

**XORIJIY DAVLATLARDA “TABIY OFAT” VA “TEXNOGEN”
KO‘RINISHDAGI HALOKATLAR OQIBATLARINI BARTARAF ETISH
FAOLIYATINI O‘RGANISHDAGI ILMIY YONDASHUV.**

Rasulov Orifjon Abidjanovich

*O‘zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi
universiteti magistraturasi tinglovchisi*

Annotatsiya: Xalqni yaqinlashib kelayotgan havfdan ogohlantirish, ularni evakuatsiya qilish rejasini va strategiyasini oldindan tuzish va yaqinlashib kelayotgan havf ko‘lamini to‘g‘ri baholash muhim vazifa bo‘lib, ular qurbonlar va yetkazilishi mumkin bo‘lgan zararlar ko‘lamini kamaytirishga yordam beradi. Maqolamiz davomida bunday natijaga qanday erishish mumkinligi haqida, tarixda bo‘lib o‘tgan tabiiy va texnogen ofatlar va ular keltirgan zararlar haqida ma‘lumot berib o‘tamiz.

Kalit so‘zlar: tabiiy ofatlar, olimlar, yer silkinishi, sunami, tornado, Yaponiya, Turkiya, Gaiti, Chernobil, Sardoba, A.Q.Sh.

Ilmiy va texnologik sohalarda erishilgan yutuqlarga qaramasdan, zilzilalar, sel va suv toshqinlari, o‘rmon yong‘inlari, bo‘ronlarni oldindan aniqlash va erta ogohlantirish hamon dolzarb vazifa bo‘lib qolmoqda. Bu jarayonlarni chuqur o‘rganish, sohaga ilmiy va texnologik yangiliklarni keng joriy etish katta ijobiy samara berishi aniq.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoevning Turkiy davlatlar tashkilotining navbatdan tashqari sammitidagi nutqidan

Darhaqiqat Tabiiy ofatlar o‘z nomi bilan tabiiy hol bo‘lsada ularni qayerda va qachon sodir bo‘lishini oldindan bashorat berish juda qiyin, ammo bunday vaziyatlarda qurbonlar sonini kamaytirish maqsadida evakuatsiya rejalari tuziladi. Bunday reja tuzishda ofatlarni yuzaga kelish sabablari, geografiyasi va ofatlarning hususiyatlari inobatga olinadi, tabiiyki evakuatsiya rejasini tuzishda ushbu tabiiy ofatlarni o‘rganuvchi olimlarning hissasi juda katta. Bunday olimlar soni ko‘p bo‘lishiga qaramay tabiiy ofatlarni keltirib chiqaruvchi sabablarni barchasini o‘rganib chiqishga hali ulgurmadik, o‘rganganlarimiz esa bunday ofatlarni oldindan aniq bashorat qilish, uni oldini olib bartaraf etishga afsuski yetarli emasligini tabiiyat ko‘p bor isbotladi.

Tabiiy ofat sodir bo‘lganda evakuatsiya qilish va qurbonlar sonini kamaytirish uchun ularning turlari va kelib chiqish hususiyatlari haqida tushunchaga ega bo‘lish lozim deb topdik.

Sayyoramizning okean va okean oldi hududlarida ko‘p uchraydigan “tsunami”, atmosferadagi o‘zgarishlar sababli sodir bo‘luvchi “tornado”, kutilmaganda yer osti qatlamlari siljishi tufayli yuzaga keluvchi “yer silkinishlari”, asosan tropik va sub-

tropik iqlimga ega bo'lgan joylarda ulkan talofatlar keltiruvchi "bo'ronlar", ekvator oldi hududlarda uchrovchi "qurg'oqchiliklar": bularning barchasi tabiiy ofatlarning turlari bo'lib ularning yuzaga kelish xususiyatlari va hudulari o'rganilmoqda. Yurtimizda ko'p uchraydigan tabiiy ofatlar sirasiga "yer silkinishlari" kirishi barchamizga ma'lum va bu hodisalar tabiatini o'rgangan dunyo olimlarining quyidagi izlashlariga e'tibor qaratsak:

1. Jon Mitchell. Guvohlarning ko'rsatmalarini tahlil qilib, u zilzilalar yer ostida joylashgan jinslarning harakati natijasida yuzaga keladigan to'lqinlar degan xulosaga keldi.

2. Robert Mallett. 20 yil davomida u tarixiy zilzilalar haqida ma'lumot to'pladi va dala tajribalarini o'tkazdi. Mallett jahon seysmikligi katalogini yaratdi va zilzila intensivligining birinchi shkalasini kiritdi.

