

TEXNOGEN AVARIYALAR SODIR BO'LGANDA RADIATION, KIMYOVIY, BIOLOGIK MUHOFAZA GURUHI MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDAGI MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

QK-xizmatchisi Kudaynazarov M. J.

O'zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi Ixtisoslashtirilgan
o'quv markazi jangovar va moddiy-texnik ta'minoti tayyorgarligi
sikli o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17097565>

ARTICLE INFO

Received: 01st September 2025
Accepted: 05th September 2025
Published: 11th September 2025

KEYWORDS

favqulodda vaziyat, kimyoviy xavfli modda, kimyoviy ombor, zahira, kimyoviy avariya va kuchli ta'sirga ega bo'lgan zaharlovchi moddalar.

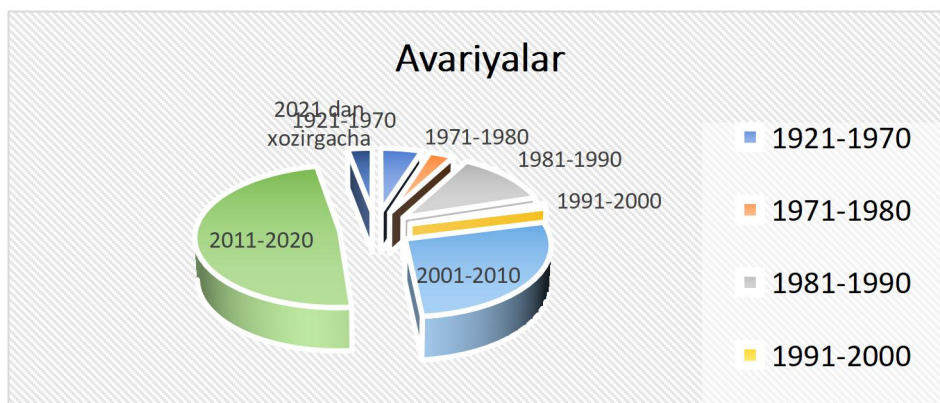
Texnologik taraqqiyotning o'sishi va sanoatning yangi materiallarga bo'lgan ehtiyoji bilan sanoat, qishloq xo'jaligi va kundalik hayotda ishlatiladigan kimyoviy moddalar turlari doimiy ravishda o'sib bormoqdaki, bu ma'lum darajada texnogen favqulodda vaziyatlar-portlashlar, yong'inlar, bino va inshootlarning qulashi, temir yo'llarida, avtomobil va aviatsiya hodisalarida, turli kimyoviy moddalarni shu jumladan kuchli va zaharli moddalar chiqindilarining to'kilishi tez sodir bo'lishiga sabab bo'ladi. KTEZM (kuchli ta'sirga ega zaharlovchi moddalar) ishlab chiqaradigan yoki undan foydalanadigan korxonalar soni mamlakatimizda hozirgi vaqtda 170 nafar zavod va fabrikalardan oshib bormoqda.

Kuchli ta'sirga ega bo'lgan zaharlovchi moddalar bilan favqulodda vaziyatlar haqida gapirganda, 1984 yilda Bhopalda (Hindiston) sodir bo'lgan asrning eng katta falokatlaridan biri bo'lib buni eslamaslik mumkin emas. Kimyoviy korxonadan zaharli gazlarni oqishi tufayli 220 ming kishi turli darjada jarohat oldi.



1984 yilda Bhopaldagi (Hindiston) kimyo zavodidan zaharli moddalarni gaz oqishi natijasidagi falokat surati.

Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar tarqalishi bilan sodir bo'lgan avariylar 1947 yildan hozirgi kungacha tahlili shuni ko'rsatdiki, Rossiya Federatsiyasida 52 ta, AQShda 12 ta, Xitoyda 10 ta, Germaniyada 5 ta, Italiya, Angliya, Misr, Bolgariya, Fransiya davlatlarida 2 tadan, Meksika, Hindiston, Shvetsariya, Kanada, Vengriya, Yaponiya, Qozog'iston, Niderlandiya, Shvetsiya, Isroil davlatlarida 1 tadan katta avariylar sodir bo'lgan [1].



