

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA
O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
ISLOM KARIMOV NOMIDAGI TOSHKENT
DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI**

“Avariya qutqaruv ishlari” fanidan Amaliy mashg‘ulotlar

Uchun topshiriqlar to‘plami

O‘quv-uslubiy qo‘llanma



Toshkent - 2017

UDK 614.8 (075.32)

BBK 68.9

Suleymanov A.A., Muhamedjanov M. Aripxodjayeva M.B. “Avariya qutqaruv ishlari” fanidan Amaliy mashg‘ulotlar uchun topshiriqlar to‘plami. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. Toshkent; ToshDTU,2017. 71b.

Toshkent davlat texnika universiteti ilmiy-uslubiy kengash qarori bilan chop etiladi.

Taqrizchilar: IIV VTSHPB t.f.n. Ibragimov B.T.

ToshDTU t.f.n. dotsent Yunusov B.X.

KIRISH

Vazifalar to'plami talabalar uchun "Avariya qutqaruv ishlari" fani bo'yicha ishchi dasturga muvofiq yaratilgan. Bu tuplam nazariy kismdan iborat bulib, uz ichiga formulalarni moddiy va duch kelgan yoki amalda kutilgan situatsion muammolarni o'z ichiga olgan bulib, amaliy ishtirokni belgilab beruvchi masalalardan iborat. Masalalarni yechish orkali urganuvchi uzida muammoni hal qilish yullarini, analitik fikrlash va ijodiy yondashuv, salohiyatini rivojlantirish, chuqurroq intizomini o'rganishniga yordam beradi. Berilgan masalalarni xal kilish asosida xar bir urganuvchi, avariya qutqaruv ishlarini tashkillashtirish va olib borishda uzida ishonch, tezkorlikni va favkulotda baxolash kobiliyatini rivojlantiradi.

Avariya qutqaruv ishlarini tashkillashtirish va favqulodda shoshilinch ishlarni olib borish uchun umumiy qoidalar.

Avariya qutqaruv ishlarini tashkillashtirish va favqulodda shoshilinch ishlarni olib borish(AKVFSHI) zamirida oldindan tuzilgan reja asosida avvalo korxona va muassasalarda favkulotda vaziyatlarni kelib chikish sabablarini oldini olish va tezkorlikni talab etadi. Tabiiy va texnogen ofatlarni vujudga kelishi bilan, atrofda xavfli ifloslanish (infeksiya) paydo bulishi bilan, FV xamda boshkaruv organlari tadbir rejasini ishlab chiqadi.

Avariya kutqaruv ishlari - bu harakat, odamlarni, moddiy va madaniy qadriyatlarni ximoya va nazorat ostiga olish, favkulotda vaziyatlarni bartaraf kilish, xavfni oldini olish yoki minimum

darajasiga yetkazishdir. Avariya qutqaruv ishlarini olib boruvchi qutqaruvchilar salomatligiga taxdid borligi bilan xarakterlanadi va bevosita maxsus tayyorgarlikni, ekipirovkani asbob uskunalarni bilishlikni va ulardan tugri foydalanishni talab etadi.

Avariya qutqaruv ishlarini mazmuni:

- joylarda razvedka marshrut yo‘nalishlarini ishlab chikish.
- Ish joylarda yongin yullarini, yonginni kelib chikish sabablarini oldini olish.
- yonayotgan binodan, suv ostidan, vayronalar ostidan, gazlangan xonadan, chukkan xamda tutun ichida kolgan jabrlanganlarga yordam berish va kutkarish ishlari.
- ximoya vositalariga zarar yetgan binolarni ochish xamda vayronalar tagida kolgan insonlarni kutkarish ishlari.
- vayronalar tagida kolganlarni xavo bilan ta’minlash.
- jabrlanganlarga birinchi yordam kursatish va ularni davolash muassasasiga evakuatsiya kilish ishlarini olib borish.
- aholini xavfli zonadan olib chikish :
- axolini ularning kiyim-kechaklarini, inshootlarni, asbob-uskunalarni, oziq-ovqat, ichimlik suvini sanitar tozalash va dezinfeksiya ishlarini olib borish.

Boshqa dolzarb ishlar – bu ish, qutqaruv operatsiyalarini har tomonlama ta’minlash uchun muljallangan bir faoliyat turidir, aholiga shart-sharoitlar yaratish, tibbiy yordam kursatish, odamlar hayoti va sog‘lig‘ini himoya qilish uchun zarur chora tadbirlarni yaratish va ishga yarokliligini saklab kolish.

Boshqa dolzarb ishlar mazmuni:

- infeksiya tarkalgan xamda vayrona bulgan joylarga temir iz yo‘llarini va unga tegishli (utish) qurilmalarni yotqizish;
- gaz, elektr energiyasi, suv, kanalizatsiya va texnologik tarmoqlarida avariylarni lokalizatsiya yani bartaraf qilish;
- avariya qutqaruv ishlarini olib borishda binolar va inshootlarni qulash xavfini oldini olish qutqaruv operatsiyasiga xalaqit bermasligini taminlash;
- elektr tarmoqlarini ta’ mirlash va zarar yetgan aloqa liniyalarini qayta tiklash;
- portlovchi qurilmalarni bartaraf etish va yo‘q qilib tashlash;
- ta’ mirlash va zarar yetgan himoya qurilmalarni tiklash.

AKVFSHI sharti va vazifalari ofat ko‘lamiga bog‘liq, ishlatiladigan qurol turi xamda harbiy operatsiyalar FVga boglik buladi. AKVFSHI yuritish eng qiyin sharoiti uchog markazida bo‘lishi mumkin. AKVFSHI amalga oshirish uchun FVga karab bir maromda turli kuchlar va resurslarni o‘z ichiga oladi. AKVFSHI uzluksiz boshkarishda qutqaruv va boshqa favqulodda operatsiyalar, kuchlari va oldini olish va favqulodda vaziyatlar va yong‘in xavfsizligi biznes (bo‘sh) tugatish to‘g‘risidagi komissiya amalga oshirish vositalarini muvofiqlashtirish to‘g‘ridan-to‘g‘ri boshqarishdir.

Bevosita boshkarish avariya qutqaruv ishlari va boshka shoshilinch ishlarni bajarishda kuchlarni jalb kilgan xolda va favqulodda ko‘lamli obyekt komissiyasi tuzilganda FV bartaraf

etiladi. Agarda mahalliy komissiya FV bartaraf eta olmasa, u FV uchun yuqori komissiyasiga yordam uchun murojat etadi. FVK da (bo‘limi, sektorini) GOCHS yoki tayinlangan rasmiy doimiy qarorgohiga beradi. Favqulodda va qutqaruv ishlarni va boshqa kechiktirib bo‘lmaydigan operatsiyalari tashkiliy va FVK obyekti raisi qaroriga muvofiq amalga oshiriladi.

FVlarni tugatish to‘g‘risida qaror qabul qilish uchun dastlabki ma’lumotlar: boshqaruv organi tomonidan belgilangan vazifa; favkulodda vaziyatlar sohasida vaziyat haqida razvedka; vaziyatni baholash bo‘yicha xulosalar; mavjud va kuchlarini va favqulodda vaziyatlarni bartarafi, kelgan imkoniyatlari baholash;, ob-havo, AKVFSHI davomida ularning mumkin ta’ sirini baholash xulosalari. Voqea boshqarish markazlashtirish printsipli asosida yagona markazdan tashkil qilinadi va umumiy asosiy vazifani hal etish maqsadida o‘tkaziladi - AKVFSHI qisqa vaqt ichida va minimal uzilishi bilan. Favqulodda va qutqaruv va boshqa kechiktirib bo‘lmaydigan operatsiyalari tashkil va real vaziyat muvofiq muayyan usullari va ish texnologiyalari tanlashda quyi tashabbusi ta’minlash bilan bosh bir dizayn obyekt raisi asosida amalga oshiriladi. Tarqatish ma’muriyati va AKVFSHI uchun jalb kuchlari va vositalarini o‘rinli tayyorligi va voqea sodir bulgan yoki ofat joyga ularni olib kelish orkali amalga oshiriladi. Barcha favqulodda birliklari birinchi zonasi kashfiyot va favqulodda qutqaruv birliklari (dona) doimiy obyekt tayyor, shuningdek, tezkor

guruhlari fuqarolik mudofaa rasmiylari kirdi. AKVFSHI utkazish muddati 30-daqiqaga qadar. Bu kuchlar aholini himoya qilish uchun razvedka va ustuvor chora-tadbirlarni tashkil etadi. Ikkinchi bo'g'inga to'liq ko'lamli qutqarish ishlari va boshqa shoshilinch operatsiyalarni tashkil etish favqulodda qutqaruv va jamoa ishlari kiradi. Ofat mintaqasida uni bartaraf etish muddati - uch soatdan oshmasligi kk. Keyinchalik yordam kuchlari oshiriladi. Ularni ishtiroki uch soatdan bir necha kungacha buladi. AKVFSHI obyektida kuyidagilarni tashkil etadi. GOCHS boshkarmasi organlariga xabar kilish,xamda yon atrofdagi axoli punktlarini ogoxlantirish;

- favqulodda vaziyat zonasida geologiya-razvedka ishlarini olib borish;

- vaziyat va uning rivojlanish prognozi baholash;

- yong'in tugatish va bartaraf etish;

Falokat zonasida reja asosida ish olib borish; unda jamoat tartibini muhofaza qilish; kirish rejimini o'rnatish; qidiruv va vayronalar ostida kolgan kurbonlarni yigish; jabrlanuvchilarni davolash muassasasiga evakuatsiya kilish; shahar energiya tarmoqlarini avariyalarini tuzatish;

Bino va inshootlardagi vayronalarni tozalash undagi ishtirokchilarni birma bir sanitar tozalash tadbirlarini olib borish;

Boshqa favqulodda shoshilinch operatsiyalarini o'tkazish. Razvedka ishlari olib borishdan maksad sharoitni aniklashdan iborat, jaroxotlangan insonlarga yordam berish.

Kutqarish va boshqa shoshilinch ishlarni olib borishda razvedka ishlari eng muxim hismmdir, maxsus qidiruv jamoalar qutqaruv bo'linmalari tomonidan muhofaza qilinadi qurbonlarni topish, qurbonlarni topgach ularni olib chikish, qutqaruvchilar halok bulganlarni binolar vayronalar ostidan olib chikish, binolarni tiklash ishlari olib boriladi. Vayron bulgan kulagan inshootlar ostidan jaroxat olgan insonlarni qutqaruvchilar maxsus instrumentlar bilan olib chikiladi.

Jabrlanuvchi biron bir chukurlikda bulsa topish uchun maxsus qutqaruv asboblari bilan foydalaniladi. Bu ish muhandislik texnika va qutqaruv vositasi yordami bilan amalga oshiriladi.

Inshootlardan odamlarni olib chikish uchun maxsus teshik kengaytirish yuli bilan jabrlanuvchi olib chikiladi. Bino va inshootlarni vayron bulgan yukori kavatlaridan jabrlanuvchilarni qutqaruv ishlari olib boriladi;

saqlab qolingan va qayta tiklngan zinlardan foydalaniladi;

Lift va narvonlar yordamida qutqaruv ishlari olib boriladi. Favqulodda vaziyatlar vaktida kul bilan kutkarish usuli yaxshi natija beradi.

Yonayotgan binolar va inshootlarni ichiga qulflanib kolgan jabrlanuvchilarni narvonlar avto kutargich yoki maxsus kulkoplardan foydalaniladi shuningdek, Ekstremal xollarda 8-10m balandlikdan sakrayotgan jabrlanuvchilarga pastan turib brizent yoki tent ishlatiladi. Radiatsiyaviy avariya yoki kimyoviy xujum asosida jabr kurganlarni zaxarlangan zonadan olib chikib ketish, xamda

zararli omillarni bartaraf etishdan iborat. Avariya qutqaruv ishlarini olib borishda ularga sharoit yaratib beriladi. Favqulodda va qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni har qanday ob-havoda, doimiy odatda kecha va kunduz olib boriladi. Katta avariyalarda qutqaruvchilar 2-3 smenada ishlashadi. Avariya qutqaruv asbob uskunalari ish tugagandan keyin olib chiqib ketilmaydi barcha asboblarning keyingi smenaga utkaziladi.

Maxsus davolash negizida dezinfetsiya chora tadbirlarini utkazishdan iborat. Ishlatiladigan texnika moslamalarini xamda maxsus qutqaruvchilarni sanitar tozalash ishlari olib boriladi.

Tibbiy yordam tashkil qilishning asosiy maqsadidan biri bu qutkaruvchi xodimlarga o'z vaqtida tibbiy yordam berish ularni davolab tez saflariga qaytishni ta'minlashdir.

Zararlanganlarga va bemorlarga birinchi yordam birinchi tibbiy va ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam bo'ladi. Birinchi yordam o'zini o'ziga yordami va o'zaro yordam hisoblanadi. birinchi tibbiy yordam, harbiy qismlarda va yoki ularga yaqin fuqarolarga tibbiy yordam ko'rsatish tibbiyot muassasalarida tibbiyot birliklari tomonidan taqdim etiladi. Ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ixtisoslashtirilgan tibbiyot muassasalari tomonidan taqdim etiladi.

Texnik yordamni tashkillashtirish favqulodda vaziyatlarda ishlatiladigan transport, muhandislik va boshqa maxsus asbob-uskunalar, barcha operatsion holatini saqlab qolish uchun texnik yordam tashkil etildi. Bu avariya qutqaruv ishlarini olib borishda barcha zarur texnik kuchlarini jalb qilishdan iborat, texnik xizmat

ko‘rsatish, ta’ mirlash va evakuatsiya uskunalar shular jumlasidan.

Eltib berish xizmatini sanitar avtomobillar temir yo‘l va suv usti transportlaridan foydalaniladi. Avtomobil yullarida maxsus yordam punktlari xamda mayishiy texnik yordam tashkillashtiriladi, qishki paytda esa isitish punktlari barpo etiladi. Avariya qutqaruv ishlarini olib borishda avvalo texnikani ishga solib tamirlash metodlari amalga oshiriladi.

Ta’ mirlashga yaroqsiz mashina jixozlarini ta’ mirlash shoxobchalariga elti ta’ mirlanadi..

Radioaktiv va kimyoviy ifloslanishga duchor mashinalarni texnik xizmat ko‘rsatish va ta’ mirlash maxsus qayta ishlashdan so‘ng amalga oshiriladi.

Transport tizimi uziga xos majburiyatga ega, fuqorolar oboronasiga zarur yordam xamda smenali ishchi kuchini ta’ minlash, qimmatbaxo materiallarni olib chikishda o‘ziga xos rolni o‘ynaydi. Birinchi va ikkinchi navbatdagi qutqaruv brigadasini olib kelib yetkazish asosan avtomobil orqali amalga oshiriladi zarurat paydo bo‘lsa, temir yul xamda suv usti transporti bilan foydalaniladi.

Evakuatsiya paytida shunga moslashgan barcha transport xizmatlaridan foydalaniladi.

Shifoxonalarga yetkazib berish uchun sanitar yuk avtotransportlari jalb etiladi.

Avtomobil yullarida evakuatsiya uchun mo‘ljallangan

yo'llar, tibbiy punktlar, texnik yordam, shikastlangan avtomobillarni yigish, gaz stantsiyalari va qishda - va odamlarni isitish punktlari faoliyat yurgizadi.

