

**KIMYOVIY XAVFLI OBYEKTlardagi Texnogen tusdagi
AVARIYALAR VA ULAR BILAN BOG'LIQ FAVQULODDA
VAZIYATlardan AHOLINI VA HUDUDLARNI MUHOFAZA QILISH
PROTECTION OF THE POPULATION AND TERRITORIES FROM
TECHNOGENOUS ACCIDENTS AT CHEMICALLY HAZARDOUS SITES
AND EMERGENCY SITUATIONS RELATED TO THEM**

Maxmudov Alimjon Abdualiyevich

O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi

Fuqaro muhofazasi instituti kafedra katta o'qituvchisi

Toshkent shahri. O'zbekiston respublikasi

Makhmudov Alimzhon Abdualievich

Senior Lecturer of the Department of the Institute of Civil Defense of the Ministry
of Emergency Situations of the Republic of Uzbekistan.

Tashkent city. Republic of Uzbekistan

Annotatsiya: Ushbu maqolada kimyoviy xavfli obyektlardagi texnogen tusdagi avariylar va ular bilan bog'liq favqulodda vaziyatlardan aholi va hududlarni muhofaza qilish choralari tahlil qilingan. Kimyoviy xavfli obyektlardagi avariylar, asosan, texnologik buzilishlar, inson xatolari yoki tabiiy ofatlar natijasida yuzaga kelishi mumkin. Avariylarning turlari, ularning aholige va atrof-muhitga ta'siri, shuningdek, favqulodda vaziyatlardan aholi va hududlarni muhofaza qilish uchun zarur bo'lgan texnik va uyushmalar choralari mufassal bayon qilingan. Bundan tashqari, evakuatsiya jarayonlari, avariylarga ogohlantirish va xavfsizlikni ta'minlash uchun muhim usullar hamda texnik xizmat ko'rsatishning ahamiyatiga e'tibor qaratilgan. Maqola kimyoviy xavfli obyektlar bilan ishlashda xavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan muhim tavsiyalarning aniq ko'rsatmalarini taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Texnogen avariylar, favqulodda vaziyatlar, aholi muhofazasi, xavfsizlik choralari, evakuatsiya, xavfli moddalar, xavfli obyektlardagi portlashlar, texnik xizmat, ogohlantirish tizimlari, xavfsizlik standartlari.

Annotation: The article analyzes man-made accidents at chemically hazardous facilities and measures to protect the population and territories from related emergencies. Accidents at chemically hazardous facilities can occur mainly as a result of technological failures, human errors or natural disasters. The types of accidents, their impact on the population and the environment, as well as technical and organizational measures necessary to protect the population and territories from emergencies are described in detail. In addition, special attention is paid to evacuation procedures, emergency warnings and critical safety methods, as well as the importance of maintenance. The article provides clear recommendations of important recommendations aimed at ensuring safety when working with chemically hazardous facilities.

Key words: Man-made accidents, emergencies, population protection, safety measures, evacuation, hazardous substances, explosions at hazardous facilities, maintenance, warning systems, safety standards.

Kirish

Kimyoviy xavfli obyektlar (KHO) — kimyoviy moddalarni ishlab chiqarish, saqlash va ular bilan ishlashni talab qiladigan obyektlardir. Bunday obyektlardagi texnologik buzilishlar, portlashlar va toksik moddalarning tarqalishi aholi, atrof-muhit va iqtisodiyot uchun katta xatarlarni keltirishi mumkin. Kimyoviy xavfli obyektlardagi texnogen tushdagi avariylar va ular bilan bogʻliq favqulodda vaziyatlardan aholi va hududlarni muhofaza qilish choralarini kurish muxim ahamiyat kasb yetadi.

Texnogen tushdagi favqulodda vaziyatlar orasida kuchli tasir etuvchi zaharli moddalar bilan bogʻliq obyektlardagi avariylar oʻzining keltiradigan talofatlari yuqoriligi bilan ajralib turadi. Bunday obyektlarda avariya sodir boʻlgan taqdirda, faqat obyekt ishchilarining salomatligiga xavf tugʻdirmasdan, balki uning atrofida joylashgan hudud aholisiga ham xavf tugʻdiradi. Chunki, ular yuqori zaharlilik hususiyatiga ega boʻlgan va maʼlum sharoitlarda (asosan kimyoviy xavfli

obyektlardagi avariyalarda) odamlar va jonivorlarning ommaviy zaharlanishini keltirib chiqara oladigan, shuningdek atrof muhitni zararlay oladigan kimyoviy birikmalardir. Shu sababli ham bunday turdagi avariya sodir bo'lganda aholi xavfsizligini taminlashning ilmiy-uslubiy asoslarini ishlab chiqishga zarurat tug'ilmoqda [5].

