.

1. **Кооптуу жуктерду ташыган унаалар кырсыкка кабылган**

**учурлардагы аракеттер**

Кооптуу жуктер теменку кпасстарга белунушет:

* жарылгыч заттар;
* кысылган газдар, басым алдында суйултулган жана эритип,

аралаштырылган газдар;

* тез куйуп кетуучу заттар;
* тез от алып кетуучу катуу заттар, езунен-езу куйуп кетуучу

заттар, суу тийгенде тез от алып кетуучу газдарды чыгаруучу заттар;

* ачытып жиберуучу заттар, органикалык пероксиддер;
* уулуу жана инфекциялык заттар;
* радиоактивдуу материалдар;
* жегич же дат бастыргыч заттар;
* башка кооптуу заттар.

Темир жол унаасы менен ташылуучу кооптуу жуктерге кырсык баракчасы (аварийная карточка) тузулет. Ал баракчада теменкулер кер- сетулет:

* кооптуу жуктердун тизмеси;
* жуктелген зат алып келуучу коркунучтардын касиеттери жана турлеру;
* кырсык болгондо колдонулуучу жекече колдонулуучу сакта­нуу каражаттары;

226

* кырсык абалында жасалуучу зарыл аракеттер;
* кырсык болгон учурда алгачкы медициналык жардам керсе- туунун чаралары.

Мындан сырткары, кооптуу жуктун классы товардын жарлыгында (ярлык) жана товардын идишинин (тара) сыртында белгилуу туе менен жана коопсуздук белгилери менен корсотулуп койулат.

Кооптуу жукторду автомобиль менен ташууда, жук жонотуучу (кээде жук кабыл алуучу) тарап айдоочуга же жук коштоочуга ар бир каттоо учун кырсык болсо кандай аракет жасоонун планы колдоруна тап- шырылат. Бул планда томонкулор корсотулот:

* кырсык тууралуу кабарлоо эрежеси;
* куткаруучу топтун келиш жана аракеттениш жолдору;
* куткаруу иштеринде колдонулуучу курал-жарактардын, тех- никалардын турлеру жана алардын колдонуу технологиялары.

Бул маалыматтар ИКИ жургузууну дайардоо жана уйуштуруу жа- райанын кыйла жецилдетет, Эгерде кырсыкка кабылгандардын арасында ушул маалыматтарды билген бирее болсо, туура аракеттерди жасап, адис куткаруучулар жана шыпаагерлер келгенге чейинки кырсыктын бир топ кесепеттерин азайтууга кемек кетсетееру шексиз.

Кооптуу жук ташыган автомобиль жана темир жол унаалары ка- тышкан кырсыктарда теменку коркунучтар жаралышы мумкун:

* ерт;
* жарылуу;
* химиялык уулануу;
* биологиялык уулануу;
* радиоактивдуу булгануу.

Бул коркунучтардын езгечелугу болуп алардын очокторунун тез пайда болушу, кецири аймакка тез тароосу, кошумча кыйыр коркунуч­тарды туудуруусу эсептелет.

Мисалы, Кыргызстанда, езгече Бишкек-Ош автожолунда бензин ташуучу автоцистерна ацтарылып, дарыйыга тушуп, бензин агып кеткен учурлары тез-тез болуп турат. Анын кесепети дарыйанын агуу ылдамды- гы менен тец таралып, суу алабындагы кецири аймакты экологиялык жактан жабырланууга алып келет. Бул сыйактуу кырсыктар жыл кур эмес Чычкан капчыгайында кайталанып, адам елумуне да алып келген, Чычкан дайрасынын суусун ууландырып, экологияга чон зыйан келтирген учурлары тилекке каршы кеп болуп турат. Кырсыктар кургак

227

жер устунде болгондо, мындай кесепеттер топурак аркылуу да таралы- шы мумкун.

Кооптуу жук ташыган автомобиль кырсыктарынын эн коркунуч- туусу эки кооптуу жук ташуучу автомобильдердин бири бири менен кагышып кетуусу эсептелет. Дал ушундай кырсык, 2015- жылдын апрель айынын башында Суусамыр ереенунун Ала-Бел ашуусу тарабындагы, Молдобай тер кепуресундегу эки бензин ташуучу автомобильдин кагы- лышы: бир айдоочунун олумуне, уч автомобильдин толугу менен куйуп кетишине, Суусамыр дайрасына бензиндин тегулушуне, анын кесепети­нен экологиялык ууланууга алып келген.