Yul bilan ta' minlash yo'lning shtatida yo'llar va yo'l obyektlarini ta' minlashga orqali evakuatsiya, zarur moddiy-texnik resurslar o'z vaqtida yetkazib berish kuchlari va vositalari uchun shart-sharoitlar yaratishga qaratilgan, yangi yo'llar, uskunalar chopish yo'nalishlar, texnik transport, qurilish. Buni o'z ichiga oladi: ta' mirlash va ularga avtomobil yo'llari va sun'iy inshootlar saqlab turishga; ta' sir vayron va zarar tez bartaraf etish uchun texnik yo'llar uchun chora-tadbirlar amalga oshiriladi.

Gidrometeorologik ta' minlanish aholini himoya qilish fuqarolik kuchlari va faoliyati xatti-harakatlari ustidan ta' sirini baholash, ob-havo elementlari kompleks baholash, xavfli meteorologik va gidrometeorologik hodisalar va jarayonlarni o'z vaqtida aniqlash maqsadida tashkil etilgan. ma'lumotlarni yo'nalishi va o'rtacha shamol tezligi, qisqa muddatli va: turli elementlari taqdim etiladi darajasini GOCHS gidrometeorologik rejim uzoq muddatli ob-havo prognozlari, shuningdek, murojaatlarni, materiallar va maslahat. Hidrometeorologik ma'lumotlar bilan ta' minlash, gidrometeorologiya monitoring tarmog'i va laboratoriya sinovlari tegishli stantsiyalari, shuningdek radiatsiya so'rovnomasini o'tkazish fuqaro aviatsiyasi hududiy idoralari ajratilgan samolyot ekipaj (vertolyot) amalga oshiriladi. -

gidrometeorologicheskoy atrof muhitga ma' lumotlar qazib olish, shuningdek, ularning vazifalarini hal etish jarayonida razvedka kuchlari amalga oshiriladi.

Metrolitik ma' lumot bilan ta' minlash. jihozlash texnologiyalarni, uskunalarni, asboblarni tekshiishdan iborat bo'lib, tugri foydalanishga qaratilgan.Bu o'lchovlardan tegishli ravishda foydalanish va o'lchash asboblarni fuqoro oboronasining fondidagi kuchlarni o'lchab turishdan iboratdir.

Moliyaviy qo'llab-quvvatlash harakat kuchlari aholi va ishtirokchilarni AQVFSHI paytida qo'llab-quvvatlash bartaraf etish uchun zarur moddiy resurslar bilan FXda uzluksiz ta' minlash. Kiyim kechaklar bilan ta' minlanish eskilarini yuvib tozalash punktlariga topshiriladi.

Zilzilalar, portlash, yong'in, sanoat baxtsiz hodisalar, bo'ronlar, tornado, ko'chkilar, sel oqibatida vayronagarchilik.Atom stansiya yoki radiatsiya xavfli ob'ektlaridagi avariylar, radioaktiv moddalarni va yadroli energetik qurilma tashuvchi transport vositalari avariya natijasida radioaktiv ifloslanish.

Kimyoviy xavfli obektlar avariya natijasida, kimyoviy zararlanish zaharli moddalar saqlanuvchi idishlar, texnologik kommunikatsiyalar halokati va ularda saqlanuvchi AXOV,

shuningdek ularni tashib yuruvchi transport avariylari.

Epidemiyasi, epizootiya, epifitiya - insonlar, qishloq xo'jalik hayvonlar va o'simliklarda ommaviy kasallanishi.

Atrof-muhitga ozod suvli ammiak va xlor (APB) bug'lari chiqqanda kuchlari va vositalarini hisoblash

Vazifa 1. 2 metr masofada mahalliy gamma-nurlarlanish manbasi samarali nurlanish dozasi P (tab. 16) yaratmoqda. ACP bilan shug'ullanuvchi xodimlardan nurlanish manbasigachon bo'lgan minimal ruxsat etilgan masofani masofani aniqlang, butun tanasi bir xil nurlanish sharti bilan, gamma nurlanish himoya kiyim xususiyatlariga etibor bermaslik, ishlash vaqti T soat, ichki guruhni nurlantirish effektivligi 100 m³v li dozada rejalashtirilgan hisoblanadi.

Vazifa 2. ACP o'tkazilayotgan mayndonchada, mahalliy gamma nurlanish manbasi samarali nurlanish dozasi P (tab. 16) yaratmoqda. Ichki guruhning maqbul darajasigachon nurlanish dozasi tezligini 10 m³v / soatiga kamaytirishi uchun, ekran qalinligini o'lchang, butun tanasi bir xil nurlanish sharti bilan, gamma nurlanish himoya kiyim xususiyatlariga etibor bermaslik.

Vazifa 3. Chernobil atom elektr stantsiyasida, yadro reaktori portlashdan so'ng boshlangan yong'inni, 28 ta o't o'chiruvchi odam 1,5 soatda lakalizatsiyalagan. Radiatsion xavfsizlik

standartlariga NRB 76/87 amal qilgan holda shu yong‘inni lokalizatsiyalash uchun ichki guruhdan nechi kishi N kerak bo‘lishini hisobling. Yong‘in o‘chirish joylarda gamma nurlanishning o‘rtacha dozasi darajasi $P = 1000 \text{ P} / \text{soat edi}$.

Tutunga qarshi individual himoya vositalari.

Texnika va transport vositalariga yoqilg‘I quyish va moylash uchun turg‘un (ko‘chmas) yoki harakatlanuvchi Avtomobil yoqilg‘I quyish shaxobchalaridan foydalaniladi. Zaruriy holatlarda, texnika va transport ish-joylarida yoqilg‘I quyish tashkil qilinadi. O‘zaro munosabatni tashkillashtirish va uni qo‘llab-quvvatlash har bir rahbar va boshqaruv organining vazifasi hisoblanadi. Avvalambor, o‘zaro aloqa asosiy vazifani bajaradigan shakllantirish manfaati yo‘lida tashkil qilinadi. Kelishuv maqsad, joy, vaqt, masalalar va ularni hal qilish usullaridan hamda, masalalarni hal qilishda o‘zaro yordam shartlaridan iborat bo‘ladi. Rahbar o‘zaro munosabatni shakllantirishda quyidagilarni ta‘minlashi kerak:

Harakatlanish va qatnovdagi uyum, yong‘in zaharlanish zonalari va boshqa to‘siqlardan o‘tish tartibi

Boshlanish va boshqaruv nuqtalaridagi muddat

Qatnov va qatnov yo‘llarida ish olib boorish tartibi, ya‘ni yong‘inlarni o‘chirish va kengayib ketishini oldini olish, himoya inshootlari barpo etish halokatlarni kamaytirish, vayron bo‘lgan inshootlardagi uyumlarda qolib ketganlarga yordam ko‘rsatish, tibbiy yordam ko‘rsatish va boshqalar

Aloqa va axborot almashuvida tartiblarni shakllantirish

Boshqaruv signalolari, ogohlantirishlarni tushunish va ularga asoslanib harakat qilish

Uzluksiz o‘zaro aloqa quyidagilar asosida amalga oshiriladi:

Barcha rahbarlar vaziyat , masalalarni tushunib yetishi va ularni hal qila olish konikmalarga ega bo‘lishi

Muammolarga o‘z vaqtida chora ko‘rish

Ogohlantirish, belgilangan signallarni tushunish va ularga mos ravishda harakat qila olish

Qo‘l ostidagilar va hamkasblar bilan ishonchli aloqada bo‘lish

Vaziyat haqidagi ma’lumotlarni bir-biriga batafsil yetkazib berish va ularni anglash.

Rahbarlar boshqaruvni boshqarish nuqtasidan olib boradilar. Bu nuqta esa, voqea-hodisa bo‘lgan joyda bo‘ladi. Har bir guruh uchun rahbar tayinlanadi va tayinlangan rahbarlar qo‘l ostidagilar bilan birga ish olib boradilar.

Masalalarni hal qilish uchun, tayyorgarlikni boshqarish va berilgan buyruq va vazifalarni aniq va o‘z vatida bajarish rahbar va boshqaruv organlari uchun eng muhim vazifalardan hisoblanadi. Boshqaruv doimiy va aniq bo‘lishi lozim, hamda kerakli yordam ko‘rsata olish va muammolarni hal qilishda tayyorgarliklarni tekshirishga ham alohida e’tibor qaratilishi muhim.

O‘z vaqtida guruhlar tashkil qilish va aloqa sifati uchun shakllantirish rahbari mas’ul bo‘ladi. Aloqa uchun esa radio, simli, ko‘chadigan va signally vositalar hamda, aloqa vositalari

qo‘llaniladi.

Radioaloqa – eng muhim va ishonchli vosita hisoblanadi. U juda ham qiyin vaziyatlarda ham aloqani ta’minlab bera oladi. Guruh rahbari, boshqaruv organlaridagilar, o‘rinbosarlar va yordamchilar radio vositalaridan foydalana olishlari va suhbat tartibini bilishlari lozim.

Simli aloqa ish jarayonlarida ishlatiladi, boshqaruv punktlarida ichki aloqani ta’minlashda qo‘llaniladi.

Ko‘chadigan va signalli aloqa vositalari barcha vaziyatlarda qo‘llanila oladi. Ko‘chadigan vositalar sifatida esa mashina, motosikl va boshqa transport vositalaridan, hamda yollangan piyodalardan foydalaniladi.

Ko‘chadigan aloqa vositalari sifatida ishlatiladigan transport vositalarida maxsus belgi bo‘ladi va ular barcha yo‘llardan yurishga haqli hisoblanadi.

Signalli aloqa vositasi esa ma’lum bir buyruqlar va xabarlarini yetkazishda, o‘zaro ogohlantirishda qo‘llaniladi. Signalli aloqa vositasi sifatida tovushli va vizual vositalardan foydalaniladi.

Aloqa vositalari uyg‘unlik bilan ishlatilishi va ishonchlilikni ta’minlashi muhimk. Bunda, ma’lumotlarni yetkazishda tezkorlik va aniqlilik muhim rol oynaydi. Aloqa vositalari bo‘limlar va xodimlarga rahbar tomonidan tashkillashtirib beriladi va ta’minlanadi. O‘zaro aloqani tashkil qiladigan rahbar tomonidan guruh o‘rtasidagi aloqa boshqariladi. Voqea – hodisa bo‘lgan joyda qutqarov paytida radio, ko‘chadigan va signalli vositalar, hamda

muzokara nuqtalari va aloqa stansiyalaridan foydalaniladi.

Komendant xizmati rahbar tomonidan tashkil qilinadi. Xizmatining vazifasi ish jarayonida tartibni saqlash, harakatni ta'minlash va guruhlar tashkil qilish. Bu xizmatni umumiy tartibni mudofaa qiladigan guruh olib boradi. Zaruriyat bo'lganda, rahbarning buyrug'i orqali boshqa guruhlarning shaxsiy tarkibi jalb qilinishi mumkin. Bu bo'limni rahbar buyrug'I bilan boshqaruv organi ham boshqara oladi.

Ijtimoiy tartibni ta'minlash – qutqaruv ishlarini olib borilgan joylarda ijtimoiy tartibni muhofaza qiladigan guruhlar tuziladi. PLO guruhlarini xodimlari himoya qilishda yordam uchun qo'shimcha xabarlar orqali obekt tizimini oshiradi, zaruriyat bo'lganda nazorat patrulini tashkil qiladi. PLO guruhi rahbarlari qutqaruv ishlari olib borilayotgan joylarda mudofa tashkil qilishadi va olib chiqilayotgan hujjat va moddiy boyliklarni himoya qilishadi.

Favqulotda holatlar – odamlar salomatligiga yoki atrof muhitga zarar yetkazadigan, moddiy zarar keltiradigan va odamlarning yashash sharoitlarini buzadigan falokatlar, xavfli tabiiy hodisalari, halokatlar va tabiiy kulfatlar sodir bo'lgan ma'lum bir hududdagi muayyan holatlar hisoblanadi.

Favqulotda holatlar 4 guruhga bo'linadi:

Tabiiy

Texnogen

Biologik va ijtimoiy

Harbiy

Favqulotda holatlarni bartaraf etish bu Favqulotda Holatlar roy berganda o'tkaziladigan qutqaruv ishlari va qoldirib bo'lmaydigan boshqa ishlar. Ular odamlar salomatligini saqlash, atrof-muhitga yetkazilgan zarar hajmini kamaytirish, moddiy yo'qotishlarni qisqartirish, shuningdek favqulotda holat bo'lgan hududni qisqartirish va ular uchun xavfli bo'lgan omillarni bartaraf etishga qaratilgan.

Favqulotda holatlar oqibatlari:

Zilzila, portlash, yong'in, falokatlar, dovul, bo'ron do'l tufayli vujudga keladigan vayronalar

Radioaktiv jismlar, atom stansiya yoki radioaktiv modda tashiydigan transport vositalariga tegishli halokatlar tufayli sodir bo'ladigan radioaktiv ifloslanish.

Kimyoviy xavfli obektlar tashuvchi transportlarga tegishli halokatlar va konteynerning buzilishiga olib keladigan xavfli kimyoviy moddalar tufayli yuz beradigan kimyoviy zaharlanishlar

Tabiiy hodisalar, falokatlar va yong'in xavfsizligi qoidalariga amal qilmaslik natijasidagi yong'inlar

Suv havzalarining buzilishi, sunami, do'l va boshqa tabiiy kulfatlar tufayli sodir bo'ladigan suv bosishlar

Odamlar, hayvonlar va o'simliklar kasallanishi natijasidagi epidemiyalar.

Halokat bo'lgan joylarda qutqaruv ishi.

Qutqaruv ishlari – bu odamlar, moddiy va madaniy boyliklarni asrab qolish, favqulotda holatlar bo'lgan hududda atrof-muhitni

muhofaza qilish, yetkazilishi mumkin bo'lgan zararlar miqdorini kamaytirish yoki bartaraf etish .

Qutqaruv ishlari, bu ishlarni olib boradigan odamlarning hayot faoliyati va sog'ligiga xavf soladi. Qutqaruv ishlari maxsus tayyorlov va kerakli buyum va uskunalar bilan ta'minlanishi kerak.

Qutqaruv ishlarining maqsadlari: halokatdan jabrlangan odamlarni voqea-hodisa joyidan qidirib topish va ularga kerakli yordam ko'rsatish, ya'ni tibbiy yordam ko'rsatish va xavfli hududlardan odamlarni evakuatsiya qilish.

Voqea-hodisa bo'lgan hududlarda qutqaruv ishlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Harakat yo'nalishini va ishtirokchilarni tekshirib chiqish

Bo'lib o'tgan hodisa joylaridagi yong'inlarni o'chirish va boshqa hududlarga o'tib ketishini bartaraf etish

Favqulotda holatlar natijasida keltirilgan zararlarni imkoni boricha kamaytirish, ularni bartaraf etish

Vayron bo'lgan bino va hududlarni tekshirib chiqish, u yerdagi odamlarga yordam berish

Zaharlangan bin ova hududlarida filtrlash ishlarini olib borish

Shikastlangan odamlarga tibbiy yordam ko'rsatish va ularni shifoxona va davolash hududlariga jo'natish

Aholini xavfli hududlardan xavfsiz hududlarga ko'chirish

Odamlarni tibbiy ko'rikdan qayta o'tkazish, hayvonlarni tekshirish va emlash, texnik uskunalarni o'chirish va zararlantirish, himoya vositalari, kiyim bilan ta'minlash, hududlar va binolar, oziq-

ovqat, ichimlik va shu kabilarni zararsizlantirish.