Kuchli ta'sir etuvchi zaharlovchi moddalar chiqishi bilan bog'liq bo'lgan avariylarning tahlili Mamlakamiz g'ururi bo'lgan kimyo maxsulotlari ishlab chiqarish zavodlarida ham noxush xodisalar kuzatilmoqda.

Masalan: 2015 yil 2 sentyabr kuni soat 08:50 lar atrofida Navoiy viloyatidagi "NAVOIAZOT OAJ" ning 1-sexida yuz bergan favqulotda holat tufayli 11 kishi yengil turdagi tan jarohati olgan [2].

2013 yil 27 iyul kuni soat 08:00 lar atrofida Navoiy viloyatidagi "NAVOIAZOT OAJ"da portlash sodir bo'lgan va ikki nafar ishchi vafot etgan.

2017 yil 23 fevral kuni soat 16:30da Farg'ona shahridagi "FARG'ONAAZOT OAJ"ning ammiak sexida ta'mirlash-montaj ishlari jarayonida portlash sodir bo'lgan, deb xabar beradi FVV matbuot xizmati. Avariya dan so'ng zavod rahbarlari tomonidan hududda harakatlanish va ishlash davomida nafas olish organlarini va yuzni niqob bilan o'rash bo'yicha tavsiyalar berilgan [3].

O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 18 noyabr kunidagi O'RQ-647-son "**O'zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi to'g'risidagi**" qonunining ikkinchi bandida "Terrorizmga qarshi kurashishda, shuningdek terrorchilik harakatlarining hamda tabiiy va texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlar oqibatlarini bartaraf etishda ishtirok etish" degan vazifalar berilgan [4];

Shuningdek, Vazirlar Mahkamasining 2023 yilning 29 aprel kunidagi 171 -son "**O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida**" qarorining 25 bandida "Yirik ko'lamli favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda, tezkor qutqaruv ishlarini bajarish hamda zarar ko'rgan aholiga yordam ko'rsatish uchun O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qaroriga binoan O'zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi va Milliy gvardiyaning Radiatsion, kimyoviy, biologik muhofaza hamda maxsus avariya-tiklash boshqarmasi, muhandislik-sapyor va boshqa harbiy bo'linmalari, harbiy-transport aviatsiyasi hamda harbiy-tibbiy xizmat muassasalari jalb etilishi mumkin" deb ko'rsatib o'tilgan [5].

Milliy gvardiyaning RKBM (radiatsion, kimyoviy va biologik himoya) guruhi texnogen avariylar sodir bo'lganda jangovar vazifalar bajarib, qutqaruv ishlarini olib borish uchun, bilim saviyasi va malakasi, maxsus texnikalari va jihozlari, shaxsiy himoya vositalari mavjudmi degan savollar o'z-o'zidan paydo bo'ladi.

RKBM guruhi yillik tematik rejasiga nazar solsak biror soat tabbiy va texnogen avariylar sodir bo'lganda, kuchli ta'sir etuvchi zaharlovchi moddalardan himoyalaniish bo'yicha harakatlanish va to'g'ri qarorlar qabul qilish bo'yicha mashg'ulotlar qo'yilmagan bo'lib, faqatgina maxsus taktik mashg'ulotlarda bitta mavzu yillik dastur va mavzuviy rejaga qo'yilgan bo'lib umumiy vaqti 8 soatni tashkil qiladi, shulardan 2 soat ma'ruza, 2 soat seminar va 4 soat amaliy mashg'ulotlardan iborat.