Кооптуу жуктерду ташып бараткан унаалар кырсыкка кабылганда жабырлануучуларды куткаруу технологиясына ылайык теменку опера- цияларды катары менен аткаруу зарыл:

* чалгындоо жана абалга баа беруу;
* кооптуу аймактын чегин аныктоо жана аны курчоо;
* кыйраткыч себептерди чектее жана жойуу (токтотуу);
* жабырлануучуларды издее;
* жабырлануучуларды жекече сактануу каражаттары менен

камсыздоо;

* алгачкы медициналык жардамдарды керсетуу;
* жабырлануучуларды коопсуз жайларга кечуруу (эвакуация);
* кооптуу заттардын абадагы, суудагы, топурактагы даража-

сын кеземелдее.

Кырсыктан кийин жер бетине тегулген суйук уулуу затты уусуз- дандыруу учун колдонулуучу ыкмалар химиялык уулануу белумунде кецири карал ды.

228

**Колдонулган адабийаттар**

1. А. Аширалиев, “Издев-куткаруу иштерин жургузуу коопсуз­дугу”, Окуу китеп. - Б, - Жалал-Абад, 2016, 193 б.
2. Аширалиев А., Абдырахманов А.III,“Издев-куткаруу ингге- рин уйуштуруу жана жургузуу сабагы бойунча практикалык иштер жана тапшырмалар жыйнагы”. Окуу китеп.-Бишкек - Жалал-Абад, 2015. -112 б.
3. Свиридова Н.В., Безопасность жизнедеятельности: Конспект лекций в терминах и определениях для студентов строительных спе­циальностей/ Методическое пособие. СФУ. ИГУРЭ. Красноярск, 2008. 164 с.
4. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедея­тельности: Учебник. 13-е изд., испр. /Под ред. О.Н.Русака.— СПб. Изда­тельство «Лань», 2010.—672 с.:ил.— (Учебники для вузов. Специ-альная литература).
5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — 4-е изд., пе- рераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2013. — 543 с. — Серия : Ба­калавр. Базовый курс.
6. Хван Т.А., Хван П.А. Безопасность жизнедеятельности. Се­рия «Высшее образование». Ростов н/Д: «Феникс», 2004. — 416 с.
7. Сычев Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебно-прак­тическое пособие / Московский государственный университет экономи­ки, статистики и информатики. — М., 2005. — 226 с.
8. «Проведение аварийно-спасательных работ при дорожно- транспортных происшествиях», Часть I,«Организация и тактика проведе­ния работ» , Учебно-методическое пособие, Архангельск 2010.
9. 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.
10. Справочник спасателя: Книга 1: Общие сведения о чрезвы­чайных ситуациях. Права и обязанности спасателей. /ВНИИ ГОЧС. М., 2006. - 88 с: ил.
11. Справочник спасателя: Книга 2: Спасательные работы при ликвидации последствий землетрясений, взрывов, бурь, смерчей и тай­фунов / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. - 180 с. : ил.