Qoldirib bo'lmaydigan ishlar – bu favqulotda holatlar natijasida jabrlangan aholiga har tomonlama qutqaruv ishlari bilan ta'minlash, tibbiy va boshqa turdagi yordamlar ko'rsatish, odamlar salomatligi va ish faoliyati uchun kerakli sharoitlar yaratib berish hisoblanadi.

Maqsadlari:

Qutqaruv ishlari olib borishlari uchun shart-sharoitlar yaratish

Bo'lishi mumkin bo'lgan vayronagarchiliklarni va yo'qotishlarni oldini olish

Favqulotda holatlar natijasida shikastlanganlarni zaruriy shart-sharoitlar bilan ta'minlash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Zaharlangan hudud va uyumlarga o'tish uchun yo'llar ochish

Qutqaruv ishlari olib borishda shart-sharoit yaratish uchun elektr, gaz, suv yo'li, quvur va texnologiyalardagi halokatlarning tarqalishini cheklash.

Xavfsiz ish faoliyatini olib borib bo'lmaydigan va vavf ostida bo'lishi mumkin bo'lgan binolar tuzilmasini mustahkamlash

Qutqaruv ishlarini olib borishni ta'minlash maqsadida zarar ko'rgan va buzilgan aloqa tizimlari va komunal-elektr tarmoqlarini ta'mirlash va qayta tiklash

Portlamay qolgan va boshqa harbiy uskuna-anjomlar va portlovchi buyumlarni topish, vaxfsizlantirish va bartaraf etish.

Zarar ko'rgan himoya binolarini ta'mirlash va qayta tiklash

Favqulotda holatlar bo'lgan hududda sanitariya-tozalik ishlarini olib borish

Moddiy boyliklarni yig'ib olish

Odamlar hayotini va sog'ligini saqlash uchun zaruriy shart-sharoitlar yaratish

Qutqaruv va boshqa muhim ishlar roylati

(favqulotda holatlarda qutqaruv guruhlarini olib boradi):

Favqulotda holat sodir bo'lgan hududini ko'zdan kechirish (hududning holati, maydoni, harakatlanish marshruti, harakatlanish kuchi va vositalar hamda favqulotda holatlar sodir bo'lgan hudud)

Favqulotda holat sodir bo'lgan hududda kuch va vositalarni tashkil qilish

Qutqaruvchilar va yuklarni favqulotda holat sodir bo'lgan hududga yetkazish

Jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatish

F.H hududida qidiruv va qutqarish ishlari

Shikastlangan sahxslar va moddiy boyliklarni FH hududidan evakuatsiya qilish

Ko'milib qolgan binolarga kislorod yetkazish

FH hududida boshqaruv va aloqa tashkil qilish

FH hududida jamoaviy tartib o'rnatish

FH hududidagi yong'inlarni o'chirishga bog'liq qutqaruv ishlari olib borish

Ko'milib qolgan yoki qatnov bekilib qolgan hududlarda harakatlanish yo'lini tashkil qilish

Ish harakati yo'lidagi qulashi mumkin bo'lgan binolarni mustahkamlash yoki buzib tashlash

Yong‘in o‘chirishda suv bilan ta‘minlash uchun alohida elektr va suv tarmoqlarini tiklash

FH bo‘lgan hududlarda ishlar va qutqaruv ishlarida muhandislik va tashkiliy tayyorlov asosida ish yuritish (maydonlarni tozalash, maydonlarda texnika o‘rnatish, ma‘lum bir belgilar qoyish, ish joylarini yoritish)

Epidemiya va yuqumli kasalliklarni tarqalib ketishini, shuningdek qishloq xo‘jaligiga tajovuz qiluvchi zararkunandalarning ko‘payishini va ularning oqibatlarini oldini olish

Qutqarish tarkibida ishlaydiganlar tarkibiy qismni radioaktiv va kimyoviy boshqaruv tizimi

Favquotda holat hududida mikroblardan tozalash, ularni zararsizlantirish , dezinfeksiya qilish, zararkunandalarni yo‘qotish, gaz tarqagan hududlarni va portlovchi buyumlarni bartaraf etish

Obektlarni epidemiya-sanitariyaviy va veterinariya-sanitariyav nazorat qilish. Atrof muhitimizdagi ichimlik suv, tuproq, kislorod va oziq-ovqatlarli laboratoriya tekshiruvidan o‘tkazish

Favqulotda holatlar natijalarining kengayib ketishiga yo‘l qoymaslik

Favqulotda holatlar hududida komunal-energiya tarmoqlaridagi falokatlarini bartaraf etish

Favqulotda holat hududida gaz tarqalgan hududlarni ko‘payishiga yo‘l qoymaslik. Portlash, gaz tarqalishi va yong‘in holatlarida jabrlanganlarga yordam ko‘rsatish

Gidrodinamik hodisalar (dambalar, gidrotexnik inshootlar va

to'g'onlar buzilishi) va fojiali suv bosishlarni bartaraf etish

Tog'lardagi qutqarish ishlari (odamlarni qutqarish boyicha qutqaruv majmui va texnikaviy ishlar, jabrlanganlarga yordam ko'rsatish, portovchi moddalarning va gaz konlarining portlashi, yong'inlar, gaz tarqalishi, uyumlar , tog' ko'chishlari, suv bosish va tog'da sodir bo'lishi mumkin bo'lgan boshqa halokatlarda odamlarga yordam berish va halokatlarni bartaraf etish)

Ochiq neft va gaz favvoralarini bartaraf etish

Metropolitan va temiryo'llarda favqulotda holatlarni bartaraf qilish

Aviatsiyadagi favqulotda holatlarda yo'lovchi va ekipaj a'zolarini qutqaruv ishlari

Avtomobil transportidagi favqulotda vaziyatlarni bartaraf etish

Kimyoviy hududlardagi, shuningdek turli xil kimyoviy ashyolarni tashishda bo'lishi mumkin bo'lgan favqulotda holatlarni bartaraf etish

Zaharli mahsulotlar va portlash xavfi bo'lgan ashyolar tas'halishi sababli bo'ladigan favqulotda vaziyatlarni bartaraf etish.

Dengiz va ichki suv maydonlarida neft, kimyoviy va boshqa zararli ekologik ashyolar toshqinlarini bartaraf etish

Dengizda, daryolarda, havodagi transportlarda , quruqliklarda va ichki suv maydonlarida jabrlanganlarni voqea-hodisa joyidan topish va ularni qutqarish.

Suv osti kemalari halokati sodir bo'lganda, kemalar yoki qayiqlar cho'kib ketganda tarkibiy qismni qutqarish va ularga tibbiy

yordam ko'rsatish

Suv osti kemasi, kemalar va boshqa suzuvchi transportlarni quruqlikdan chiqarishga yordam berish

Suvda qutqaruvchi kemalar tashkil qilish, ularda aloqa vositalari va boshqa kerakli buyumlarning bo'lishi va zaruriyat bo'lganda boshqa suzuvchi transportlarga yordam ko'rsatish

Suv ostidagi ishlarga oid halokatlar

Obekt, texnika va mulklarni suv ostidan chiqarish vaziyatidagi halokatlar

Muz to'dalarini kemalar yo'lidan bartaraf etish

Qor ko'chish va do'l yog'adigan hududlarda ogohlantirish va qutqarish ishlarini olib borish

Havo yo'llarida transport yo'lidagi to'siqlarni evakuatsiya qilish

O'rmondai yong'inlarni o'chirish va bartaraf etish

FH hududlarida qor ko'chishi haqidagi ogohlantirishlar olib borish

Favqulotda vaziyat hududlarida ma'lum bir hollarda portlatish ishlarini olib borish.

Qutqaruv va boshqa muhim ishlarning bosqichlari:

1-bosqich. Favqulotda himoya qilish va aholini qutqarish, hamda qutqaruv guruhlarini tuzish va ularning boshqaruvi bo'yicha tadbir o'tkazilishi

2-bosqich. Favqulotda holatlar sodir bo'lgan hududda keng qamrovli qutqaruv ishlari olib borish

3-bosqich. Favqulotda holat oqibatlarini bartaraf etilishi.

NAZARIY QISM

Favquotda holatlarda bartaraf etishda rahbariyat:

Rahbariyat butun kuchi va vositalari favqulotda holatlarni bartaraf qilishga qaratilgan va ularning o'zaro harakatiga favqulotda holatlarni bartaraf etish uchun tayinlangan rahbar boshchilik qiladi

Favqulotda holat sodir bo'lgan hududga birinchi yetib kelgan rahbar FHBBR yetib kelgunga qadar Favqulotda Holatlarni Bartaraf etish Boyich Rahbar(FHBBR) vazifasini bajaradi. Va bu quyidaglar bilan xarakterlanadi:

O'zbekiston Respublikasining qonunlar majmui

FHni bartaraf etish va ogohlantirish rejasi

FHBBRning FHni bartaraf etishga oid qarorlari barcha fuqarolar va tashkilotlar uhun majburiy hisoblanadi (agar O'zbekiston Respublikasi qonun majmui boshqa narsani talab qilmasa)

FHBBRning FHBE boyicah olib borayotgan faoliyatiga aralashish mumkin emas, agar bu qoida buzilsa mansabdorlar ishlaridan ozod qilinib, ularning o'rniga boshqa shaxs tayinlanadi

Zaruriy holatlarda FHBBR mustaqqil qaror qabul qilishga haqli

Evakuatsiya qilish choralarini o'tkazish haqida

FH sodir bo'lgan hududdagi tashkilotning faoliyati haqida

Favqulotda holat bo'lgan hududga odamlar kirishini taqiqlash haqida

FH hududlarida aloqa vositalari, transport vositalari va

tashkilotning boshqa mulklarini O‘z.Res. qonun majmuida belgilangan tartibda ishlatilishi haqida.

FH bartaraf etish ishlarida umumiy qutqaruv jamoasini, jamoa tarkiniga kimaydigan qutqaruvchilar(kerakli hujjatlarga ega bo‘lsalar) jalb qilinishi haqida

Ixtiyoriy (ko‘ngilli) shaxslarni hamda qutqaruvchi hisoblanmaydigan shaxslarni mazkur ishlarga jalb qilish haqida.

Qutqaruvchilarning umumiy sonini aniqlash

Bino yo uyumlarni qo‘lda buzadigan Qutqaruvchilarning umumiy soni : $n_{p.3.} = nkn_{cm}$,

n- qutqaruv ishlari olib borilayotganda 1 kunlik smena almashish miqdori

k- o‘zaro munosabatni hisobga oluvchi koeffitsient

Qutqaruv ishlarida 1ta guruhdagi qo‘lda vayron qiladigan qutqaruvchilar soni

Odamlar yashovchi binoSanoat yo korona binosi

Mahalliy materiallarG‘ishtdanYog‘ochdan G‘ishtdan

Yog‘ochdan

Qo‘lda uyum va binolarni buzadigan ichi tarkibning ishi ularning mahsuloti miqdoriga qarab belgilanadi :

$$N_{pz.} = 7n_{rl}$$

Agar barcha uyumlar faqat qo‘lda buzilsa, ularning miqdorini quyidagi formula orqali aniqlashimiz mumkin:

n- bu kunlik qutqaruv ishlarida smena almashuvi miqdori. Ish sifati tepada ko‘rsatilgan bog‘liqliklarni inobatga olgan holdam

shaxsiy tarkib shaxsiy himoya uskunalari bilan ishlasa 2 martaga pasayadi. Ya'ni, 5ta qutqaruv guruhlariga 3ta odamdand tashkil topuvchi 1ta buzadigan guruh to'g'ri keladi.

Boshpanalar va boshpanalarni topish uchun kuchlar va vositalarni hisoblash

Himoyalovchi boshpanalarni topish quyidagilar orqali amalga oshiriladi: favqulotda vaziyatlarda chiqish eshigidagi uyumlarni tozalash; boshpanani to'sib qolgan uyum larni buzib tashlash va ularga yo'l ochish, bino devoir oldidagi uumlarni tozalash, kerakli asboblari yordami bilan devordan ichkariga yo'l ochish.

Bularning barchasi bulldozer, ekskavator yoki ishchi kuchinig o'zida(ya'ni qo'lda) amalga oshirilishi mumkin. himoya binolarni buzishda buldozerlarning har bir hisobi tarkibida 3ta odam bor guruh tomonidan kuchaytiriladi. Yong'inni o'chiradigan va qo'l asboblari bilan birgalikda, boshpanalarni buzish miqdori quyidagi formula orqali aniqlanadi:

Tibbiy yordam ko'rsatish, yong'inlarni o'chirish va boshqa ishlar kuchlari hisobi:

Tibbiy yordam ko'rsatish guruhlari (N_{mp}), shifokorlar soni va tibbiyot xodimlari , birinchi tibbiy yordam ko'rsatish uchun ichki tartib miqdori:

$$n_{\text{tmi}} = \frac{N_{\text{eti}}}{100}; N_{\text{np}} = 8n_{\text{tmi}};$$

$$N_{\text{gm}} = 38n_{\text{tmi}}; N_{\text{tmi}} = 146n_{\text{tmi}};$$

N_{sp} – sanitariya yo'qotishlar miqdori

Nvr – shifokorlar miqdori

Nsm – o‘rta tibbiyot xodimlar soni

Npmp – birinchi tibbiy yordam ko‘rsatish guruhlari tarkibi

Yong‘in o‘chirish va boshqa hududlarga o‘tib ketishining oldini olish kuchlari soni (Npoj) :

npj – yon‘gin xavfsizligi guruhlar soni

Npoj – yong‘in o‘chiruvchilar soni

Qutqaruv ishlarida qatnashadigan tarkiblar miqdorini aniqlash:

Qutqaruv ishlarida qatnashadigan odamlar tarkibining umumiy miqdori:

$$Nl.s.sr.=Nsmg+Nrl.+Nrazv+Npmp+Npoj$$

Boshqa qoldirib bo‘lmaydigan ishlarda qatnashadigan ichki tarkibning soni uyumlarni tozalash va kommunal-elektr tarmoqlaridagi halokatlarni kengayib ketishini oldini olishlarda qatnashadiganlardan tarkib topgan.

O‘tish yo‘llarini tozalash:

$$Ipp=0,6Sraz$$

Npp – o‘tish yo‘llarini tozalashda ichki tartibning soni (odamlar soni)

T – ishga sarflangan umumiy soat

Lpp – yopilib qolgan yer osti yo‘llarning uzunligi (km)

Ks,Kp – kun davomida ob-havo sharoitlarini hisobga oluvchi koeffisient

n – kun davomida smena o‘zgarishlari

Kommunal-elektir tarmog‘idagi hodisalar miqdori:

$$K_{kes}=8S_{srazr}$$

(1 km² vayron bo‘lgan hududda 8ta hodisa)

Texnik halokatlar guruhining tarkibiy qismi soni communal-elektir tarmog‘idagi hodisalar uchun kerak: Muhim ishlarda qatnashadigan shaxsiy tarkib sonini aniqlash:

$$Nl.s_{dnr}=NppN_{kes}$$

Qutqaruv va boshqa ishlar olib borishda ichki tarkibsonini aniqlash:

$$Nl.s_{dnr}=Nl.s.sr+Nl.s.dnr$$

Ijtimoiy tartibni himoya qilish kuchlarini aniqlash: Ijtimoiy tartib o‘rnatadigan nazoratchilar soni va ijtimoiy tartibni himoya qilishda ichki tartib sonlarini aniqlash:

Qutqaruv va boshqa muhim ishlar olib borishda injenerlik texnilalari miqdorini aniqlash:

Qutqaruvishlari boyicha ishlatiladigan asosiy injenerlik texnikalarining miqdori va nomlanishi kerakli hisoblangan asbob-uskuna va buyumlar bilan ta‘minlanishi bilan izohlanadi. Har bir guruh buldozer, ekskavator, yuk mashinasi va kompressor (havo, bug‘, gazlarni siqib chiqish uchun qo‘llanadigan mashina)lar bilan ta‘minlanishi kerak. O‘tish yo‘llarini tozalash uchun islatiladigan buldozerlar miqdori quyidagi formula orqali izohlanadi:

Ta‘minlash uchun injenerlik texnikasi , har bir guruhlariga bittadan buldozer, ekskavator va kranlar yetkazib berilishi ehtiyoji bilan aniqlanadi. Kommunal-elektir tarmoqlaridagi halokatlarni bartaraf etish uchun zaruriy injenerlik texnikalar miqdorini aniqlashda quyidagi formuladan foydalaniladi:

Boshqa injenerlik texnikalar miqdorini aniqlashda taxminiy

normativlardan foydalanasa bo‘ladi, masalan 100ta odamga 1ta yoritish moslamasi, 2ta kompressor va 2ta payvandlash apparati kerak bo‘ladi. Massali favqulotda holatlarni bartaraf qilishda esa quyidagi jadvaldan foydalansa bo‘ladi.