Kuchli tasir etuvchi zaharli moddalarning asosiy qismi avtotransportlar yordamida korxonalarga tashib yetkaziladi. Tashish jarayonida ularning to'kilishi kuzatilsa yoki kuchli tasir etuvchi zaharli moddalar bilan bog'liq obyektlarda avariya sodir bo'lgan taqdirda zudlik bilan tarqalgan moddaning turi, uning atrof-tabiiy muhit va insonlarning hayoti va salomatligiga ko'rsatishi mumkin bo'lgan salbiy tasirlari aniqlanadi hamda olingan natijalarga asosan muhofazalanish usullari qo'llaniladi [3].

Shu sababli ham mustaqillik yillarida mamlakatimizda favqulodda vaziyatlarning oldini olish, ular sodir bo'lganida harakat qilish bo'yicha yaxlit davlat tizimi va uning muvofiqlashtiruvchi organi sifatida O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi tashkil etildi, sohaning zarur meyoriy-huquqiy bazasi shakllantirildi [1].

Adabiyotlar tahlili va metodologiya

Bizga malumki, obyektlarda ishchi-xodimlarni kimyoviy zaharlanishdan muhofaza tadbirlari korxonadagi xizmat tuzilmalari, qutqaruv tuzilmalariga kiruvchi qutqaruvchilar tomonidan amalga oshiriladi. Shu sababli har bir qutqaruvchi zaharli moddalarning xossalari xabardor bo'lishi talab etiladi. Shu bilan birga zaharli moddalar bilan ishlaydigan ishchi va hodimlar ham zaharli moddalarning inson organizmiga ko'rsatadigan salbiy tasirlari, ulardan muhofazalanish usullarini bilishlari lozim. Shuningdek zaharli moddalardan muhofazalanishda qo'llaniladigan zamonaviy shaxsiy himoya vositalari turlari va ulardan foydalanish usullarini bilishlari talab etiladi.

Mazkur sohasidagi asosiy dolzarb masala bu kuchli tasir etuvchi zaharli moddalar ishlatiladigan ishlab chiqarish korxonalarining ishchi-hodimlari hamda

korhona atrofidagi aholini FV yuz berganda to'g'ri harakat qilishga o'rgatish, korhona hodimlarini malakasini oshirish va dastgohlar sozligini doimiy nazorat qilish orqali yuzaga kelishi mumkin bo'lgan FVning oldini olish yoki uning talofatlarini minimallashtirishni taminlashning ilmiy-uslubiy asoslarini ishlab chiqilmaganligi hamda mamlakatimizda malakali kadrlarni tayyorlashdan iboratdir. Shuningdek, fuqaro muxofazasi borasida muntazam ravishda amalga oshiriladigan ishlarni uzluksiz ravishda takomillashtirib borilishi; fuqaro muhofazasi mutaxassislari ilg'or tajriba usullarini amaliy tarzda egallab olishi, metodik, psixologik va boshqa jihatdan eng so'nggi yutuqlarini muntazam ravishda o'zlashtirishi, ish amaliyotiga tatbiq etib borishi zarurligini anglay olishi; qutqaruv ishlari va bu jarayonini takomillashtirish, uni mazmunini chuqurlashtirish va sifatini oshirish maqsadida zarur himoya ishlarini tashkil etilishi zarurligi muammoning dolzarbligini belgilaydi.

Muhokama va natijalar

Shuni alohida takidlash lozimki, ko'pincha ishlab chiqarish texnologik jarayonlarining va inshootlarni ekspluatatsiya qilish qoidalarining buzilishi natijasida zaharli moddalar tarqalishi va ulardan aholini muhofaza qilish chora-tadbirlarini amalga oshirilishi talab etiladi.