229

1. Справочник спасателя: Книга 3: Спасательные работы ири лик-видации последствий обвалов, оползней, селей, снежных лавин. /ВНИИ ГОЧС. М., 2006. - 184 с: ил.
2. Справочник спасателя: Книга 4: Спасательные работы при ликвидации последствий наводнений, затоплений и цунами. /ВНИИ ГОЧС. М., 2006.- 128 с. ил.
3. Справочник спасателя: Книга 5: Спасательные и другие неот­ложные работы при пожарах / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. - 88 с: ил.
4. Справочник спасателя: Книга 6: Спасательные работы по ликви-дации последствий химического заражения / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. - 112 с: ил.
5. Справочник спасателя: Книга 7: Спасательные работы по ликвидации последствий радиоактивных загрязнений / ВНИИ ГОЧС. М., 2006. — 152 с: ил.
6. Справочник спасателя. Книга 8. Надводные и подводные спаса-тельные работы. - М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. - 204 с. :ил.
7. Справочник спасателя. Книга 9. Поисково-спасательные ра­боты с применением специально обученных собак, их подготовка и со­держание. - М.: ВНИИ ГОЧС, 2006. - 232 с.: ил.
8. Справочник спасателя. Книга 10. Производство взрывных работ при проведении аварийно-оспасательных и других неотложных работ в различных чрезвычайных ситуациях. - М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. - 224 с.: ил.
9. Справочник спасателя. Книга 11. Аварийно-спасательные ра­боты при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшест­вий. - МФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. - 152 с.: ил.
10. Справочник спасателя. Книга 12. Высотные аварийно-спаса­тельные работы на гражданских и промышленных объектах. - М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. - 160 с.: ил.
11. Occupational Safety and Health in the Kyrgyz Republic. - National Profile. - ILO, 2008.

**Колдонулган Интернет булактары**

1. <http://catastrofe.ru/spasateli/184-upravlenie-spasatelrnrm->rabotaini.html
2. <http://bzhde.ru/chrezvvchainve-situacii-s-vvbrosom-avariinvx->ximicheski-opasnvx-veshhestv/

230

|  |  |
| --- | --- |
| 3. | ht to: / / www. extremum. sob. m/data 1 /extremum/ex. nsf/pases/mm56 |
| 4. | <http://survinat.ru/2011/11/Drichinv-vozniknoveniva-lavin/> |
| 5. | <http://www.skitalets.ru/books/2010/> |
| 6. | http: //ret rofonoteka. ru/so varch/so/ 20-2. him |
| 7. | http: //www. dtpresc lie. ru/34933. htm 1 |
| 8. | www. pch9. narod. ru |
| 9. | <http://promalp-forum.com/forum/5-236-l> |
| 10. | http:// testsmart. ru/ oxrana/ lull. php? razdel 13&n um= 15 |

231

МАЗМУНУ

№№ Аталышы Бети

Кириш сез 3-5

1. ЖАЛПЫ ЖОБОЛОР 5

0.1. “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” сабагынын

негизги жоболору жана турмуштагы орду. 5-7

0.2. “Жашоо-тиричилика коопсуздугу” сабагынын

максаты. 7-8

0.3. “Жашоо-тиричилика коопсуздугу” сабагынын

масел ел ери. 8

0.4. ЖТК сабагын окуп буткон студент билуучу жана

[аткара луучу нерселер. 8](#bookmark4)

1. 1 -БАП. ЖАШОО-ТИРИЧИЛИК КООПСУЗДУГУНУН

НАЗАРИЙАТТЫК НЕГИЗДЕРИ , 9

* 1. [Негизги тушунуктор жана аныктамалар. 9-13](#bookmark6)
  2. Ыцгайлуулук жана коопсуздук белгилери. 13-14
  3. [Тобокелчилик назарийатынын негиздери. 14-15](#bookmark9)
  4. Жашоо-тиричиликтеги терс таасирлердин

керсеткучтеру. 15-16

* 1. Жашоо-тиричилик коопсуздугун камсыз кылуу

принциптери, ыкмалары, каражаттары. 17-20

1. 2 - БАП. ЭМГЕК ФИЗИОЛОГИЯСЫ, ЖАШОО-

ТИРИЧИЛИКТИН ЫН,ГАЙЛУУ ШАРТТАРЫ 20

* 1. Жашоо-тиричиликтеги эмгектин негизги турлеру

жана анын жигердуулугун арттыруу жолдору. 20-24

* 1. Адамдын тиричиликтеги психологиялык

езгечелуктеру. 24-25

* 1. Сырткы чейронун адамга тийгизген терс

таасирлери. 25-27

233

1. з - бап. ендуруштегу жашоо-тиричилик

[КООПСУЗДУГУ, ЭМГЕКТИ КОРГОО 28](#bookmark17)

* 1. [Эмгекти коргоонун укуктук жана уйуштуруучулук негиздери. 28-35](#bookmark18)