Amaliyot-usullari normativlari
Injenerlik texnikalari va guruhlar nomlari Mingta yo‘qotishdan talab qilinadi izoh

Qidirish guruhlari 70

Qutqarish guruhlari 6

Qo‘lda ishlash guruhlari 30

Yong‘in xavfsizligi bo‘limi 8

Sanitariya bo‘limi 1 Mingta sanitariya yo‘qotishlardan

Maxsus tibbiy yordam guruhi 4

Ijtimoiy tartibni ta‘minlash bo‘limi 8

Komunal-elektr tarmoqlarini bartaraf etish guruhi 4

Injenerlik texnikasi 20 Bulldozer, ekskavator, kran va shu kabilar

Kompressor stansiyalari 6

Ag‘darma mashinalar 13

Elektr tarmog‘i stansiyalari 7 Yoritish vositalari

Kichkina mexanizatsiyalar-Shaxsiy ximoya vositalari tutunga karshi.

Ynilig‘i quyish va moylash texnikasi va ta‘minoti va evakuatsiya yo‘llarini statsionar yoki mobil gaz stantsiyalari ishlatiladi transport vositalari uchun. Zarur, ish joyi va transport

asbob-uskunalar, kiyinayotgan tomonidan tashkil etildi.

Tashkil etish va doimiy hamkorlikni saqlab barcha komandirlari va hukumat eng muhim vazifasidir. oʻzaro asosiy vazifasi maqsadli, joy, vaqt, vazifalar va qilish va muammolarni hal etishda oʻzaro yordam usullari da harakatlarni muvofiqlashtirish shakllantirish yotadi amalga guruhlar manfaati uchun, birinchi navbatda, tashkil etildi.

oʻzaro tashkil, shakllanishi qoʻmondoni rozi boʻlishi kerak:

- transport yoʻnalishlarda toʻsiqlarni, yongʻin zonalari, ifloslanishini va boshqa toʻsiqlarni yengib sayt (loyiha) ish va harakat qilish nominatsiyasi shaklida tartibi;

- boshlangʻich nuqtasi va nazorat nuqtalari vaqti;

- yoʻllar qurilma ishlarini tartibi va shagʻal, mahalliyashtirish va yongʻin oʻchirish, himoya tuzilmalar ochilish, baxtsiz hodisalar mahalliyashtirish, shagʻal zarar va vayron binolar va pana, tibbiy yordam va boshqa ishlarni tiklash oʻtadi;

- va oʻzaro formatsiyalar biriktirilgan quyi nazorat markazlari, joylashtirish;

- axborot uzatish uchun aloqa, tashkilot va tartibi;

- nazorat signallari, ogohlantirishlar va ularga tartib. Saqlab, doimiy hamkorlik bilan erishiladi:

- vaziyat va uning shakllanishi muammolari va qoʻshnilari, ularni hal qilish yoʻllari, barcha komandirlari mustahkam bilish;

- shakllantirish muammolari oʻz vaqtida hal;

- barcha shaxsiy signal signal tarkibi, uzatish va ularga

harakatlar tartibda boshqa majmui bilish;

- qo'lida ishlaganlar, berib birliklari va ularning qo'shnilari bilan ishonchli aloqa mavjudligi;

- vaziyat haqida o'zaro guruhlar va qo'shnilarining tizimli o'zaro ma'lumot.

shakllanishi qo'mondoni bir uchastkasida tarqatilgan bir nazorat stantsiyasiga tomonidan boshqariladi (obyekt) ishlaydi.

birliklari (birliklari guruhleri) ning qo'mondonlari, guruhlar a'zolari, sayt ustida ular bilan birga bo'lib, ostidagilarni boshqarish.

vazifalar tayyorgarlik shakllanishi ustidan nazorat qilish, buyurtma va ko'rsatmalar xodimlarining o'z vaqtida va to'g'ri amalga oshirish qo'mondoni va nazorat qilish muhim mas'uliyat hamdir. Monitoring eng murakkab muammolarni hal qilish uchun va tegishli yordam berish uchun shakllantirish tayyorgarlik tasdiqlovchi qaratilgan doimiy va maqsadli bo'lishi kerak.

Aloqa nazorat guruhleri ta'minlash asosiy vositasidir. Bu komandircha qarorlari va ustun xodimi ko'prik topshirigiga binoan tashkil etiladi.

Sakllantirish qo'mondoni o'z vaqtida tashkil etish va aloqa mas'uliyat.

Aqa ishlatiladigan radio, simli, mobil va shakllantirishda signalizatsiya vositalari, shuningdek, aloqa vositalari, maxsus katta qo'mondoni uchun.

Radio - eng muhim va eng ishonchli vositasi. Bu eng qiyin vaziyatlarda boshqarish imkoniyatiga ega. shakllantirish qo‘mondoni, tana, deputat va yordamchi qo‘mondoni boshqarish mansabdor muzokaralar tomonidan belgilangan qoidalarga amal, radio uskunalar foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak.

Simli aloqa ishda, shuningdek, nazorat nuqtalari ustida ichki aloqa uchun, Manzil maydoni shakllantirishda foydalanish mumkin.

Mobil aloqa va signalizatsiya formatsiyalar harakatlar har qanday ishlatiladi. mobil ishlatilgan avtomobil, mototsikl va boshqa transport vositalari, shuningdek, oyoq Payg‘ambarlarni sifatida.

mobil aloqa sifatida ishlatiladi Avtomobillar maxsus belgilari mavjud va barcha yo‘llarda imtiyozli o‘ng harakatini bor.

buyruqlar va hisobotlarni, o‘zaro tan va bildirishnoma yuborish uchun ishlatiladigan Signal aloqa vositalari. Tasvir va tovush orqali ishlatiladigan signalizatsiya vositasi sifatida.

Signalizatsiya fuqarolik mudofaa alert navbatsiz barcha aloqa turlari bo‘yicha amalga oshiriladi.

Aloqa tomonlama amaliy va ishonchliligini, buyurtmalar, ogohlantirish signallari va turli axborot uzatish aniqligini va tezligini ta’ minlash kerak.

tashkil va katta bosh (qo‘mondoni) bilan taqdim, va biriktirilgan birliklari, shuningdek, bo‘ysunuvchi birliklari bilan o‘zaro shakllantirishda aloqa.

aloqa birliklari o‘rtasidagi aloqa hamkorligini tashkil boshlig‘i (qo‘mondoni), buyurtmalar bo‘yicha belgilanadi.

Qachon yo‘nalishi bo‘yicha mavjud Nomzodlar guruhlarini sayt (loyiha) ish uchun, va mart ishlatiladigan radio, uyali aloqa va signalizatsiya vositalari, va ishlatilgan telefon markazlari, oraliq tugunlari va aloqa stansiyasi; xodimlar guruhlarini ishlatiladigan kommunikatsiya joyda sohasida, va qutqaruv va boshqa favqulodda operatsiyalar paytida, qo‘shimcha ravishda, aloqa muassasalari (obyektlar) va belediyelerin anglatadi.

Boshqaruv ofisi, odatda katta qo‘mondoni tomonidan tashkil etildi. Missiyasi - sayohat, turar joy birliklari va ish tartibini texnik xizmat bilan ta’minlash.

Ko‘chaga chiqish man xizmati xodimlar jamoat tartibini dona oshiradi. Agar kerak bo‘lsa, buning uchun katta xodimi (qo‘mondoni) tartibi boshqa xodimlar guruhlar jalb qilinishi mumkin.

joylashgan va shakllantirish komendant xizmat harakatlari sohasida ham tashkil qilinishi mumkin va nazorat organi komandircha qaroriga muvofiq.

jamoat tartibini ta’minlash ASDNR joylari formatsiyalar (guruhlar) oshiriladi davlat tuzumining himoyasi. zarur bo‘lsa, tashkil xodimlari himoya patrul yordam berish uchun qo‘shimcha xabarlar ajratish orqali PLO rivojlangan throughput tizimi obyekt guruh (lar) shakllantirish. PLO guruhlarini qo‘mondonlari ham makon va qo‘llab-quvvatlash ASDNR eksport hujjatlar va boyliklarni da xavfsizlikni tashkili.

1. Inson o‘limi parametrlari hisoblash

Baxtsiz hodisalar, halokat, tabiiy ofatlar, avariya o‘lib yoki

boshqa misollarni o'lim odamlar TC o'rtacha Yoshi

$$t_c = aI \left(1 + \frac{1}{b} \right) + c, \quad (1)$$

qayerda a, b, c - yo'qolgan yoshi tarqatish funktsiyasi (bo'yash) insonlar (1-jadval) parametrlari; G - gamma funktsiyasi (Ilova 1, jadval ..). Yoshi halok (bo'yash) odamlar standart og'ish:

$$\sigma = a \sqrt{I \left(1 + \frac{2}{b} \right) - \left[I \left(1 + \frac{1}{b} \right) \right]^2}. \quad (2)$$

Share F (t), odamlar T yoshga qadar (o'lim) o'lim

$$F(T) = 1 - \exp \left[- \left(\frac{T - c}{a} \right)^b \right]. \quad (3)$$

R ulushi (T) odamlar T yoshdan keyin (o'lim to'shagida) o'lim:

$$R(T) = \exp \left[- \left(\frac{T - c}{a} \right)^b \right]. \quad (4)$$

1 yil davomida shahar, viloyat, mamlakat (o'lim) halok odamlarning o'rtacha soni N:

$$N = Pn \quad (5)$$

qayerda P - bir yil (1-jadval) uchun bir kishi vafot (o'lim) ehtimoli; n - shahar, viloyat, mamlakat o'rtacha aholi. Gamma - 1 yil uchun shahar, viloyat, mamlakat (o'lim) halok odamlar soni foizi ishonch interval:

$$N_1 = Pn - U \sqrt{Pn(1-P)}; \quad (6)$$

$$N_2 = Pn + U \sqrt{Pn(1-P)}; \quad (7)$$

qayerda Nj, N2 - ishonch oralig'i pastki va yuqori chegaralari; U - ehtimollik integral quantile stol adj tomonidan belgilanadi. 2 nisbati

$$\Phi(U) = \frac{\gamma}{2 \cdot 100}. \quad (8)$$

odamlar yoshi tarqalishi vazifasini parametrlarini 2010-2015 yilda dunyoning sabablari ayrim (o'lik) halok (Jinsidan qat'iy nazar)

1-jadval

Ulim cababini kodi	Ulim cababi	Taqsimlanish parametrlari			1 odamni 1 iilda ulish ihtimili
		a	b	c	
1-15	Hamma kasallar	73-13	3-16	0	0.012200
16	qarilik	27.61	4,9	60	0.000323
19	Yiol transport hodisasi	40,76	1.87	0	0,000180
20	Y'nqinlar	45.45	1.52	0	0.000098
26	chokishdan	32.7	1,44	0	0.000078
29	Yelektr-tokdan	34.58	1.68	0	0.000011
17-31	Avariyalar va katastrofalar	46.58	2.07	0	0.001800
1-31	Hamma sabab	70.74	2.9	0	0.01400

Bir vaqtning o'zida bir qator bilan olov olov ehtimoli R (N ^) ehtimoli hisoblash nominal aholi bilan (shahar, viloyat, mamlakat) obyekt ustida vaqt t inklyuziv 5 kishi, qadar NJK qurbonlari,

$$P(N_{*}) = 1 - e^{-\lambda N_t} \quad (9)$$

qayerda λ - intensivligi ma'lum bir turi (2-jadval) oqimini nom olgan. Jahon yong'in oqim stavkalari o'rtacha

2010-2015 GG uchun statistikaga ko'ra

2-jadval

Yong'in xamda jabrlanganlar soni Nj	Nj	Yong'in oqimi 1/chel.god	λ
0yoki>	Nj0-	1340*10-6	0+
1yoki>	Nj1-	77*10-6	λ 1+
2yoki>	Nj2-	13*10-6	λ 2+
3yoki>	Nj3-	2,3*10-6	λ 3+
4yoki>	Nj4-	0,6*10-6	λ 4+
5yoki>	Nj5-	0,2*10-6	λ 5+

N nominal aholi bilan (shahar, viloyat, mamlakat) obyekt ustida bir vaqt t vaqtning o'zida N ortiq 5 odamlar soni bilan yong'in qurbonlari ehtimoli P (N j)

$$P(N_{*}) = (1 - e^{-\lambda_5 \cdot N_t}) \exp \left[- \left(\frac{N_{*} - c}{a} \right)^b \right] \quad (10)$$

qayerda Nj - o't bir davrda qurbonlari; $\lambda_5 +$ - 5 vaqtning o'zida yoki undan ortiq kishi qurbonlari soni oqi intensivligi yong'inlari; a, b, c - bir vaqtning o'zida turi yong'in qurbonlari parametrlari soni tarqatish Nj5+ (a = 14,81; b = 0,58; c = 5).

**Kuch va vositalarni hisoblash, baland binolar va inshootlarni
odamlarni yong‘indan qutqarish uchun.**

Yelastik Unlimited yordamida qutqarish odamlar, lift, narvonlarini egilgan.