Yuqoridagi taxlillarga nazar tashlasak asosan avariylar kimyo sanoatida sodir bo'layotganligini inobatga olib, O'zbekistonning ayrim joylarida texnogen avariylar sodir bo'lishini kutmasdan KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi moddalar) tarqalganda to'g'ri harakatlar qilib, fuqarolarga shunigdek harbiy xizmatchilarga avariya vaqtida yordam ko'rsatishga tayyorlashimiz va turli holatlar bo'yicha FVV mutaxassislari bilan o'quv mashg'ulotlar o'tkazishimiz lozim.

RKBM (radiatsion, kimyoviy va biologik himoya) guruhiga quyidagi asosiy vazifalarni o'rgatishimiz lozim.

favqulodda vaziyat obykti va ifloslanish zonasini kimyoviy razvedka asbobarida tekshirishni, shuningdek, zaharlovchi moddalarni tashqi qatlamidagi holatini va shamol yo'nalishini kuzatish orqali amalga oshirishga;

toksik moddalarning mavjudligi va konsentratsiyasini, kimyoviy ifloslanishdagi o'zgarishlari chegaralarini va dinamikasini aniqlashga;

favqulodda vaziyat zonasidagi kimyoviy vaziyatning o'zgarishini doimiy ravishda kuzatib borishga, vaziyatning keskin o'zgarishi haqida o'z vaqtida harbiy xizmatchilarni ogohlantirishga;

zaharlangan hududda qidiruv va qutqaruv ishlarini olib borilishi, jabrlanganlarni qidirish, voqea sodir bo'lgan vaqtda odamlar bo'lishi mumkin bo'lgan hududni, binolarni, inshootlarni, ustaxonalarni, transport vositalarini va boshqa joylarni doimiy ravishda kimyoviy razvedka asboblari yordamida tekshirish, eshitish, vizual tekshirish, shuningdek guvohlar bilan suhbatlashish va maxsus qurilmalardan foydalanish.

Shuningdek, favqulodda vaziyat obykti va zaharlangan zonasini, zaharlangan zona darajasini va chegaralarini oldindan o'rganish, favqulodda vaziyat obyktining holatini aniqlash va favqulodda vaziyat turini aniqlash.

Kimyoviy zaharlanish o'chog'i deb, avariya natijasida KTEZM to'kilgan joy yoki bevosita jangovar zaharlovchi moddalar qo'llanilgan hududga aytiladi.

Kimyoviy zaharlanish zonasi deganda, chegaralarida kimyoviy zaharlanish xavfi yuzaga kelgan hudud tushuniladi. Bu zona o'z ichiga kimyoviy zaharlanish o'chog'i va KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi moddalar) yoki zaharlovchi moddaning xavfli konsentratsiyasi mavjud bo'lgan zaharlangan havo buluti tarqalgan hududni oladi. Kimyoviy zaharlanish zonasining tashqi chegaralari odatda KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi moddalar)ning inson organizmiga ingalyatsion ta'siri toksodozasi bilan belgilanadi.

Avariya sababli zaharlovchi moddalarni ta'sirining tahlili. Yer yuzida kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalar (KTEZM) (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi moddalar)ning tashilishi, foydalanilishi;

saqlanishi jarayonida yiliga minglab bunday avariylar sodir bo'lishi kuzatiladi.

Misol uchun, Rossiyada 3600 ortiq kimyoviy xavfli obyektlar mavjud va 100000 ortiq aholisi bo'lgan 146 ta shahar kimyoviy xavfli hududlarda joylashgan. Besh yil ichida - 1992-1996 yillar orasida kimyoviy xavfli moddalar chiqarilishi bilan 250 dan ortiq avariya sodir bo'lgan, bu davrda 800 dan ortiq kishi halok bo'lgan va 69 ta kishi jarohatlangan. Bundan tashqari, avariylarning 25% jihozlarning me'yoriy muddatdan oshib ketishi, jihozlarning korroziyalanishi va nazorat-o'lchov uskunalarining ishdan chiqishi bilan bog'liq.