1. [. Жоопкерчиликтердин турлеру. 35-36](#bookmark19)
2. [Эмгекти коргоону мамлекеттик башкаруу. 37-38](#bookmark20)
3. [. Эмгекти коргоо бойунча окуу ну уйуштуруу. 38-40](#bookmark21)
4. [. ендуруш кырсыктарын тергее жана изилдее. 40-48](#bookmark22)
5. 4 - БАП. еНДУРУШТУК САНИТАРИЯ ЖАНА

ЭМГЕК ГИГИЕНАСЫ 49

* 1. Микроклимат. 49-54
  2. [Ондуруштук жарык беруу 54-59](#bookmark23)
  3. [Ондуруш чацы 59-61](#bookmark24)
  4. [Зыйандуу заттар 61-64](#bookmark25)
  5. [Ондуруште колдонулуучу зыйандуу заттар 64-70](#bookmark26)
  6. ендуруштук шуулдоо 70-77
  7. [Ондуруштук титирее 77-80](#bookmark29)
  8. Электромагниттик талаалар жана нурлануулар 80-84
  9. [Иондоштуруучу нурлануу. 84-91](#bookmark31)
  10. [Иондоштуруучу нурлануу дан сактануу 91-93](#bookmark34)

1. 5- БАП. ОРТ КООПСУЗДУГУ 94
   1. [Куйуунун назарийаты. 94-95](#bookmark35)
   2. [Куйуунун турлеру жана езгечелуктеру. 95](#bookmark36)
   3. Заттардын жарылып куйуу опурталдуулук

касиеттери. 95-97

* 1. [Заттардын ерт опурталдуулугу. 97-98](#bookmark38)
  2. Имараттардын жана курулуштардын жарылуу жана

ерт кооптуулугу бойунча даражалары (категориялары). 98-101

* 1. Курулуш конструкцияларынын отко туруктуулугу. 101 -103
  2. Имараттын отко туруктуулугу. 103-105
  3. Ортке каршы тосмолор жана тузулуштер. 105-106
  4. Имараттардан элдерди аргасыз кечуруу. 106-108
  5. Орт ечуруу ыкмалары жана каражаттары. 109-114

234

1. 6-БАП. КУРУЛУШТАГЫ ТЕХНИКАЛЫК

КООПСУЗДУК 114

|  |  |
| --- | --- |
| 6.1. Курулуш объекттериндеги эмгек коопсуздугу дол- |  |
| боордук иш кагаздарында. | 114-119 |
| 6.2. Электр коопсуздугу. | 119-127 |
| 6.3. Атмосфералык электр тогу нан сактоо. | 127-135 |
| 6.4. Ичинде басымы бар идиштер менен иштоо кооп­ |  |
| суздугу. | 136-140 |
| 7-БАП. озгоче кырдаалдар учурундагы |  |
| ЖАШОО-ТИРИЧИЛИК КООПСУЗДУГУ | 141 |
| 7.1. Озгоче кырдаалдар дын турлеру. | 141-144 |
| 7.2. Кооптуу ендуруш объектиси. | 144-145 |
| 7.3. Озгече кырдаал учурунда жашоо-тиричилик кооп- |  |
| суздугунун укуктук жана уйуштуруучулук негиздери | 146-147 |
| 7.4. Калкты жана тийешелуу кызматтарды кабарлоо |  |
| тутуму. | 147-149 |
| 7.5. Жабыр тарткан калкты социалдык коргоо. | 149 |
| 8-БАП. КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА |  |
| ЭМГЕКТИ КОРГОО НЕГИЗДЕРИ | 150 |
| 8.1. Кыргыз Республикасы жана андагы эмгекти коргоо |  |
| тууралуу жалпы маалымат. | 150-151 |
| 8.2. Кыргыз Республикасынын эмгекти коргоо тууралуу |  |
| негизги мыйзамдары жана укук-ченемдик актылары. | 151-157 |
| 8.3. Кыргызстан ратификациялаган эл аралык Конвен­ |  |
| ция л ар. | 157-159 |
| 9 - БАП. КОРКУНУЧТАН АЗ ЖАБЫРКАП, ТИРУУ |  |
| ЧЫГУУГА УМТУЛУУ АРАКЕТТЕРИ | 160 |
| 9.1. Адамдардын кооптуу абалга дайар эместигинин |  |
| себептери. | 160 |
| 9.2. Озгече кооптуу абалдан жабыркабай тируу чыгуу |  |
| негиздери. | 160-162 |
| 9.3. Тируу калууга тоскоолдук кылуучу душмандар. | 162-164 |
| 235 |  |

1. Дурбелвцге тушуп, карбаластап калбоо жолдору.