Umumiy vaqt T_c qutqaruv operatsiyalari qutqarish bir vositalari yordamida konsentratsiyasi barcha joylarda barcha odamlarni qutqarish:

$$T_c = \sum_{K_1} t_1 + \sum_{K_1} t_2 + \sum_{K_1} T'_{\phi} + \sum_{K_2} t_4 + \sum_{K_2} t_5 + \sum_{K_2} t_6, \quad (11)$$

t_1 - vaqt (o‘rtacha 120 ustida) istalgan holatda da amaliyotda qutqaruv mablag‘larini olib qayerda; t_2 - ko‘tarish, o‘girilib va najot etilmoqda odamlar konsentratsiyasi bo‘lib qutqarish uchun mablag‘larni olib chiqa:

$$t_2 = \frac{h}{V_n},$$

Qayerda h - chiqib ketish balandligi, m; V_n hokazo - kengayadigan darajasi (o‘rtacha 0,3 m / s); T_f - bir joydan barcha najot odamlar elastik yengi yoki madhiyasi lift bilan jamlash uchun erga chiqqan haqiqiy vaqt:

$$T'_{\phi} = \Pi n h K \quad (12)$$

qayerda P - qutqaruv mablag‘lari hajmi (3-jadval). n - bir balandligi h metr konsentratsiyasi bir nuqtada bir olovga g‘amdan odamlar soni; K - qutqaruv avtomobil odamlarni qutqarish tufayli

kiraverishda vaqt yo‘qotilishi hisobga erga chiqqan vaqtda ortishi oladi kechikish omil, (.. jadval 3 ga qarang). Dolzarb T_{f1} hodisa narvonlarini foydalanib qutqarib birinchi odamni quruqlikka:

$$T'_{\phi 1} = 6\pi h_1 K \quad (13)$$

Narvon va zinalar yordamida qutqarib zamin n-th shaxsga dolzarb DFT ahvolining:

$T'_{\phi n} = T'_{\phi 1} + 6\pi h_1 (n-1)K,$	(14)
--	------

qayerda $L = 3$ m - zinadan tushayotgan odamlar o‘rtasida vertikal masofa. T_4 - vaqt, old gerilimlemesi o‘girilib va qutqarish vositalari ($T_4 = t_2$) pasaytirish; T_5 - vaqt qutqaruv fondlarida ($T_5 = T_1$) ning ko‘chma holatini olib. ko‘chirish moddalar bir joydan boshqasiga qutqaruv vaqti:

$$t_6 = \frac{S}{V_n},$$

qayerda S - masofa ko‘chirish, m; V_n - ko‘chirish tezligi (0,5 m / s); K_1 - odamlarni qutqarish uchun joylarda soni konsentratsiyasi; K_2 - qutqarish boshqa vositalari ($R_2 = K_1 - 1$) bir joydan tehcir soni.

Qutqaruv anjomlari	Ishlatish tartibi	O‘tkazish qobiliyati	Kechikish koefitsienti K
rukav	Oyna orqali qutqarish	0,2	6

Elastic rukav	Tizzali ko'targich idishida o'rnatilgan	0,2	6
Tizzali ku'targich	Oyna orqali odamlarni qutqarish	0,4	6
Avto narvon	Balkondan odamlarni qutqarish	1,4	3

Qutqaruv operatsiya talab vaqtda soni N_{cil} qutqaruv mablag'lar konsentratsiyasi barcha joylarda barcha odamlarni qutqarish uchun:

$$N_{cp} = T_s / t_{er} \quad (15)$$

qayerda t_{xp} - najot odamlar konsentratsiyasi saytida kamida bir yong'inga xavfli hayot uchun xavfli qiymatini olib, shundan keyin vaqt; muayyan sharoitlar uchun hisoblangan yoki shunga o'xshash vaziyatlarda shaxslarning qutqarish tajribasi bilan oqladi.

$$T_c = \frac{A_1 h N_c K_3}{N_{III}} + N_c f.$$

Qutqaruv arqoni yordamida odamlarni qutqarish.

N_n qutqaruv operatsiyasini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan o't o'chiruvchilar soni:

$$N_{II} = \frac{A_1 h N_c K_3}{t_{mp} - N_c f}, \quad (16)$$

$$A_1 = 1,2 \frac{\text{Odam minuta}}{\text{Odam metr}} \quad (17)$$

qayerda h - balandligi, m, olovda qiynoqda odamlar bor zamin darajasida, dan; Bosimining ko'tarilishi - qo'llari ustida olib tashlash qutqaruv usuli muhtoj odamlar soni; TTR'de - (a bino yoki tarkibida barcha najot odamlar chiqarish paytida) qutqaruv operatsiya talab vaqti; $f = 1$ m/Pers. - Ular bir joyda va najot etilmoqda odamlar yig'ish o'rniga, shuningdek, ularning ta'minoti, nafas olish himoya uskunalar ko'chib sifatida koeffitsiyenti tufayli qutqaruvchilar shakllantirish bosqichiga hisobga vaqt yo'qotilishi olib; $K_3 = 1$ - qachon nafas olish himoya uskunalar holda o't o'chiruvchilar ish; $K_3 = 1,5$ - RPE ham o't o'chiruvchilar bilan. A_1 jismoniy ma'nosi vertikal bir metr («Inson» ning maxrajga) bir qutqarib odamni tushadir 1,2 daqiqa uchun, («Inson» shams ham) olov o'rtacha ish faoliyatini ifoda etadi. vaqt TTR'de uchun qutqaruv operatsiyasini amalga oshirish $N_n/N_s = 4$ ehtimollik bilan 0,25, bo'lsa N_n/N_s bosimining ko'tarilishi = 5 - 0,1, bilan $N_n/N_s \geq 6 - 0$. barcha najot odamlar bartaraf davomida jami vaqti qutqaruv amaliyot T (mavjud N m o't o'chiruvchilar hech ishtirokida bir bino yoki tuzilishi) ga:

$$T_c = \frac{A_2 h N_c K_3 K_4}{N_{mt}} + 0,15 h K_3 \quad (18)$$

Arqonga qilgan maksimal kuch

$$P = P_0^{-af} \quad (16)$$

qayerda R_0 – odamni oqirligi kg; α – qutkaruv arkonning karabin atrofida ainalgan burchagi, rad;

f – karabin va arqon urtasidagi surilish koyeffitsiyentlari

Tablitsa 3

Koeffitsiyenti treniya spsatelnoy verevki po stalnomu karabinu

Arkon turi	Koeffitsiyent treniya
Sinteticheskaya suxaya	0,08
Penkovaya suxaya	0,12

koeffitsiyent treniya spsatelnoy verevki po karabinu (tabl. 3).

O‘ta xavfsiz qutqaruv kishi uchun qutqaruv arqonni tortish uchun kerak bo‘lgan maksimal zarur kuch

P kg: xavfsiz pasaytirish qutqarib kishi uchun qutqaruv arqon tortish:

$$P = P_0^{\alpha f}$$

qayerda P_0 - ommaviy qutqarib shaxs, kg; α - miltiq, xursand atrofida qutqaruv arqon qamrab burchagi; f - arqon qutqarish ishqalanish koyeffitsiyenti Carabiner tomonidan (jad. 4).

Arqon qutqaruv po‘lat Carabiner ishqalanish koyeffitsiyentlari

Arqon turi	Ishqalanish koyeffitsiyentlari
Sintetik quriq	0,08
Kanopli quriq	0,12

Xavfsiz hodisa uchun zarur bo‘lgan burchagi shaxsni qutqarib:

$$\alpha = \frac{1}{f} \ln \frac{P_0}{P}, \quad (17)$$

Qutqarish o‘ralib Carbine atrofida navbat talab soni n :

$$n = \alpha / 2\pi \quad (18)$$

O‘lim FN ehtimoli (qurilish tutun va yonish mahsulotlari kafan

qilinadi) tutun nafas olish yoki balandlikdan uning sulolani davomida zaharli yonish mahsulotlari natijasida shaxsni qutqarib:

$$R_{pg} = N/240V \quad (19)$$

H qayerda - shaxsni saqlaydi erga kelgan balandligi ($3 \leq n \leq 240$), m;
V - hodisa tezligi kishi ($V \geq 1$), m/s qutqarib; 240 - Bir kishi tutun bo'lib saqlaydi davomida vaqt va keyin kimni u teng ehtimoli 1 bilan o'ldirilgan.

Tezlikda $V \geq 3$ m/s, a qattiq sirt balkonda qarshi urdi, derazaga da bo'yicha o'lim Rgu qutqarib shaxsning ehtimoli yoki qo'nish:

$$P_{gu} = 57,2 \cdot 10^{-6} V^2 + 0,9 \cdot 10^6 \text{yev} - 448 \cdot 10^6. \quad (20)$$

Tadbirlar kamida birining ehtimoli R_{pgu} amalga oshirish bildirdi formulalar (19) va (20):

$$P_{uy} = P_{uy} + P_{uy} - P_{uy} P_{uy} \quad (20)$$

Optimal tezligi VOH ahvolining bir balandligi H kishini qutqarib unda uning o'limi xavfi kamaytirish:

$$V_{OH} = 4,0748 + 1,7913 N^{0.2} (1 - ye^{-0.1N}) \quad (21)$$

formula bilan aniqlanadi tortishish tezligi, (21) aniqlanadi maqbul uzluksiz tutun davomida yonib binoning old tomoni blanketing. tezlik

Bu holatda VOH tezligi yuqori chegarasi bo'lgan zarur da er yuziga Dimo kishini qutqardi. Tutun kontsentratsiyasi S bo'lsa binoning okeandagi kuydiruvchi kuzatilgan kontsentratsiyasi bilan tavsiflanadi

bino ichida, optimal tortishish tezligi formula bilan aniqlanadi

$$V_{ohc} = C(V_{OH}^{-3}) + 3 \quad (22)$$

qayerda V_{OHC} - balandlikdan H qochib optimal tortishish tezligi odam

Tashqi nurlanish radionuklidlar chiqqan vaqtda AQI o'tqazish davomida ichki guruh xodimlarni himoya qilish

Inson D_1 uchun samarali dozasi oshib boradi emas radiatsiya doza quvvati R bilan sohasida ruxsat etilgan vaqt T ish

$$T = D / R \quad (23)$$

Qutqaruvchilar vaqt T davomida ishlashi mumkin nurlanish, bir mahalliy manbadan minimal xavfsizlik masofa L:

$$L = l \sqrt{\frac{P_1 T}{D}} \quad (24)$$

qayerda l - mahalliy yorug'lik manbai darajasi Piy ko'pincha ishlab chiqaradi bo'lgan masofa. ish joyida doza kursi mahalliy yorug'lik manbai va qutqaruvchilar o'rtasida qo'yish zarur bo'lgan har qanday materiallar ekran qalinligi d maqbul kamaydi:

$$d = 1,3m \frac{P_c}{P} \quad (25)$$

qayerda 1,3 - nurlanish, sm zaiflashuvi uchun yarim qalinligi qo'rg'oshin; m - ekran uchun yarim-nurlanish sog'ligiga material qatlamlari soni; Kompyuter, P - qo'rg'oshin zichligi va ekran material.

$$m = \frac{\lg n}{0,3}, \quad (26)$$

qayerda n - ish joyida barobar susaytirishi doza darajasi:

$$n = P_0 / R_1 = 2^m \quad (27)$$

qayerda P0 - ekran oʻrnatish uchun ish joyida doza darajasi radiatsiya; P1 - ekran oʻrnatish soʻng ish joyida joiz radiatsiya dozasi darajasi. Odamlarning oʻrtacha soni fosh N1 N odamlar davolab bilan kasal va taʼsir soʻng 15 yil oʻrtacha keyin undan oʻlish:

$$N_1 - ND0,056 \quad (28)$$

qayerda D - N odamlar ($D < 0,2 \text{ Sv}$), Sv har oldi samarali dozasi; 0,056 1 / Sv - bedavo inson kasallik, ışınlanan D $< 0,2 \text{ Sv}$ samarali doza xavfi. Oʻlim boshqa barcha sabablar (kasallik, baxtsiz hodisalar, avariylar, falokatlar, va hokazo) dan t yil ichida vafot N odamlarning odamlarning oʻrtacha soni N2:

$$N_2 = N \cdot t \cdot 0,0134, \quad (29)$$

qayerda 0.0134 1 /yil - 1 yil uchun - oʻlim oʻrtacha shaxsning xavfi (2010, erkak, 45-50 yoshda yoshi evropa, 2009).

Atrof-muhitga ozod suvli ammiak va xlor (APB) bugʻlari chiqqanda kuchlari va vositalarini hisoblash

Vaqt T, h, toʻkilgan zaharli moddalar bugʻlanish:

$$T = \frac{hd}{\kappa_1 \kappa_2 \kappa_3} \quad (30)$$

qayerda h - qatlami qalinligi (hisob-kitoblarga zaharli moddalar bilan tank atrofida plomba yoʻqligida 0,05 m teng qabul qilinadi) zaharli moddalar toʻkib; d -3 3plotnost suyuq zaharli moddalar

(ammiak - 0,681 t / m xlor - xabari 1,533 t/m); (- Xlor uchun 0,025 t / m -h, - 2 soat 2miaka uchun 0.052 t/m-h) yoyilib ketishi oqibatida bir kvadrat metr dan zaharli moddalar K1 tezlikda bug‘lanish; K2 - koyeffitsiyenti hisobi shamol tezligi hisobga olgan holda (1 m / s da shamol tezligi - K2 = 1 da 15 m / s -k2 = 5,7); k3 - (40 ° C + K3 = 1 -30 °C dan haroratda xlor va ammiak uchun) hisobga harorat ta’sirini olib koyeffisiyenti. APB bug‘lanish tezligi V, butun to‘kilmasin maydoni, kg/s:

$$V=0,28G/T \quad (31)$$

qayerda G - To‘kilgan zaharli moddalarning massa, deb hisoblanadi; 0.28 = 1000 kg / t: 3600 / h. Q suv oqimi, l / s, zaharli moddalar bug ‘cho‘kmaga:

$$Q = gVS \quad (32)$$

qayerda g - zaharli moddalar (ammiak g = xlor g = 136 litr/ kg uchun 1,9 l/kg) yog‘ingarchilik uchun suv o‘ziga xos iste’mol; S - suv, uning harorati va (3-6 teng Niyemann bilan) bulut ammiak bug‘ining konsentratsiyasi samolyotlarining hisob tarqalishi hisobga olgan holda koyeffisiyenti. Bug ‘cho‘kma uchun zarur p-purkagichining tanasiga osurman miqdori APB (butun raqamiga yumaloq):

$$n = Q / q \quad (33)$$

qayerda q - suv, litr/sek biri barrel darajasi. N yong‘in dvigatellari asosiy maqsadi zarur miqdori:

$$N = \frac{n}{n_0} K_4 \quad (34)$$

qayerda N0 - tanasiga osurman soni yong'in motorini (bo'limi) bo'lsa; K4 - xavfsizlik omili (1.3 - Yozgi 1,5 - qishda). Tanasiga osurman orasidagi masofa L:

$$L = P/n \quad (35)$$

qayerda P - zaharli moddalar to'kilmasin perimetr, dolzarb oqimi ortdi suv to'garaklar

$$Q_f = qn. \quad (36)$$

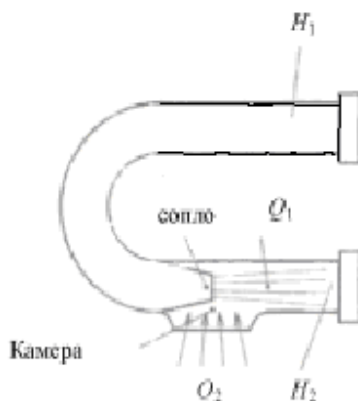
Suv zarur ta'minoti QB, m³, zaharli moddalar bug 'cho'kmaga uchun:

$$Q_B = 3,6QT K_5 \quad (37)$$

qayerda K₅ - suv xavfsizligi omil (K₅ = 3); 3,6=3600 s. olov dvigatellari 1000 l/m. Obscheye soni bevosita xavf zonasi atrofida patrul suv yoki mashinalarining ta'minoti nasos uchun suv ta'minoti mashinalari nishonga, avtomobillar soni tashkil topgan. Ehtiyoj harbiy birliklari va ko'ngillilar hisobga sahnada xos vaziyatni, taktik imkoniyatlarini o't o'chiruvchilar va qutqaruv operatsiyalarini o'tkazish xavfsizligini olib aniqlanadi quvur, iqtisodiy va yordamchi uskunalarni jalb qilish.