3. Emil Vichert. 1899 yilda u seysmograf chuqur kelib chiqadigan uzunlamasına va ko'ndalang to'lqinlarni qayd etishni taklif qildi, ya'ni ular sayyoramizning ichki manbalari bilan bog'liq.

4. Andrey Mohorovichich. 1909 yilda u yer qobig'i va uning ostidagi mantiya o'rtasidagi chegarani kashf etdi.

5. B. B. Golitsin. U seysmik tebranishlarni galvanometrik qayd qilish tizimini yaratdi va mahalliy va jahon seysmometriyasining uslubiy asoslarini yaratdi[1].

Bunday olimlar va ular olib borgan izlanishlari soni yetarli bo'lsada afsuski bunday tabiiy ofatlarni oldini olish yoki ularni to'xtatib qolishga kamlik qilmoqda va bunday ofatlar hozirgi kunda ham insonlarga juda katta talofatlar yetkazmoqda, masalan:

2011 yil 11 mart kuni Yaponiyaning shimoli-sharqida [9,0 magnitudali zilzila sodir](#) bo'ldi, u rasmiy ravishda "Sharqiy Yaponiyaning buyuk zilzilasi" deb nomlandi. Epitsentr Tokiodan 373 kilometr shimoli-sharqda joylashgan bo'lib, o'choq 24 kilometr chuqurlikda joylashgan. Zilzila eng katta tsunamini keltirib chiqardi, u umumiy maydoni 561 kvadrat kilometr bo'lgan hududni qamrab oldi, bu Tokio yadrosini tashkil etuvchi 23 ta maxsus hududning 90 foiziga to'g'ri keladi. Suv bosgan hududning yarmidan ko'pi — 327 kvadrat kilometr — Miyagi prefekturasiga to'g'ri keldi. Shunga o'xshash zilzila, olimlarning fikriga ko'ra, bu mamlakatda har 600 yilda bir martadan ko'p bo'lmagan[2]. Yaponiyadagi zilzila va sunami qurbonlarining rasmiy soni 15 892 kishini tashkil qiladi. Yaponiyadagi zilziladan yetkazilgan zarar 16-25 trillion iyen (198-309 milliard dollar)ga baholangan[3].

2023-yil 6-fevralda [Turkiyaning](#) janubiy va markaziy qismida hamda [Suriyaning](#) g'arbiy qismida zilzila sodir bo'ldi. [Gaziantep](#) shahridan 34 km (21 mi) g'arbda Turkiya vaqti bilan soat 04:17 da (UTC 01:17) da sodir bo'lgan zilzilaning magnitudasi kamida 7,8 va maksimal Mercalli intensivligi XI (ekstremal). G'ayrioddiy kuchli 7,7 magnitudali ikkinchi zilzila asosiy silkinishdan to'qqiz soat

o‘tgach sodir bo‘ldi. Zilzila markazi [Qahramanmarash](#) viloyatining shimoliy shimoli-sharqidan 95 km (59 mi) uzoqlikda joylashgan. Zilzila mintaqada keng ko‘lamli vayronagarchilik va minglab odamlarning o‘limiga sabab bo‘ldi. Zilziladan keyin 2109dan ortiq [aftershoklar](#) kuzatildi. Seysmik ketma-ketlik yoriqlarning sayoz surilishi natijasida yuzaga kelgan. 18-fevral holatiga ko‘ra, jami 47 100 dan ortiq o‘lim qayd etilgan. Bundan Turkiyada 40 600 nafar, Suriyada esa 6 400 nafar. Qish bo‘roni qutqaruv ishlariga to‘sqinlik qildi. Zilzila taxminan 84,1 milliard [A.Q.Sh dollari](#) miqdorida zarar keltirib, tarixda qayd etilgan eng qimmat tabiiy ofatlardan biriga aylandi. Tabiiy ofat va Favqulodda vaziyatlar boshqarmasi ma‘lumotlariga ko‘ra, zararlangan 10 ta viloyatga jami 25,000 nafar qidiruv-qutqaruv xodimi jo‘natilgan. Qidiruv-qutqaruv ishlari uchun kamida 70 davlat o‘z yordamini taklif qilgan. Ko‘plab harbiy samolyotlar, jumladan [Airbus A400M](#) va [C-130 Hercules](#) samolyotlari qidiruv-qutqaruv guruhlarini va transport vositalarini hududga olib bordi. Oziq-ovqat, adyol va psixologik guruhlar ham yuborildi. Hindiston Suriyaga 3 ta yuk mashinasida himoya vositalari, dori-darmonlar, EKG apparatlari va boshqa tibbiy buyumlarni o‘z ichiga olgan 6 tonna gumanitar yordamni havo yo‘llari orqali yetkazib berdi[4].