2001 yilning 21 sentabr kuni Fransiyaning Tuluzada AZF kimyo zavodida portlash sodir bo'lgan, uning oqibatlari eng katta texnogen falokatlardan biri hisoblandi. Tayyor mahsulotlar

omborida bo'lgan 300 tonna ammiakli selitra portladi. Ma'lumotlarga ko'ra, falokatda aybni portlovchi moddalarning xavfsiz saqlanishini ta'minlamagan zavod rahbariyatiga topshirgan. Favqulodda vaziyat natijasida 30 kishi halok bo'ldi, yaradorlarning umumiy soni 3500 tadan oshdi, minglab turar-joy binolari va ko'plab muassasalar vayron bo'ldi yoki jiddiy zarar ko'rdi, jumladan, 79 ta maktab, 11 ta litsey, 26 ta kollej, 2 ta universitet, 184 ta bolalar bog'chasi, 27000 ta kvartira, 40 000 kishi boshpanasiz qoldi, 134 ta korxona o'z faoliyatini to'xtatdi. Hukumat va sug'urta kompaniyalari zarar uchun 100 000 ta da'volarini oldi. Zararning umumiy miqdori uch milliard yevroni tashkil etdi.

2011 yil 30 may kuni Shimoliy Misrdagi Kafr esh Sheyx viloyati Chakana savdo do'konidagi sisternadan zaharli suyuq xlor sizib chiqqan. Odamlar o'tkir hidni sezib, bo'g'ila boshlaganlar. Qutqaruvchilar qurbonlarni va zaharlanganlarni shifoxonalarga olib kelishgan. 850 dan ortiq kishi zaharli xlor bilan zaharlangani ma'lum bo'ldi.

2010 yilning 4 oktabr kuni Budapeshtdan 160 kilometr G'arbdagi Vengriyaning Kolontar shahri yaqinida Ajkai Timfoldgyar kombinatining Zrt MAL kompaniyasi zavodida portlash sodir bo'ldi. "Qizil loyqa" deb ataladigan zaharli chiqindilar saqlanadigan sisternada portlash hosil bo'ldi. Portlashdan so'ng, taxminan 1,1 million kubometr zaharli moddalar sisternadan to'kilib, bir nechta yaqin aholi punktlarini bosdi. Falokat natijasida 10 kishi halok bo'ldi, 150 ga yaqin turli jarohatlar va kuyish oldi.

2012 yil 17 yanvar kuni Germaniyaning Shimoliy Reyn-Vestfaliya federal shtatidagi Bruhl shahridagi zavodda kimyoviy avariya sodir bo'ldi. Kimyoviy reaksiya natijasida xlor buluti hosil bo'ldi. 16 kishi vafot etdi. 39 ta kishi yaralangan. 300 ga yaqin kishi evakuatsiya qilingan. AQShning Luiziana shtatida 2022 yil 26 yanvar kuni "REGNUM" kimyoviy zavodlaridan birida portlash sodir bo'ldi. Ma'lumotlariga ko'ra, kimyo zavodi hududida etilen dikloridli sisternada portlagan. Ayni vaqtda uch nafar qurbon ma'lum bo'lgan.

Yuqorida keltirilgan misollardan ko'rishimiz mumkinki, kimyoviy avariylarni tarqalish ko'lamining katta bo'lishi sababli, ularning oldini olish va bartaraf etish, aholi va hududlarni favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilishda dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Kimyoviy avariylar zaharli gazlarni tarqalishi, suyuqliklarni to'kilishi, ularni bir lahzalik va doimiy bug'lanishi, yonib ketishi, turli portlashlarga sabab bo'lib, binolar, asbob-uskunalarining va ishlab chiqarish texnologiyalarining buzilishi, suyuqliklarni yonib ketishi, atrof muhitning ifloslanishi, shaxsiy himoya vositasi bo'lmagan insonlarning zaharlanishi kabi oqibatlariga olib keladi.