Xavfli suyuqliklar to'kilmasligi nasos uchun gidroelevatorning tizimini o'lchash

Taktik va texnik xususiyatlari	$Q_2 = 550 \text{ l / min}$
Gidro lift $H_1 = 80 \text{ m}$ oldida	
muvofoiq bosim bilan ishlash oqim darajasi	$Q_2 = 600 \text{ l / min}$ $H_1 = 20\text{-}120 \text{ m}$
Gidro lift $H_1 = 80 \text{ m}$ oldida	
muvofoiq bosim bilan suv ta'minoti	
ish bosimi Suv ta'minoti bilan	$H_2 = 17 \text{ m}$
gidrotexnik lift rahbari $Q_2 = 600 \text{ l / min}$	
Suv maksimal olib tashlash, balandligi boshini ish:	
$H_1 = 120 \text{ m}$	19 m
$H_1 = 20$	$1,5 \text{ m}$



Gidravlik lift G-600A sxemasi

Kamera - Suv aralashish kamerasi Soplo – faol soplo

Nasos tank yong'in motorini kirishi yonuvchan yoki boshqa xavfli suyuqliklar ularni nasos qachon mumkin emas. Shuning uchun, yong'in Dvigatel boshlash va hydroelevating tizimlari ishga tushirish, suv manbai (yong'in musluğu yoki ochiq suv) da o'rnatilgan bo'lishi kerak. zichligi, yopishqoqligi, bug bosimi,

boshqalar: suv soʻriladi turli suyuqliklar samaradorligi ularning jismoniy parametrlarini bogʻliq Jadval. 5 namoyishlar, turli suyuqliklar suv ejeaksiyon koeffitsiyentlari. jadvalda tutilganidan boshqa suyuqliklarni Chiqarib Odds. 5, nisbatan oshirilmoqda qanday farq zichligi va suyuqliklar yopishqoqligini qarab, bu jadvalda koʻproq yoki kamroq sifatida belgilangan boʻladi.

**20 °C da suv bilan turli suyuqliklar tushirib ijeksia
koeffitsiyentl oʻrtacha stavkalari**

Suyqlik turi	Jipsligi, g/cm ³	ijeksia koeffitsiyentl
Benzin	0,72	1.08
Kerosin	0,82	1.02
Suv	1.00	1.00
Kopiklantiruvchi	1,15	0.75
Turhlorli uglerod	1.59	0.66
Bromitil	1.39	0.59
Avtol	0.80	0.55

$$K_e = Q_1 / Q_2 \quad (38)$$

qayerda Q₂ - suyuqlik rezorbe oqimi; 1-savol - faol koʻkrak orqali suv oqimini ish. G-600A (yemish suyuqlik - suv) uchun:

$$K_e = 0,8 - 1,3$$

rejimi va shartlar hydroelevating tizimi Backwater nisbati R qarab:

$$K_p = H_2 / N_1 \quad (39)$$

Gidravlik lift samaradorligini samaradorligi:

$$K_{PD} = K_e K_p = 0,25 . \quad (40)$$

Bu qiymat samaradorligi maksimal qiymati sifatida hisobga olinishi lozim. Nasos K_i foydalanish:

$$K_i = (Q_1 + Q_2) / Q_H \quad (41)$$

qayerda Q_H - yongʻin Dvigatel nasosi Qutlug taʼminoti. K va

hydroelevating tizimlari uchun optimal qiymati 0.65-0.70 hisoblanadi. Hidroilivator H₂ boshlig'i:

$$N_2 = Z_1 + H_{m1} = Z_1 + n_0 S(Q_1 + Q_2)^2 \quad (42)$$

Z₁ qayerda - suv aralashmasi ko'tariladi va darajasi gidravlik lift dan geometrik balandligi, jami oqimi Q₁ + Q₂ bilan suyuqlik shimib;

A suv aralashmasini shimib suyuqlik oqimi Q₁ + Q₂ oqadi qiziq qurol bosh zarar, - NM1

N₀ - take-yuz qisma soni;

S - qisma qarshiligi. Shioriga lift Vitamin H 2 uchun bosh, operatsion holatiga qarab, 10 dan 26 m bo'lishi mumkin.

Nasos N_n bosim:

$$H_n = H_1 \pm Z_2 + H_{m2} = H_1 \pm Z_2 + n_n S Q_1^2, \quad (43)$$

qayerda H₁ - bosh shioriga lift oldin; Z₂ - ko'tariladi geometrik balandligi, (+) yoki tushirdi (-) gidravlik lift avtomobil yong'in nasosi tizmasiga; H_{M2} - suv 1-choragida oqim tezligi bilan oqadi qaysi bog'lovchi qisma bosim yo'qolishi; da'vo - bog'lovchi shlang sonini.

Qarshilik yong'in rukavi 20 m

5 Jadval

Rukav	Rukavni diametric, mm			
	51	66	77	89
Rezinlangan	0,15	0,035	0,015	0,004
Rezinlanmagan	0.3	0.077	0.03	-

AMALIY QISM

YONG‘IN EHTIMOLINI HISOBLASH

Masala 1. COMPUTE yong‘in ehtimoli $N_{zh1} + N_{zh5} + \dots + N_{zh20}$ (qarang. Jadval. 2) turi mehmonxonalarni bir binoda $T = 1$ yil davomida = 1000 N yashayotgan bir nominal raqami bilan.

Qaror. formulalar (1), (2) mos keladigan olov oqi tezlik tarqatish parametrlarini va olish bir vaqtning o‘zida qurbonlari sonini o‘rnini bosuvchi ko‘ra

Qanday ehtimollik talqin qilish?

Birinci usul. $P(N_{zh}) \ll 1$ olingan ehtimoli kasrlar sifatida kerak bo‘lsa:

- o‘rganilgan ob'ektlar umumiy sonini, bu fraktsiyasi surat muayyan turi yong‘in vaqti t sodir bo‘lgan ob'ektlarni o‘rtacha sonini va manfaatli tomon ko‘rsatadi. Agar muammo belgilangan bo‘lganlarga 1000 mehmonxonalar o‘xshash yil davomida kuzatib Misol uchun, agar, keyin, o‘rtacha, ulardan 74 turi $N_{zh1} +$ olov bo‘ladi.

Ikkinchi usul. $P(N_{zh}) \ll 1$ qulaylik abadiy operatsiya deb bo‘lsa. So‘ngra ta‘sis yong‘in o‘rtasidagi o‘rtacha vaqt t ga teng bo‘ladi:

$$TC = t / P(N_{zh})$$

Misol uchun, mehmonxona ichida berilgan muammo uchun: $N_{zh1} +$ turi yong‘in bir marta o‘rtacha yuz beradi

$$T = 1 / 0.074 = 14 \text{ yil}$$

$N_{zh5} +$ turi yong‘in bir marta o‘rtacha yuz beradi

$$T = 1 / 0.0002 = 5000 \text{ yil}$$

$N_{zh20} +$ turi yong‘in bir marta o‘rtacha yuz beradi

$$T = 1 / 0.00007 = 14300 \text{ yil}$$

Test savollari

vaqtning o‘zida yong‘in qurbonlari soni 4 dan ko‘proq bilan tezlik misollar keltiring 1..

2. ro'yxati qutqarish va boshqa favqulodda vazifalar, turlari hisoblash yong'inlari ehtimoli Nzh1 kiriting Muammo 6. + Nzh2 + Nzh3 + Nzh4 + Nzh5 + Nzh10 + Nzh25 + Nzh50 + Nzh100 + on-sayt N nominal aholi bilan (shahrida, viloyat) jadvalda ko'rsatilgan. t uchun 16 xil imkoniyatlari = 10 s. jurnali stol 12 soniga ko'ra olgan o'quvchilar hal qilish uchun variantlar 1. vazifa tasvirlangan usullari ehtimoli talqin

Variantlar	N, Ming, kishi	Variantlar	N, Ming, kishi	Variantlar
1	1	11	300	21
2	2	12	400	22
3	3	13	500	23
4	4	14	600	24
5	5	15	700	25
6	50	16	800	26
7	100	17	900	27
8	150	18	1000	28
9	200	19	1200	29
10	250	20	1400	30

kuchlar va vositalarni hisoblash baland binolar va inshootlar yong'in odamlarni qutqarish uchun

elastik Unlimited yordamida qutqarish kishi, narvonlar asansörler egilgan

10 qavatda 16-qavatli turar-joy binosi bir olov natijasida 2. Maqsad olov blokirovka qilindi va 50 kishini tutun. Odamlar kvartiraning balkonda qaratib qilinadi. orqaga tortilishi mumkin zinapoyalar yordamida butun xalq, yong'in idoralar o'z ixtiyorida, uning xizmat va qutqaruv amaliyotiga uchun kadrlar etarli sonda bo'lishi sharti vaqt qutqarish hisoblash. qutqaruv operatsiyasini boshidan qutqarib odamlar soni bir grafik chizish.

Qaror. oldiga qo'yilgan holatda faoliyat davlat uchun vaqt haydash

slayd narvonlar $t_1 = 120$ soniya teng qabul qilinadi. , Vaqt ko‘tarish o‘g‘irilib va 10 qavat balkonda yig‘moq uchun narvonlarini sindirishi (qavat balandligi - 3 m.):

$$t = 3 \cdot 10 / 0,3 = 100 \text{ soniY.}$$

erga Zot haqiqiy vaqtda birinchi kishi formulasini 6 qutqarib:

$$T F_1 = 6 \cdot 1,4 \cdot 30 \cdot 3 \cdot 1 = 756.$$

O‘tgan odam qutqarib erga, formulalar 7 uchun chiqqan haqiqiy vaqt:

$$F_{50} T = 756 + 1,4 \cdot 6 \cdot 3 \cdot 49 \cdot 3 = 4460 \text{ s.}$$

birinchi shaxs tomonidan saqlanadi, shundan so‘ng Time, formula (3).

$$T C_1 = 120 + 100 + 756 = 976 \text{ C} = 16 \text{ min.}$$

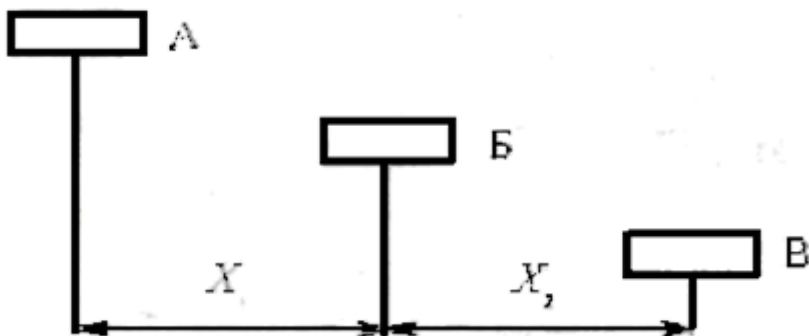
O‘tgan odam najot qaysi keyin Time:

$$T C_{50} = 120 + 100 + 4460 = 4680 \text{ C} = 78 \text{ daqiqa.}$$

qutqaruv amaliyotiga (2-rasm) boshlanishi vaqtida qutqarib odamlar soni bir grafik am **alga oshirish**:

Fig. 2 qutqaruv Operatsiyaning boshlanishi vaqtida qutqarib odamlar soni bir grafi

Variantlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Qavat	12	11	10	9	6	7	8	5	7	9
Qavat balandligi	3,3	2,1	3,2	2,7	2,8	3,4	2,7	3,6	3,1	2,8
Qutqariluvchilar soni	15	17	21	31	37	45	52	45	61	34



Test savollari

1. tahdid tabiiy xarakterdagi konsepsiyasini aniqlang
sun'iy tahdid tushunchasi aniqlang 2.

tabiiy va texnogen xarakterdagi favqulodda vaziyatlar taqdirda paydo ta'sir qiluvchi omillar nima 3.

Qanday tabiiy va texnogen tahdidlar haqida ma'lumot tahlil qilish 4.

12 bir olov natijasida vazifa 3. qavatli xona bino, odamlar, B, C (Fig. 3) Ijtimoiy olov va tutun bilan blokirovka qilindi. qutqaruv operatsiyasi xavf boshida ularning ko'rinishi va razvedka ma'lumotlariga ko'ra, barcha bir xil odamlarni tahdid.

Fig. 3 muammo 3 Haydash A, B, C - Ijtimoiy, X1, X2 - barcha insonlarning qutqarish chog'ida-Ijtimoiy orasidagi masofani hisoblab, bu olov idoralar qutqarish vositalari va qutqaruv amaliyotiga ta'minlash uchun ularning ixtiyorida kadrlar etarli sonda bo'lishi ta'minlandi. qutqaruv operatsiyasini boshidan qutqarib odamlar soni bir grafik chizish

* E - madhiyasi lift ustida elastik yeng;

K - Boom, o'ramli va emal;

L - yong'in avtomobil narvon.

** qavat balandligi - 3 m.

, Bu vaziyatda talab baholash RTP, konsentratsiyasi barcha joylardan odamlar qutqarish uchun qutqaruv operatsiyasi vaqti 30 daqiqadan ortiq bo'lmagan bo'lsa qutqaruv vositalarini zarur

miqdorini hisoblang. muammo tablitse13 ko'rsatilgan qilingan va mexanizmlar orqali hal etiladi.

Test savollari

1. favqulodda nima?
2. komendant idorasi tashkil?

Qo'llar bilan odamlarni qutqarish

Masala 4: 10 qavatda 12-qavatli turar-joy binosi yong'in yong'in bloklangan va 12 kishi chekish qilindi. razvedka ma'lumotlariga ko'ra, ta'sir natijasida odamlarning jismoniy holati ular harakat mumkin emas, shunday deb PCE uchun. olib tashlash jarayoni qo'lida butun xalq, qutqaruv ishga jalb o't o'chiruvchilar xodimlari, 24 nafar ishchi mehnat sharti vaqt qutqarish hisoblash, o't o'chiruvchilar RPE bilan ishlash va odamlarni qutqarish uchun ularni etkazib. barcha insonlarning qutqarish chog'ida bu vaziyatda RTP baholash uchun zarur bo'lsa, qutqaruv amaliyotiga uchun yong'in jangchilar zarur sonini hisoblash, 30 daqiqadan ko'proq bo'ladi. qutqaruv operatsiyasini boshidan qutqarib odamlar soni bir grafik chizish.

Qaror. Formula (12) birinchi shaxs Tc1 qutqarish esa

$$Tc1 = 1,2 \cdot 30 \cdot 1 = 28\text{min} / 2 + 1 \cdot 1,5 \cdot$$

O'tgan shaxsni TS₁₂ qutqarish

$$TS_{12} = 1,2 \cdot 30 \text{ dekab} \cdot 1/24 + 12 \cdot 1 = 39\text{min.}$$

formula bilan (10) qutqaruvchilar istalgan soni 30 daqiqa oshmagan barcha odamlarni qutqarish uchun.:

$$Nn = 1,2 \cdot 30 \cdot 12 \cdot 1,5 / 30 = -12 - 1 \cdot 36 \text{ Fors} \cdot$$

NN Time qutqaruv birinchi kishi 36 cel =.:

$$T C1 = 1,2 \cdot 30 \cdot 1 \cdot 1/3 \cdot 1 + 1 = 19\text{min}$$

Nn 36 Fors = o'tgan inson qutqaruv.:

$$T c12 = 1,2 \cdot 30 \cdot 12 \cdot 1,5 / 36 + 1 = 12 \cdot 30 \text{ daqiqa}$$

Olingan ma'lumotlar jadvalini amalga oshiriladi

Masala 5. jadval. 17 ikkinchi ustun, barcha odamlar minimal edi vaqt qutqaruv (8 maqsad, shunday qilib, maqsad 8 ostida o'rniga bu mablag'lar qutqarish E, K, L ning, qo'llari ustida atalish qodir o't

o'chiruvchilar qutqaruv odamlar uchun mavjud 48 odamlarni tarqatish barcha imkoniyatlari. ular harakat mumkin emas, bunday odamlar jismoniy holatini PCE ta'sir natijasida, razvedka ma'lumotlariga ko'ra, ". olov 48 odamlarni" RPE ishlaydigan o't o'chiruvchilarga olish va ruxsat berish, ularni odamlarni qutqarish uchun. spasate uchun olov talab sonini hisoblash uchun Noy operatsiya bu vaziyatda talab baholash RTP, vaqt qutqaruv barcha odamlar 30 daqiqadan ortiq bo'lmagan bo'lsa. qutqaruv Operatsiyaning boshlanishi vaqtida qutqarib odamlar soni bitta grafik chizish uchun.