Gaiti zilzilasi 2010-yilning 12-yanvarida [Gaitida](#) ro‘y bergan o‘ta kuchli [zilziladir](#). Zilzila magnitudasi 7.3 M_w bo‘lgan. Zilzila epitsentri [Léogâne](#) shahri yaqinida joylashgan bo‘lib, bu shahar Gaitining poytaxti va eng yirik shahri bo‘lmish [Port-au-Princega](#) juda yaqin bo‘lgan. Bu g‘arbdan atigi 25 km (19 mil) uzoqlikda joylashgan. Zilzila kunduzi, mahalliy vaqt bilan soat 16:53:10 (21:53:10 [UTC](#)) da sodir bo‘ldi[5]. Mamlakatda 7 magnitudali asosiy silkinishdan so‘ng 15 ta 5 balli yer qimirlashi kuzatilgan. 2010-yil 18 martdagi rasmiy ma‘lumotlarga ko‘ra, qurbonlar soni 222 570 kishini tashkil etgan, 311 000 kishi jarohatlangan. Moddiy zarar 5,6 milliard yevroga baholanmoqda[6].

Yuqorida ko‘rsatib o‘tilgan holatlardan anglashimiz mumkin tabiiy ofatlardan nafaqat millionlab do‘llarga teng moddiy zarar, balki millionlab qurbonlar ham bo‘lishi muqarrar. Bunday yo‘qotishlar nafaqat tabiiy, balki texnogen ofatlardan ham ko‘rilishini tarixda va hozirga zamonda ham kuzatib turibmiz, bunga misol qilib esa Sovet Ittifoqi davrida portlagan Chernobil atom elektrostansiyasida bo‘lgan mutxish voqea (portlash)ni keltirishimiz mumkin. Falokat haqidagi rasmiy ma‘lumotlarning o‘z vaqtida emasligi, to‘liq emasligi va nomuvofiqligi ko‘plab mustaqil talqinlarni keltirib chiqardi. Ba‘zida fojia qurbonlari nafaqat voqea sodir bo‘lganidan keyin vafot etgan fuqarolar, balki 1-may namoyishiga chiqqan atrofdagi hududlar aholisi ham baxtsiz hodisa haqida bilmasdan hisoblanadi. Ushbu hisob-kitob bilan Chernobil halokati [Xirosimaning atom bombasidan](#) qurbonlar soni bo‘yicha sezilarli darajada oshib ketdi.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma‘lumotlariga ko‘ra, 2005 yilda Chernobil AESdagi avariya natijasida jami 4000 ga yaqin odam halok bo‘lishi mumkin edi.

“Greenpeace” va yadro urushiga qarshi shifokorlar xalqaro tashkiloti aytilishicha, avariya natijasida faqat tugatuvchilar orasida o‘n minglab odamlar vafot etgan, Evropada yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda 10 mingta deformatsiya, 10 mingta qalqonsimon bez saratoni qayd etilgan va yana 50 ming kishi kutilmoqda.

Bundan tashqari, avariya natijasida o‘tkir radiatsiya kasalligidan 29 ta o‘lim (stansiya xodimlari va birinchi zarbani o‘z zimmasiga olgan o‘t o‘chiruvchilar) haqida xabar berilgan va keyinchalik surunkali radiatsiya kasalligi rivojlanishini rad etgan qarama-qarshi nuqtai nazar mavjud[7].

Mamlakatimiz hududi Sardobadagi suv omborida 1may kuni sodir bo‘lgan favqulodda vaziyat oqibatida 2-may tongi holatiga ko‘ra, 70 mingga yaqin aholi xavfsiz hududga ko‘chirilgan, kamida 56 kishi turli tan jarohatlari bilan kasalxonalarga yotqizilgan[8]. Ushbu holat bo‘yicha qurbonlar va zarar ko‘rgan insonlar soni minga yetmagan bo‘lsada Sardoba, Mirzaobod va Oqoltin tumanlarining jami 32 381 ga maydonlari (bundan 30 718ga ekin maydonlari), 10 ta mahalla fuqarolar yig‘inlari (23 ta aholi punktlari) hududlaridagi 4 711ta turar va 277 ta noturar joy ob‘ektlariga jiddiy shikast yetgan[9]. Zarar ko‘rgan hudud va aholi sonini minimallashtirilishiga esa o‘z vaqtida ko‘rilgan chora-tadbirlarni sabab sifatida ko‘rsatishimiz mumkin, bu haqida gazeta.uz sayti 2020 yil 8 may dagi postida quyidagi malumotlar berilgan: Sirdaryo viloyatining suv bosgan hududlarida favqulodda vaziyatlarning oqibatlarini bartaraf etish bo‘yicha Favqulodda vaziyatlar, Mudofaa, Ichki ishlar vazirliklari, Milliy gvardiya tomonidan 17000 nafarga yaqin shaxsiy tarkib, 2500 dan ortiq texnika, 300 ga yaqin motopompa yordamida toshqin oqibatlarini bartaraf etish ishlari davom etmoqda[9].