Kimyoviy xavfli obyekt - o'zida KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaxarlovchi moddalar) ishlab chiqaruvchi, ishlatuvchi yoki saqlovchi, avariylar oqibatida odamlar, hayvonlar va simliklarning ommaviy zaharlanishiga olib kelishi mumkin bo'lgan obyektlar.

Bularga kimyo, neftni qayta ishlash sanoatlari va boshqa shunga o'xshash kimyo bilan bog'liq ishlab chiqarish sohalari; xladagent sifatida ammiakdan foydalanuvchi sovutish qurilmalari mavjud bo'lgan korxonalar (oziq-ovqat, go'sht- sut sanoati); xlor ishlatuvchi ichimlik suvi bilan ta'minlash va oqava suvlarni tozalash inshootlari; KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaxarlovchi moddalar) tashuvchi vagonlar to'xtaydigan temir yo'l stansiyalari; kimyoviy zaharlar saqlovchi ombor va bazalar kiradi. Kuchli ta'sir etuvchi zaharli moddalarni saqlash qoidalari, sanitar normalari va me'yoriy xujjatlari ularning agregat holatiga qarab belgilanadi.

Kimyo, neftni qayta ishlash, qog'oz-sellyuloza sanoatlarida KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaxarlovchi moddalar) larning eng minimal miqdori 3 sutkaga, mineral o'g'itlar ishlab chiqarish korxonalarida esa 10-15 sutkaga mo'ljallanadi. Shu sababli yirik korxonalar yonmayon joylashganda yoki sanoat shaharchalarda bir vaqtning o'zida bir necha ming tonna KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaxarlovchi moddalar) saqlanishi mumkin.

Odatda, sanoat korxonalarida yoki transport vositalarida KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaxarlovchi modda)lar standart sig'implarda saqlanadi. Ushbu standart sig'implar alyuminiydan, po'latdan yoki temir-beton mahsulotlaridan tayyorlanishi mumkin. Sig'implarning turi va shakli saqlanadigan KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaxarlovchi moddalar)ning xossalari, miqdori,

saqlash sharoitlariga qarab tanlanadi. Hozirgi kunda aksariyat korxonalarda sharsimon va silindrsimon formadagi sig'implardan foydalaniladi.

Yer ustiga o'rnatiladigan sig'implar qoidaga ko'ra guruh-guruh qilib joylashtiriladi. Har bir guruhga avariya paytida KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi moddalar)ni qo'yib olish uchun zahira sig'implar tayyorlanadi. Shuningdek, yer ustiga o'rnatiladigan sig'implar guruhiga tuproqdan, betondan yoki boshqa korroziyaga chidamli materiallardan balandligi 1 metr dan kam bo'lmagan obvalovka quriladi. Obvalovkaning ichki hajmi sig'implar guruhining jami hajmiga mo'ljallangan bo'lishi kerak.

Korxonalarda KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi modda)lar quyidagi sharoitlarda saqlanadi:

yuqori bosimli sig'implarda (siqilgan gazlar)

atmosfera bosimiga yaqin bo'lgan bosimli izotermik (sun'iy sovutilgan) sig'implarda;

atrof-muhit haroratida yopiq sig'implarda.

KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi modda)larni saqlash usullariga qarab ko'p jihatdan ularda avariya sodir bo'lish ehtimolini baholash mumkin.

Yuqori bosimli sig'implardan avariya natijasida katta miqdordagi KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi moddalar) obvalovkaga to'kilganda uning atmosferaga tarqalishi uzoq vaqt davom etadi.

Favqulodda avariya - qutqaruv ishlari shoshilinch ishlarni bajarish to'g'risidagi qaror qabul qilingandan so'ng darhol boshlanadi. Ular kimyoviy vaziyatning xususiyatiga mos keladigan nafas olish organlari va terini himoyalaydigan shaxsiy himoya vositalaridan foydalangan holda, har qanday ob-havoda doimiy ravishda kecha va kunduz, qutqaruv ish rejimining tegishli holatiga rioya qilgan holda amalga oshiriladi.