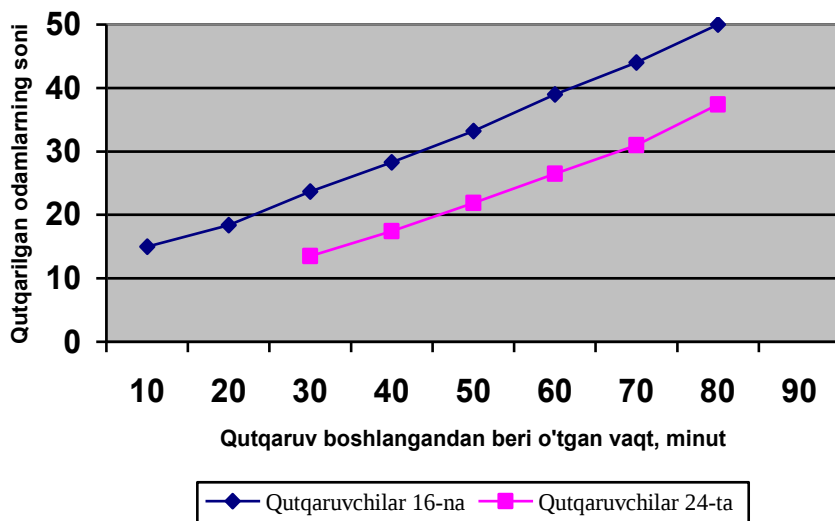


Fig3. Qutqaruv amalini boshlanish vaqtida qutqarib olingan odamlar soni 4. namunali grafik

Test savollari

1. GPP nima?
2. RPD nima?
3. Nima, bir qutqaruv operatsiyasi tasvirlab bering?
4. ACP nimani?

arqon qutqaruv yordamida qutqarish odamlar vazifani 6. 10 qavatda 12-qavatli turar-joy binosi bir olov natijasida yong'in bloklangan va 12 kishi chekish qilindi. hodisa qutqaruv odamlar uchun 10 qavatda tiriltiriladigan - bir qutqaruv operatsiyasi 9 odamlarni qutqarish uchun er yuzidagi etmoqda uch nafari, o't o'chiruvchilarga va 6 ishtirok sharti bilan qutqaruv arqon yordamida butun xalq vaqt qutqarish hisoblash. RPE ishlaydigan o't o'chiruvchilar. Bu vaziyatda RTP baholash, qutqaruv operatsiyasi 20 minutdan oshmasligi mumkin, agar, xalos odamlar uchun yong'in Kepengin talab sonini hisoblash. qutqaruv operatsiyasini boshidan qutqarib odamlar soni bir grafik chizish.

Qaror. 6 kishi o't o'chiruvchilar 2 kishi har uch guruhga bo'linadi. 12 3 = 4 qutqarib kishi uchun buxgalteriya hisobi har bir guruh. erga bir vaqtning o'zida o't o'chiruvchilar har bir guruh bir kishini qutqarish uchun. birinchi odam guruhlar qutqarish paytida, formulalar (15) tomonidan:

$$T C1 = 0,1 \cdot 30 \cdot 1 \cdot 2/2 \cdot 1,5 + 0,15 \cdot 30 \cdot 1,5 = 11,3 \text{ min.}$$

Shu bilan bir vaqtda, o't o'chiruvchilar ikki boshqa guruhlar bir kishi najot. to'rt odamlarda qutqaruv guruhlar esa:

$$T C4 = 0,1 \cdot 30 \cdot 4 + 0,15 \cdot 30 \cdot 1,5 \cdot 2 // 2 \cdot = 28,4 \text{ min.}$$

Bir vaqtning o'zida ikki boshqa guruhlar ham bir to'rtinchi odamni qutqarib qilgan. formula bilan (13) olov Kerakli soni ko'pi 20 m, barcha odamlarni qutqarish uchun:

$$N_n = 0,1 \cdot 30 \cdot 12 \cdot 30 \cdot 15 = 9 \text{ cel} \cdot 2/20 \cdot 0,151,2 \cdot 1,5 \cdot$$

9 shaxslar o't o'chiruvchilar 12 3 = 4 kishi uchun saqlanadi 3 odamlar har 3 guruhga ajratish. Bundan tashqari, erga qutqaruv odamlarni qabul qilish uchun ham guruh boshiga 1 kishi uchun bo'lishi kerak. Jami 9 + 3 = 12 o't o'chiruvchilar bo'lishi kerak. birinchi odam guruhlar qutqarish paytida, formulalar (15) tomonidan:

$$T C1 = 0,1 \cdot 30 \cdot 1 \cdot 2/3 \cdot 1,5 + 0,15 \cdot 30 \cdot 1,5 = 9,8 \text{ min} \cdot$$

Shu vaqt ikki boshqa guruhlar ham bir kishini qutqarish. to'rt odamlarda qutqaruv guruhlar esa:

$$T C4 = 0,1 \cdot 30 \cdot 4 \cdot 2/3 \cdot 1,5 + 0,15 \cdot 30 \cdot 1,5 = 18,8 \text{ min}$$

Bir vaqtning o'zida ikki boshqa guruhlar ham bir to'rtinchi odamni qutqarib qilgan. Olingan ma'lumotlar qurish grafik bo'ladi

Nazorat uchun savollar :

1. RTP kim 1. bo'ladi?

2. Nima uchun qutqaruvchilar Masalasi 3 guruhga bo'linadi qiladi?

Masala 7. Jadval. 17 ikkinchi ustun, barcha odamlar minimal edi qutqaruv vaqt (8 maqsad, shunday qilib, maqsad 8 ostida o'rniga bu mablag'lar qutqarish E, K, L ning, qutqaruv arqon yordamida o't o'chiruvchilar qutqaruv odamlar uchun mavjud 28 odamlarni tarqatish barcha imkoniyatlari., qutqaruv arqon soni cheklangan emas o't o'chiruvchilar RPE ishlash ". 28 kishi o't o'chiruvchilar qutqaruv arqonlari yordamida odamlarni qutqarish" olib, bu vaziyatda RTP qutqaruv barcha odamlar taxmin vaqt oshmaydi bo'lsa olov talab sonini hisoblash uchun 20 daqiqa Witzlaus.

Qutqaruv Operatsiyaning boshlanishi vaqtida qutqarib odamlar soni bir grafik chizilgan

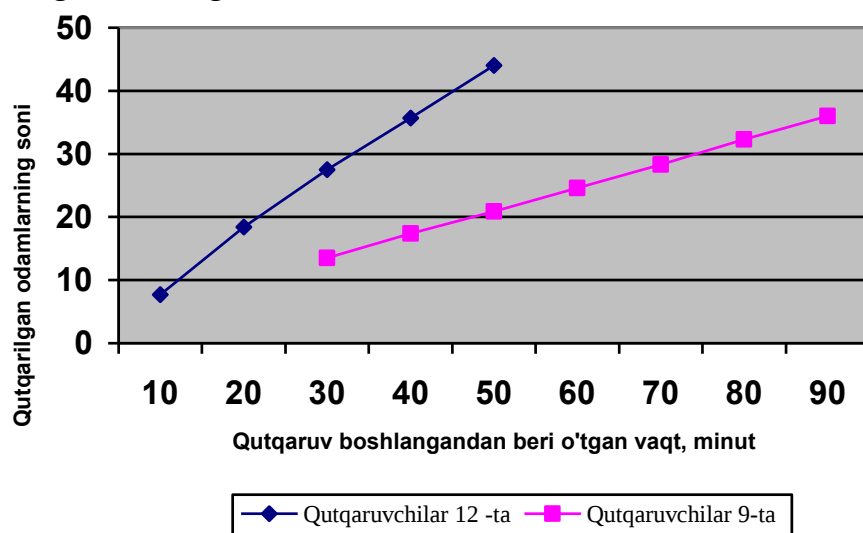


Fig. qutqaruv Operatsiyaning boshlanishi vaqtida qutqarib odamlar soni 5 An namunali grafik

Masala 8. o't o'chiruvchi qutqaruv arqon (quruq, sintetik) ushlab torting kerak bo'lgan maksimal zarur kuch 100 kg og'irlikdagi tortishish qutqarib shaxsni ta'minlash hisoblab, ikki marta qutqarish

o'ralib qoplangan bo'lsa karabin atrofida osilgan va Balkon panjarasi orqali. Qo'rqinchli arqon ishqalanish koeffitsienti Carbine ishqalanish koeffitsiyentini teng taxmin.

$\alpha / 2 = 1,6$ Rad: Bu qiymati tutqichiga atrofida arqon tez nazar, qo'shimcha lozim. Keyin $= 12,6 + 1,6 = 14,2$ Rad. Jadvalda ma'lumotlar ko'rinishida Formula (16). 4:

$P_e = 100 - 14,20, 0.08 \cdot = 32$ kg.

Masala 9. 10 qavatda olovdan holda, odam qochgan bilan olov qochib majbur unga uni bog'lab vaziyatni tashkil etildi. Qutqaruv o'ralib (quruq, sintetik) 12 kg dan oshmasligi edi, o't o'chiruvchi hodisa vaqtida qutqaruv arqon tortish kerak bo'lgan maksimal kuch bir Carbine qoplash uchun kerak qancha tezligi hisoblash. og'irligi yong'in texnikasi - 85 kg vazn najot shaxs - 70 kg. + №2 mujassam (№2 mujassam talabani ismi akademik jurnalda qayd ostidan raqami bilan bir vaqtga to'g'ri keladi).

Masala 10. U inoperabl edi, shunday qilib, 12-qavatda joylashgan Fire, qo'lini jarohat.

olov vaziyat yaratilgan qutqarish arqonlari yordamida samospasanie oshirish uchun uni majbur. solko tezligi qutqaruv o'ralib (quruq, sintetik) ustida hisoblash 5 kg oshmadi, o't o'chiruvchi hodisa vaqtida ikkinchi qo'l qutqaruv arqon tortish kerak bo'lgan maksimal kuch bir Carbine qoplash uchun kerak bo'ladi. og'irligi yong'in texnikasi - 85 kg.

Masala 11: 12 Qavat qutqaruv arqon yordamida O't o'chiruvchilar qutqaruv odamlar. tutun va yonish mahsulotlari bilan qoplangan bino. Zot optimal tezligini hisoblash o'limi xavfi hodisa jarayonida kamaytirish nozil qilingan shaxsni qutqardim. hisob-kitoblar oshadi yig'ini davomida bir qutqarib shaxsning hodisa o'lim xavfi boshqa har qanday kursi uchun (odam RPE bilan jihozlangan emas saqlaydi), deb ko'rsatadi. Shu maqsadda, jadvalda ko'rsatilgan ehtimolliklar hisoblash. turli xil tezlik bilan 14, shaxsni qutqarib tortishish. Balandligi 3 m qavat taxmin. Olingan jadval. 14 fitna sarflashingiz Rpgu, V ma'lumotlar

Tushish tezligi Qutqarilayotgan insonni V, m/c	Ppg	Pgu	Ppgu
2			
3			
4			
5			
Vop-1			
Vop			
Vop+1			
Vop+2			

Masala 12. tashqarida olov holda qurilish tutun va yonish mahsulotlari bilan qoplangan bo'lsa hisoblash optimal tortishish tezligi VOH ishi uchun turli yuksaklikka H bilan, RPE bilan ta'minlanmagan kishini qutqardi. Jadvalda hisoblangan qiymatlari kamaytirish. Jadvalga ko'ra 15.. VOH N. eksa 15 fitna

15 Jadval

Этажни qavati	5	9	12	16	20
V _{OH}					

Balandligi 3 m qavat taxmin. Bino konsentratsiyasi $C = 0,5$ da yong'in tutun va yonish mahsulotlari, yonish hududida kuzatilgan kontsentratsiyasi bilan qoplangan bo'lsa ishi uchun muammoni hal qilish uchun.

Rdionuklidlar ozod ostida ACP davomida tashqi ta'sir dan kadrlar himoya

Masala 13. Nishon radionuklidlar ozod bilan bir voqea sodir bo'lgan hudud atom inshooti yilda erdan 1 m masofada gamma nurlanish o'rtacha quvvat samarali dozasi P (16-jadval) hisoblanadi.

hisobga butun tanasi bir xil belgilangan hajmini nurlangan deb haqiqatni olib, bu sohada kadrlar ruxsat etilgan vaqtni hisoblash, radiatsiya kiyim beparvo qarshi himoya xususiyatlari, kadrlar ta'sir 200 MSV samarali dozada rejalashtirilgan.

16-jadval

Variant	P, M3B/ч	T, ч	Ekran materiali	hajmi r/cm	Variant	P, M3B/ч	T, ч	Ekran materiali	hajm i r/cm
1	10000	0,02 5	Qo`rg`oshin	11,3	16	650	0,75	Qum	1,6
2	5000	0,05	Po`lat	7,8	17	600	0,80	G`isht	1,7
3	4000	0,10	Sement	1,4	18	550	0,85	Shag`al	1,8
4	3500	0,15	Qum	1,6	19	500	0,90	Loy	1,9
5	3000	0,20	G`isht	1,7	20	450	0,95	TB	2,2
6	2500	0,25	Shag`al	1,8	21	400	1,00	Yog`och	0,8
7	2000	0,30	Loy	1,9	22	350	1,5	Alumin	2,7
8	1500	0,35	TB	2,2	23	300	2,0	Granit	2,8
9	1000	0,40	Yog`och	0,8	24	250	2,5	Suv	1,0
10	950	0,45	Alumin	2,7	25	200	3,0	Qo`rg`os hin	11,3
11	900	0,50	Granit	2,8	26	150	3,5	Po`lat	7,8
12	850	0,55	Suv	1,0	27	100	4,0	Sement	1,4
13	800	0,60	Qo`rg`oshin	11,3	28	50	4,5	Qum	1,6
14	750	0,65	Po`lat	7,8	29	40	5,0	G`isht	1,7
15	700	0,70	Sement	1,4	30	30	6,0	Shag`al	1,8

Masala 14. 2 m masofada gamma nurlarining mahalliy manbai nurlanish dozasi (jadval. 16) samarali energiya P yaratadi. RSA amalga xodimlari uchun radiatsiya manbadan minimal joiz masofani hisoblash, butun tana gamma nurlanish dan to'siq xususiyatlari kiyim qarovsiz, bir xil nurlangan sharti, ish vaqti 100 MSV samarali dozasi rejalashtirilgan kadrlar T soat ta'sir etadi.

Masala 15. nishonga gamma nurlanish sim ACP mahalliy manbai samarali dozasi darajasi P yaratadi sayt (jadval. 16) At. Bir butun tanasi bir xil nurlangan etiladi sharti bilan 10 mSv / h, himoya kiyim xususiyatlari beparvo xodimlar uchun maqbul darajada radiatsiya dozasi tezligini kamaytirishi mumkin orqali ekran qalinligini, hisoblash.