Xulosa o‘rnida shuni ta’kidlashimiz lozim. Tabiiy va texnogen ofatlardan jabirlanganlar soni bevosita aholi va davlat tuzulmalarini yaqinlashib kelayotgan havfdan qay darajada boxabar ekanligiga bog‘liq. Bu borada har bir davlat o‘z strategiya, texnika va texnologiyalariga ega, so‘zimiz davomida shulardan ba’zilarini ko‘rsatib o‘tishimiz maqsadga muvofiq bo‘ladi deb topdik.

1. A.Q.SH.

Qo‘shma Shtatlardagi favqulodda ogohlantirishlarning asosiy qismi 1997 yilda amalga oshirilgan Favqulodda ogohlantirish tizimi orqali yuboriladi. Ushbu qurulma yordamida ko‘pincha tornado, zilzila yoki zaharli gaz chiqishi kabi oldindan aytib bo‘lmaydigan favqulodda vaziyat sodir bo‘lganda faollashadi. EAS ogohlantirishlarining aksariyati Milliy ob-havo xizmati tomonidan yaratilgan.

2. Yaponiya

2007 yilda chiqarilgan “J-alert” tizimi Davlat hodimlariga karnay yordamida halqga to‘g‘ridan to‘g‘ri murojaat qilishga yordam beradi. Uni ishlatishdan asosiy

maqsad halqni “yer silkinishi,” “sunami”, “vulqon otilishi” va “harbiy harakterga ega favqulotda vaziyatlar”dan ogohlantirish.

3. Fransiya

Fransiyada halqni ogohlantirish “havo havfi sirenalari” yordamida amalga oshiriladi. Ushbu tizim "Réseau national d'alerte" (RNA) deb nomlanadi, u 4500 elektron va elektromexanik sirenalardan tashkil topgan va butun Fransiya bo‘ylab o‘rnatilgan. Bundan tashqari Intersec va Ichki Ishlar Ministrligi hamkorligida ishlab chiqilgan “FL-alert” qurulmasidan ham foydalaniladi. Ushbu tizim favqulotda aloqaga chiqish va halqni kelayotgan xavf haqida ogohlantirishga moljallangan.

Halqni kirib kelayotgan havfdan u kelgunicha ogohlantirish muxim vazifa bo‘lib tabiiy yoki texnogen ofatlarni tasiri kamaytirish va qurbonlar sonini qisqartirishga xizmat qiladi.

Sardobada bo‘lib o‘tgan mutxish voqeada Sardoba, Oqoltin, Mirzaobod tumanlaridagi 24 ta mahalladan 90 mingga yaqin fuqaro zudlik bilan xavfsiz hududga evakuatsiya qilindi. Hozirgacha 4 nafar fuqaromizning tabiiy ofat oqibatida halok bo‘lgani, 1 nafari bedarak yo‘qolgani haqida **O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev** 5 may kuni videoselektor yig‘ilishida aytib o‘tdi. Ushbu voqea qurbonlarsiz o‘tmagan bo‘lsada, ushbu raqamlarni minimallashtirilishiga sabab davlat o‘rganlari va halqning o‘z vaqtida ogohlantirilishi juda katta ro‘l o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://spravochnick.ru/geografiya/seysmologiya/>
2. <https://ria.ru/20130311/926334197.html>
3. <https://daryo.uz/2023/02/06/oxirgi-100-yil-ichida-sodir-bolgan-dunyodagi-eng-kuchli-10-ta-zilzila-videofoto>
4. https://uz.wikipedia.org/wiki/Turkiya—Suriya_zilzilasi#
5. [https://uz.wikipedia.org/wiki/Gaiti_zilzilasi_\(2010\)](https://uz.wikipedia.org/wiki/Gaiti_zilzilasi_(2010))
6. <https://daryo.uz/2023/02/06/oxirgi-100-yil-ichida-sodir-bolgan-dunyodagi-eng-kuchli-10-ta-zilzila-videofoto>
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/Avariya_na_Chernobylskoy_AES#Vliyanie_arii_na_zdorove_lyudey
8. <https://daryo.uz/2020/05/03/foto-sardobadagi-toshqinning-fazodan-korinishi/>
9. <https://www.gazeta.uz/oz/2020/05/08/sardoba-info/>