164-167

1. 10-БАП. АЛГАЧКЫ ШЫПААГЕРДИК ЖАРДАМ

K0PC0TYY НЕГИЗДЕРИ

* 1. Алгачкы шыпаагердик жардам керсетуу эрежелери
  2. Алгачкы шыпаагердик жардам керсетуу турлеру жана ыкмалары:
* *Жасалма дем алдыруу (впквну желдетуу).*
* *Журвкту сырттан укалоо.*
* *Сырткы кан агууну токтотуу учун аракеттер.*
* *Ички кан агуунун кесепетин азайтуучу аракеттер.*
* *Жаракат алуудагы алгачкы жардамдар.*
* *Соек сынып, муун чыгып кеткен учурдагы алгачкы жардам.*
* *Куйуп калган адамга кврсвтулуучу алгачкы жардамдар.*
* *Электр тогу урган адамга корсвтулуучу алгачкы жардамдар.*
* *Газдан ууланган адамга кврсвтулуучу алгачкы жардамдар.*
* *Ушук чалууда, кайыгууда кврсвтулуучу алгачкы жардамдар.*
* *Сууга чвгуудв кврсвтулуучу алгачкы жардамдар.*
* *Бийик тоолордогу коркунучтар, аларга кабылгандарга кврсвтулуучу алгачкы жардамдар.*
* *Кар квчку алдында калган адамдын глсаткан ж ери аныкталгандан кийинки аткарылуучу алгачкы жардам*
* *Башка учурларда кврсвтулуучу алгачкы жардамдар*

1. 11 - БАП. БУЛГУНЧУЛУК ЖАНА АНДАН ЭЛДИ

КОРГОО НЕГИЗДЕРИ

* 1. Булгунчулук турлеру жана анын негизги себептери.
  2. Булгунчулуктен элди коргоо негиздери.
  3. Булгунчулукке каршы курешуу тажрыйбасынан

168

1. 169

169

1. 170
2. 172 173-176
3. 177 177
4. 180 180-183

183

184

184-187

187-193

193

1. 194
2. 195

196

196-199

199-200

236

топтолгон коопсуздук сунуштары жана эрежелери.

* 1. Жарылып кетууго шектуу нерселерди байкап калгандагы аракеттер.
  2. Кооптуу жайдан кочуруу тууралуу кабар алгандан кийики аракеттер
  3. Барымтага алынган учурдагы аракеттер.
  4. 0зун озу жардырып булгун жасоочулардын белгилери.
  5. Булгун жургузулуучу аймактагы белгилер.
  6. Булгунчулукке дайардануу белгилери.
  7. Жарылгыч тузулуштерду жасоо иштеринин белгилери.
  8. Унааларды булгунчулукке дайардоо белгилери
  9. Жанкечти булгунчулерду дайардоодогу псилогиялык белгилер
  10. Булгунчунун жургунчулер агымындагы журуу белгилери

1. БАП. АВТОУНАА КЫРСЫКТАРЫ ЖАНА АЛАРДЫН КЕСЕПЕТТРИН АЗАЙТУУ ЖОЛДОРУ
   1. Автоунаа кырсыктары тууралуу жалпы маалымат.
   2. Автокырсыктын алдын алуучу элементтер.
   3. Кырсыктан кийин ИКИ жургузуу коопсуздугу.
   4. Кооптуу жуктерду ташыган унаалар кырсыкка ка­былган учурлардагы аракеттер.

Колдонулган адабийаттар Колдонулган Интернет булактары Китепке эн-тамга (гриф) беруу буйругу МАЗМУНУ

200-201

201-203

203

204-206

1. 207
2. 208
3. 209
4. 210 210

211

211-212

213

1. 214
2. 217 217-226

226-228

1. 230
2. 231 232

233-237

237