Eng muhim chora-tadbirlardan biri favqulodda vaziyat turiga, zarur texnik vositalar va neytrallashtiruvchi moddalarning mavjudligiga qarab zaharlangan joylarni ZM konsentratsiyasini kamaytirishdir. Avariya vaqtida yuzaga kelgan zarar yetkazuvchi omillarning zaharlovchi moddalar ta'sirini pasaytirish, bostirish yoki minimal darajaga tushirish quyidagi usullar bilan amalga oshiriladi:

KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi moddalar) chiqindilarini avariya tabiatiga mos ravishda to'xtatish orqali;

zaharlangan bulut harakati yo'nalishi bo'yicha suyuq pardalarni (suv yoki neytrallashtiruvchi eritmalar) o'rnatish orqali;

zaharlangan bulut harakati yo'nalishi bo'yicha issiqlik oqimlarini yaratish;

bo'g'oz maydonini va bulutning bug'lanish intensivligini cheklash uchun, bulutni gaz-havo oqimi bilan tarqalishi va siljishi orqali;

zahira quvvatidagi zaharlovchi moddalarni (nasos orqali) yig'ish;

kimyoviy xavfli moddalar bo'g'ozini qattiq karbonat angidrid yoki neytrallashtiruvchi moddalar bilan sovutish;

bo'g'ozni neytrallashtiruvchi moddalar bilan to'ldirish;

bo'g'ozning maxsus moddalar bilan qalinlashishi, so'ngra neytrallashtirish;

bo'g'ozni yoqish orqali amalga oshiriladi.

Shu bilan birga mutaxassislarni KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi modda) saqlash omborlarida avariya sodir bo'lganda zaharlovchi moddalar oqimini prognozlashni o'rgatish va doimiy ravishda mashg'ulotlarda masalalar yechishni tashkillashtirish maqsadga muvofiq.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, RKBM (radiatsion, kimyoviy va biologik himoya) guruhi mutaxassislarni texnogen avariya sodir bo'lganda tezkorlik bilan qarorlar qabul qilish va jabrlanganlarga yordam ko'rsatish uchun quyidagilar amalga oshirilsa jabrlanganlar soni tubdan o'zgargan bo'lardi.

RKBM (radiatsion, kimyoviy va biologik himoya) guruhi yillik o'quv rejalariga texnogen avariya bo'yicha mavzular kiritishga.

Mutaxassislar uchun ajratuvchi gazniqoblar, zamonaviy himoya vositalarini, mutaxassis bo'lmaganlar uchun KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaxarlovchi modda) dan himoyalovchi qo'shimcha filtr yutuvchi qutilarni sotib olishga va to'g'ri kiyishga o'qitish. Texnogen avariylar sodir bo'lgan holda real harakatlanish bo'yicha o'quvlar o'tkazishga;

KTEZM (kuchli ta'siriga ega zaharlovchi modda) avariylari oqibatlarini bashorat (prognoz) qilish bo'yicha o'qitish va doimiy ravishda masalalar yechib borish.

Usbu takliflar bo'yicha ishlar amalga oshirilsa, shaxsiy tarkib va fuqarolarni avariya bo'lgan hududdan talofatlarsiz olib chiqishimizga imkon yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Internet ma'lumotlari.
2. Kun.uz 2015 yil 13 sentabr kunidagi internet ma'lumotlari.
3. Gazeta.uz 2017 yil 23 fevral, soat 22:12 kunidagi internet ma'lumotlari.
4. O'zbekiston Respublikasining 18.11.2020 y. O'RQ-647-son "O'zbekiston Respublikasi Milliy gvardiyasi to'g'risidagi" qonuni
5. Vazirlar Mahkamasining 2023 yilning 29 aprel kunidagi 171-son "O'zbekiston Respublikasi favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda harakat qilish davlat tizimi faoliyatini samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori.

INNOVATIVE
ACADEMY