Radiatsiyaviy, kimyoviy va yong'in xavfi bor shaharlar va aholi punktlarini, KTEZM, portlash xavfi bor bo'lgan va biologik vositalari bo'lgan obyektlarni, odamga kuchli ta'sir etuvchi moddalar tashiydigan transport vositalarining temir yo'l uzellarini, neft-gaz konlari, neft quvurlari, gidrouzellar va boshqa obyektlarning ro'yxati aniq keltiriladi. Talofat hududidagi, shuningdek qo'shni hududlardagi epidemiologik, epizootik, elifitotik va seysmik faol hududlar, tabiiy ofatlar bo'ladigan joylar, sanoat va qishloq xo'jaligiga yetishi mumkin bo'lgan zararlar hamda shu hududlardagi aholi soni va ko'riladigan taxminiy talofatlar miqdori ko'rsatiladi.

Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalarning bir necha turlari mavjud, ularning fizikaviy xossalari turlicha bo'lib, bo'g'uvchi, nafas olish organlari orqali inson

tana azolariga salbiy tasir ko'rsatish xususiyatiga ega. Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar bilan inson organizmi zaharlanganda modda turiga qarab zaharlanish belgilari turlicha bo'ladi.

Ammiak NH_3 – rangsiz bo'g'uvchi xususiyatga ega bo'lgan, o'yekir xidli zaharli gazdir. U inson organizmiga tasir etganda avvalo nafas olish organlariga salbiy tasir ko'rsatib, burun bitishi, yo'tal, nafas olishning qiyinlashishi, yurakning tez-tez urishi, puls urishining tezlashishi kuzatiladi. Ammiakning bug'i terini va shilliq qavatlarining tasirchanligini oshishiga, qichishish, terining qizarishi, ko'zning achishishi va yoshlanishiga olib keladi. Uning ishlab chiqarish korxonalarida havodagi yo'l qo'yiladigan konsentratsiyasi 20mg/m^3 . 40mg/m^3 konsentratsiyasida insonlar hididan sezishlari mumkin. 500mg/m^3 ni tashkil qilsa, insonlarda nafas olgan zahoti o'lim holati kuzatiladi.

Xlor – Cl_2 yashil- sariq tusli o'tkir bo'g'uvchi hidli zaharli gaz hisoblanadi. Inson organizmi hlor bilan zaharlanganda- ko'krakda og'riq poydo bo'lishi, ko'z yoshlanishi, quruq yo'tal, ko'ngil aynash, qayt qilish, muvozanatni yo'qotish, nafas yetishmaslik holatlari kuzatiladi.

Hlorning ishlab chiqarish korxonalarida havodagi yo'l qo'yiladigan konsentratsiyasi 1 mg/m^3 . Hlorning minimal seziladigan miqdori 2 mg/m^3 , 10 mg/m^3 konsentratsiyasi esa inson organizmiga salbiy tasir ko'rsatadi. Agar uning havodagi miqdori $100\text{-}200\text{ mg/m}^3$ ga teng bo'lsa $30\text{-}60$ daqiqa shu joyda bo'lgan inson uchun xavfli hisoblanadi, konsentratsiyasi undan ortib ketsa, keskin o'lim sodir bo'ladi[3].

Yuqorida ko'rganimizdek, har bir kimyoviy zaharli moddaning chegaraviy yo'l qo'yiladigan konsentratsiyasi mavjud. Quyidagi omillar sababli kuchli tasir etuvchi zaharli moddalar bilan bog'liq obyektlarda avariya sodir bo'lishi hamda zaharli moddalarning chegaraviy yo'l qo'yiladigan konsentratsiyasi oshib ketishi oqibatida korxona ishchi-hodimlari va yon atrofdagi aholining salomatligiga salbiy tasir ko'rsatishi mumkin:

- xavfli obyektlarning noqulay joylashuvi;

- ishlab chiqarish vositalarining eskirishi, avariya holatiga kelishi;
- kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalardan foydalanish, saqlash va tashishning ortishi;
- ishchilar kasbiy mahoratining, mehnat madaniyatining tushib ketishi hamda malakali kadrlarning kamayib ketishi;
- rahbar hodimlarning masuliyatsizligi, ishlab chiqarish va texnologik jarayonlarda intizomning tushib ketishi;
- kimyoviy xavfli obyektlar holatining yetarli darajada nazorat qilinmasligi;
- zararli va xavfli omillarni nazorat qilish tizimining mukammal emasligi;
- texnika xavfsizligi qoidalariga amal qilish darajasining tushib ketishi.

Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar (KTZEM) bilan bog'liq bo'lgan obyektlarda avariya va halokatlar oqibatlarini bartaraf etishda avariya-qutqaruv va boshqa kechiktirib bo'lmaydigan ishlarni tashkil etish, o'z vaqtida va sifatli razvedka ishlarini olib borish muhim ahamiyatga egadir.

Razvedkani radiatsiya va kimyoviy razvedka tuzilmalaridan tashkil etilgan guruh zvenolari olib boradi hamda quyidagi ishlarni amalga oshiradi[2]:

1. Avariya sodir bo'lgan joy va kuchli tasir etuvchi zaharli modda turi, shuningdek hudud va obyektning zaharlanganlik darajasi va ko'lami aniqlanadi
2. Zararlangan hudud chegarasini aylanib o'tiladi hamda hududdan chiqishning havfsiz yo'nalishlari aniqlanadi.
3. Tuproq, suv va boshqa tashqi muhit obyektlaridan namunalar olinadi va tahlil qilish uchun laboratoriyaga yuboriladi.
4. Kimyoviy zararlangan hudud o'chog'idagi odamlar holatini baholanadi.
5. KTEZMning hududga yoki atmosferaga tarqalayotganligi aniqlanishi bilanoq obyekt ishchi va hizmatchilari hamda yaqin atrofda yashovchi aholiga havf haqida habar beriladi.

Avariya sodir bo'lgan obyektida birinchi navbatda kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalarning to'kilishi yoki tarqalishini to'htatish tadbirlari amalga

osHIRiladi hamda zararlangan hududning chegarasi belgilanadi. Bu hududga avariyaning oqibatlarini bartaraf etishda qatnashmaydigan shahslarning kirishlariga ruhsat etilmaydi. Bu hudud alohida mahsus ishchi va hizmatchilardan tashkil topgan guruh tomonidan o‘rab olinadi[3].

KTEZMlar bilan zararlangan havoning tarqalish yo‘nalishini, zararlangan hududlardan havfsiz chiqish yo‘llarini va muhitni aniqlash uchun gidrometeorologik kuzatishlariga alohida etibor beriladi. Avariya sodir bo‘lgan hududdan chiqish uchun eng qisqa shamol esadigan va balandlikdan o‘tadigan shamol yo‘nalishiga perpendikulyar bo‘lgan yo‘nalish tanlanadi.

Jabrlanganlarga eng qisqa vaqt ichida tibbiy yordam ko‘rsatiladi. Zararlangan o‘choq cheklangandan keyin zaharlangan hududlarni zararsizlantirish ishlari olib boriladi. Obyektlarni, asbob uskunalarni zararsizlantirish manbai sifatida KTEZMning neytrallashtiruvchi moddalar tanlanadi.

KTEZM bilan zararlangan o‘choqda olib borilayotgan ishlar jarayonida xavfsizlik talablariga rioya qilish lozim, jalb etiladigan mutaxassislar gazniqob, muhofaza kiyimi hamda shahsiy himoya vositalari, dori-darmon qutisi bilan taminlanadilar. Zararlangan hududda ish boshlashdan oldin jalb etilgan qutqaruvchilar bilan KTEZM turi va sodir bo‘lgan vaziyat haqida yo‘riqnoma o‘tkaziladi [4].

Yuqorida ko‘rsatilgan xolatlardan kelib chiqqan holda shuni xulosa qilish munkinki, hozirgi kunda ishlab chiqarish jarayonida, qishloq xo‘jaligi va hayotimiz mobaynida yuzlab har xil kimyoviy birikmalar ishlatilmoqda. Ular insoniyat, hayvonot olami va o‘simlik dunyosi uchun zararli hisoblanib, ularning soni kun sayin ortayotganini ko‘rishimiz mumkin. Shu sababli ham, yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan favqulodda vaziyatlar xavfi ortaveradi. Tabiiy, texnogen va ekologik tUSDagi favqulodda vaziyatlar, avariylar va fojialar oqibatlarini tugatish bo‘yicha to‘plangan tajribalar, fuqarolar muhofazasida olingan nazariy bilimlar, yuqorida ta’kidlangan FVlarda, fuqarolarni ongli ravishda tez, qat’iyan harakat qilishga, iqtisodiyot tarmoqlarini tezda qayta tiklab, uni ishga tushirib yuborishga