Masala 16. Chernobil atom elektr stantsiyasida yadroviy reaktor portlashi 28 kishi 1,5 soat raqamlash o't o'chiruvchilar mahalliyashtirilgan so'ng boshlangan yong'in. Qancha kadrlar hisoblang N radiatsion xavfsizlik standartlari NRB 76/87

muvofigligini olov mahalliyashtirish uchun zarur bo'ladi. yong'in o'chirish sohasida gamma nurlanish yuqori dozasi sur'atlari $P = 1000 P / s$ edi. Qaror. O't o'chiruvchilar ish hajmini amalga:

$$28-1,5 = 42 \text{ chel.-ch.}$$

T davomida N odamlar ish bir xil miqdorda amalga oshirish kerak edi:

NT, 42 kishi-soat =

$$N = 42 / * T \text{ qaerda}$$

Ruxsat etilgan vaqt o't h Mavzu NRB 76/87 maksimal dasturlashtirilgan xaloskor, formulalar (23) ko'ra, 25 R. uchun Sayti oshdi berdi - qaerda T

T, bu qiymat o'rnini de'g'istirince $= 25/1000 = 0.025$ h. formula (*), biz olish: $N = 42 / 0,025 = 1,680$ shaxslar Test savollari

1. UXO nima?

2. Nima materiallari gamma nurlanish qarshi himoya qilish mumkin?

xavfli suyuqliklar to'kilmasligi nasos tizimini Hydroelevating hisoblash parametrlarini

Masala 17. 600A - u G orqali gidravlik Liftda urishi uchun 200 m³ erga va to'kilmasin ustida to'kilib benzin yozida bir temir yo'l hodisasi natijasida etarli chuqurlikda bilan tashkil etildi. joy to'kilmasin temir yo'l uchun masofa -. benzin darajasi 60 m to'kilmasdan to'kilmasin joydan 80 m masofada ombori suv darajasi bilan bir vaqtga to'g'ri keladi. hovuz Kirish bepul. operatsion parametrlarini hydroelevating tizimi hisoblash va kuchlar zarur sonini hisoblash va temir yo'l kirib benzin nasos anglatadi

hal. 1. ombori yetkazib avtomobil ustida 77 mm, diametri bilan ko'ylak talab soni, $1,2 \cdot 80/20 = 5$ gidrozlevatora qilish; temir yo'l, avtomobil Shlangi asansörün:

$1,2 \cdot 60/20 = 4$; 2. formuladan (43) 1-savol suv iste'molini va benzin inleakage 2-choragida iste'mol hisoblash. Bu maqsadda $biz = 20$ m H₂ bosimini so'rang va koeffitsienti Ke surgun $= Q_2 / Q_1 = 1,1$ bo'ladi. So'ngra $Q_2 = 1,1$ 1-savol. formulalar (43) ichiga ma'lum ma'lumotlarni o'rnini bosuvchi, biz olish:

$$20 + 4 = 4 - 0,015 (Q + 1,1Q_1) 2$$

qaerda $Q_1 = 7,8 \text{ l/s}$; 2-savol = $8,6 \text{ l/s}$.

3. formula (40) tomonidan bosim tezligini aniqlash

$K = 0,25 / 1,1 = 0,23$. 4. formula (39) talab bosh H_1 aniqlash

$H_1 = 20 / 0,23 = 88 \text{ m}$ 5. formulalar (43) ko'ra nasosi bir kerakli bosim aniqlash:.

$HH = 88 - 5 + 1 = 92 \text{ m}$ 0,015-7,82 . 6. 2s uchun nasos uchun zarur yoqilg'i oqim tezligini aniqlash: $200000/2 = 27,8 \text{ l/s}$ 3600 • / s. 7. nasos benzin uchun gidravlik lift zarur miqdorini aniqlash:

$27,8 / 8,6 = 3,2$ (4 qabul). 8. Biz benzin va evakuatsiya vaqtida haqiqiy sarfini belgilash: $8,6 \cdot 4 = 34,4 \text{ l/s}$;

$: 200.000 / 34,4 = 1,61 \text{ h}$ 3600 temir yo'l tanklar zarur sonini hisoblash uchun, shimib aralashmasi (suv + yoqilg'i) umumiy miqdorini belgilaydi

$4 (+ 8,6 \cdot 7,8) \cdot 1,61 \cdot 3600 = 380217 \text{ l}$. bo'sh temir yo'l tanklar 10. zarur soni:

(41) dan $380217/60000 \cdot 6,3 = 11$. dvuhgidroelevatornoy tizimi uchun nasosi foydalanish koeffitsientini aniqlash:

$K_i = (7, 8 + 8, 6) / 40 = 0,82$. K_i optimal dan bir oz farq qiladi, shuning uchun har bir ikki hydroelevating ikki gidravlik Lift tizimi olish. gidravlik lift uchun to'rt shlang umumiy sonini aniqlash:

$4 (5 + 4) = 36$ 13. AC-40 (130) 63 A (qurol soni) uchun zarur bo'lmalarni sonini aniqlash:

(5 oladi) $36/8 = 4,5$.

Masala 18 yerga to'kiladi va chuqurligi bilan to'kilmasin hosil temir xavfli suyuqlik dan natijasida, temir yo'l hodisa yozgi masofa X_1 (Fig. 6), u nasos gidravlik Liftda foydalanish uchun etarli bo'ladi. suyuqlik sathidan 60 m bo'yin temir yo'l tank salohiyatini balandligi Z_1 metr to'kiladi. to'kilmasdan joydan bir masofa X_2 da suv cheklanmagan miqdorda bir hovuz bor. hovuz Kirish bepul. Hisoblash Z_2 hydroelevating tizimi operatsion parametrlarni bilan bog'liq Hovuz suvi sathidan suyuq to'kilmasin darajasi va kuch talab miqdorini hisoblash emas, balki ko'proq T soat davomida bir xavfli suyuqlik tozalash uchun, degan ma'noni anglatadi uchun. muammo jadvalda ko'rsatilgan qilingan va mexanizmlar orqali hal etiladi.

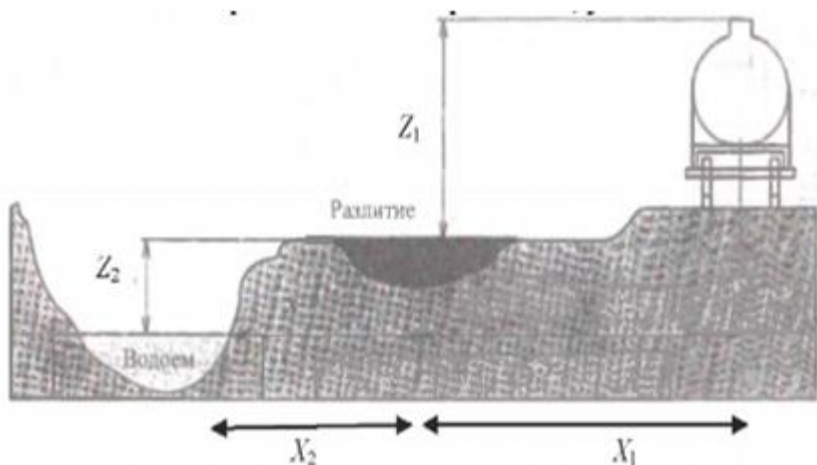


Fig. 6. 18 chi masalaga chizma.

17-jadval

Variant	Havfli suyuqlik	Havfli suyuqlik soni,m3	X1, м	X2, м	Z1, м	Z2, м	T, ч
1	Benzin	300	20	200	5	18	5
2	Kerosin	280	25	190	6	17	6
3	Avtol	260	30	180	7	16	7
4	Neft	240	35	170	8	15	8
5	Etil spirit	220	40	160	9	14	9
6	Atseton	200	45	150	10	13	10
7	Benzol	180	50	140	11	12	11
8	Dizel	160	45	130	12	11	10
9	Mazut	140	40	120	13	10	9
10	Toluol	120	35	110	14	9	8
11	Gliserin	120	30	100	15	8	7
12	Skipidar	140	25	110	16	7	6

13	Etilenglikol	160	20	120	17	6	5
14	Neft	180	25	130	18	5	6
15	Etil spirit	200	30	140	17	6	7
16	Atseton	220	35	150	16	7	8
17	Benzol	240	40	160	15	8	9
18	Dizel	260	45	170	14	9	10
19	Mazut	280	50	180	13	10	11
20	Toluol	300	45	190	12	11	10
21	Gliserin	200	40	200	11	12	9
22	Skipidar	220	35	190	10	13	8
23	Etilenglikol	240	30	180	11	12	7
24	Neft	260	25	170	12	13	6
25	Etil spirit	280	20	160	13	14	5
26	Atseton	300	25	150	14	15	6
27	Benzol	320	30	140	15	16	7
28	Dizel	340	35	130	16	14	8
29	Mazut	360	40	120	14	13	9
30	Toluol	380	45	110	12	12	10

kuchlari va atrof-muhit ularning ozod ammiak va xlor suv bug'larini yatirmakla vositalarini hisoblash

Masala 19. hisoblash kuchlar va shamol tezligi va havo harorati dedi-da to'kib temir yo'l hodisa ammiak natijasida suv bug'larini yatirmakla anglatadi.

Variantlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ammiak massasi(tonna)	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
Shamol tezligi m/s	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7
Xavoning xarorati S	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Masala 20. shamol tezligi va havo harorati dedi-da COMPUTE kuchi va suv bug' birikma uchun, degan ma'noni anglatadi xlor

avariya ishlab chiqarish natijasida to'kilgan.

Variantlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Xlorning massasi (tonna)	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Shamol tezligi m/s	4,0	3,5	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4	2,1	1,9
Xavoning xarorati S	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Nazorat savollari

1.APB nima?

2.nima formula zaharli moddalar bug'lanish tezligi hisoblanadi?

3. Qaysi magistral zaharli moddalar birikmasini uchun ishlatiladi?

Adabiyotlar

1. Закон Республики Узбекистан «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 20.08.1999г.(с последними изменениями и редакцией).
2. Закон Республики Узбекистан «О гражданской защите» от 26.05.2000г. (с последними изменениями и редакцией).
3. Закон Республики Узбекистан «Об обороне» от 11.05.2001 г.
4. Закон Республики Узбекистан «Об образовании Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан» от 04.03.1996 г.
5. Постановлением Кабинета Министров РУз № 143 от 11.04.1996 г «О вопросах организации деятельности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан» .(с последними изменениями и редакцией).
6. Постановлением Кабинета Министров РУз № 558 от 23.12.1997 г «О государственной системе предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях» .(с последними изменениями и редакцией).
7. Постановлением Кабинета Министров РУз № 427 от 07.10.1998 г «О порядке подготовки населения Республики Узбекистан к защите от чрезвычайных ситуаций»
8. Постановлением Кабинета Министров РУз № 15 от 13.12.2003 г «Об утверждении Правил проведения массовых мероприятий»
9. Строительные нормы и правила инженерно-технических мероприятий гражданской защиты СНиП ИТМ ГЗ – 93. 1993 г. .(с последними изменениями и редакцией).
10. Постановление Кабинета Министров РУз № 455 от 27.10.98 г «О классификации чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и экологического характера»
11. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий. Кн.1 Под ред. Е.Е. Кочеткова и др. М., 1995.
12. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений._ М., Издательство ВЛАДОС-ПРЕСС. Баринов А.В.
13. “Гражданская оборона ” / Под редакцией генерала армии А. Т. Алтунина -М.: Воениздат, 1982.
14. Экология в вопросах и ответах. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Ростов-на- Дону, 2006 г.

15. Харисов Г.Х. Методические указания к решению задач и выполнению контрольных заданий по аварийно-спасательным работам. - М.: АГПС МЧС России, 2005, 45 с.
16. Сулейманов А.А. «Консультативные комитеты» как механизм обеспечения безопасности. Информационный бюллетень N1/ Хорижга чиқиш – келиш ва фукаролик бошқармаси 1999, 23-25
17. Сулейманов А.А Информационное обеспечение деятельности органов внутренних дел при чрезвычайных ситуациях. (Часть I) Узбекистон Республикаси ИИБ Ахборот Бюллетени N 4, 1999 Т.; с.42-46
18. Сулейманов А.А. Реализация механизмов защиты предлагаемых статистической и графической информации в условиях чрезвычайных обстоятельств техногенного характера Материалы первой республиканской научно-практической конференции " И. А. Каримов " Узбекистан, устремленный в XXI век ", актуальные проблемы защиты населения от чрезвычайных ситуаций Ташкент, 19-30 июля 1999 г. с. 142- 145
19. Планирование действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и мероприятий гражданской обороны. Рекомендации / Под редакцией В.А. Пучкова. - М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2004.
20. Сулейманов А.А. Взаимодействие подразделений МО, МЧС, МВД при ЧО техногенного характера. Академия вооруженных сил РУз, Посольство ФРГ Труды Узбеко-германского семинара \ коллоквиума. Вооруженные силы в демократическом обществе, 14-16.09.99 Ташкент, 1999, с.105-107
21. Сулейманов А.А. Определение критериев оценки оперативно-служебной обстановки при чрезвычайных ситуациях. Сборник научных трудов: Вопросы совершенствования деятельности оперативных аппаратов ОВД в борьбе с преступностью - Т., Академия МВД РУз, 2000 - с. 61-68
22. Фирсов А.В.. Задание на курсовое проектирование по дисциплине «организация и ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ». Академия Государственной противопожарной службы МЧС России Москва – 2012, с 24
23. Сулейманов А.А., Сабиров Э.Э. Фавкулудда вазиятларда оператив вазиятга таъсир этиш ва хавфсизликни таъминлаш. Услугий қўлланма. Ўзбекистон Республикаси ИИБ ЁХОТМ.

- T.: 2005, - 48 б.
24. *Huang, Kai.* 2009. Population and Building Factors That Impact Residential Fire Rates in Large U.S. Cities. Applied Research Project. Texas State University.
 25. <http://www.dvgu.ru/meteo/book/BLD/Ready/>
 26. Aripodjaeva M.B. "Sanoatning xavfli obyektlarida portlash xavfi va ularning xususiyatlari" Xaёт faолияти xavфsizлиги фанининг илмий-амалий ривожланиш истикболлари. Илмий амалий семинар материаллари. 76 bet.

MUNDARIJA

Kirish	3
Avariya qutqaruv ishlarini tashkillashtirish va favqulodda shoshilinch ishlarni olib borish uchun umumiy qoidalar.	3
Tutunga qarshi individual himoya vositalari	14
Halokat bo‘lgan joylarda qutqaruv ishi	19
Qutqaruv va boshqa muhim ishlar roylati	21
Nazariy qismi	25
Kuch va vositalarni hisoblash baland binolar va inshootlar odamlarni yongindan qutqarish uchun	38
Odamlarni qutqaruv arqonni yordamida qutqarish	41
O‘ta xavfsiz qutqaruv kishi uchun qutqaruv arqonni tortish uchun kerak bo‘lgan maksimal zarur kuch	43
Tashqi nurlanish radionuklidlar chiqqan vaqtda AQI o‘tqazish davomida ichki guruh xodimlarni himoya qilish	45
Atrof-muhitga ozod suvli ammiak va xlor (APB) bug‘lari chiqqanda kuchlari va vositalarini hisoblash	46
Xavfli suyuqliklar tushishi uchun gidroelevator tizimini o‘lchash	48
Amaliy qism	51
Yong‘in ehtimolini hisoblash	51
Qo‘llar bilan odamlarni qutqarish	55
Adabiyot	67
MUNDARIJA	70