va talofot ko'rganlarga o'z vaqtida kerakli yordamlarni ko'rsata olishga o'rgatadi. Albatta, bu vazifalar, tabiiy ofatlar, avariya va talofotlarning tabiati, tavsifi, kelib chiqish sabablari va ularni keltiradigan oqibatlarini chuqur o'rganish natijasidagina amalga oshiriladi. Shu sababdan fuqaro muhofazasi xodimlari oldiga juda katta ma'suliyat ya'ni (harbiy davrda ham, tinchlik davrida ham) fuqarolarni har qanday yuzaga kelishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyatlarga tayyor bo'lish ruhida o'qitish vazifasini qo'yadi.

O'zbekistonda turli xarakterdagi favqulodda vaziyatlarni bartaraf etish, talofatlar ko'lamini toraytirish, insonlar hayoti va ular tomonidan yaratilgan moddiy boyliklarga yetadigan zararlarning oldini olish yoki ularni kamaytirishni ta'minlashda ishtirok etadigan barcha xizmatlarning o'zaro munosabatlarini belgilovchi va tartibga soluvchi qator qonunlar va shu sohaga taaluqli bo'lgan Vazirlar Mahkamasining qarorlari va boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlar qabul qilingan hamda hayotga joriy etilmoqda.

Xulosa

Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar bilan bog'liq favqulodda vaziyatlardan aholini va hududlarni muhofaza qilish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar [6]:

1. Kimyoviy xavfli obyektlarda (bundan keyin matnda KXO deb yuritiladi) zaharli moddalarni zaharliligi kamroq moddalar bilan alishtirish yoki umuman havoga zaharli moddalar ajralishi uchun sharoitni qirqadigan yangi texnologiyalarni joriy etish;
2. Eskirgan texnologiya va uskunalarni zamon talablariga javob beradiganlari bilan almashtirish;
3. Ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish. Natijada, mehnat jarayoni osonlashadi, ishchilarni zaharli moddalar bilan muloqotda bo'lishi sezilarli darajada chegaralanadi.
4. Ish zonasidagi havo muhiti holati ustidan doimiy nazorat olib borish hamda samarali shamollatish tizimlarini o'rnatish;

5. KXO ni aholi yashash hududidan uzoqroq maydonga joylashtirish;
6. KXO ishchi-xodimlari bilan doimiy yo‘riqnomalar o‘tkazish, shuningdek bosqichma-bosqich ularni shaxsiy himoya vositalari bilan ta‘minlash.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aholini va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishning huquqiy asoslari (meyoriy-huquqiy hujjatlar to‘plami). 1 tom. 9-10 b.
2. Nigmatov I., Tojiyev M. „Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi“. Darslik –T.:Iqtisod-Moliya, 2011. 24-26 b.
3. F.A.Abidova, A.B.Abidov. “Kuchli ta’sir etuvchi zaharli moddalarning hususiyatlari”. O‘zR FVV FMI – 2013. 4-7 b.
4. R.S.Sobirov. “Kuchli ta’sir etuvchi zaharli va radioaktiv obyektlardagi o‘ziga hos yong‘inlarni o‘chirish”, uslubiy qo‘llanma. O‘zR FVV FMI – 2017. 15-18 b.
5. Turagalov T.J., Ilyosova Z.F. Favqulodda vaziyatlar. (qisqacha ruscha-o‘zbekcha ensiklopedik izohli lug‘at). – T.,FMI, 2016. 123 bet.
6. Sharipov A.X. “Kimyoviy xavfli obyektida va temir yo‘l transportida kuchli ta’sir etuvchi zaharli moddalarni saqlash”, uslubiy qo‘llanma. Toshkent temir yo‘l muhandislari instituti, 2010. 13-15 b.

Internet resurslari:

1. www.Lex.uz
2. www.ziyonet.uz
3. www.google.ru