

**FAVQULODDA VAZIYATLARDA AHOLINI HIMOYA QILISHNING  
HOZIRGI HOLATI VA KELAJAKDAGI YECHIMLARI**

**Odiljonova Ruzixon Sanjarbek qizi**

**Andijon davlat texnika instituti**

**Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi yo‘nalishi talabasi**

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ  
ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**Одилжонова Рузихон Санжарбек қизи**

**Андижанский государственный технический институт**

**Студент кафедры охраны труда**

**CURRENT STATUS AND FUTURE SOLUTIONS OF POPULATION  
PROTECTION IN EMERGENCY SITUATIONS**

**Odiljonova Ruzixon Sanjarbek qizi**

**Andijan State Technical Institute**

**Student of the Department of Occupational Safety and Health**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada mavjud vaziyat va favqulodda vaziyatlarda aholini himoya qilish bo‘yicha kelajakdagi potentsial echimlar tahlil qilinadi. So‘nggi o‘n yilliklarda sodir bo‘lgan turli xil asosiy favqulodda vaziyatlar, jumladan, tabiiy ofatlar, kasalliklar va mojarolar ko‘rib chiqiladi. Mavjud favqulodda vaziyatlarni boshqarish tizimlari va siyosatlari baholanadi, bunda ularning inson hayotini himoya qilish qobiliyatiga e‘tibor beriladi. Texnologiya, infratuzilma, kommunikatsiya tizimlari, jamoatchilik tayyorgarligi va turli xil malakaviy bilimlar va boshqa sohalardagi potentsial yaxshilanishlar muhokama qilinadi. Asosiy tavsiyalar favqulodda xizmatlarga sarmoyani ko‘paytirish, idoralar o‘rtasidagi muvofiqlashtirishni yaxshilash, yangi texnologiyalardan foydalanish va tabiiy ofatlarga tayyorgarlik bo‘yicha xalq ta‘limini kuchaytirishni o‘z ichiga oladi. Ushbu tavsiyalarni amalga oshirish jamiyatlarning kelajakdagi inqirozlarga chidamliligini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

**Kalit so‘zlar:** favqulodda vaziyatlarni boshqarish, tabiiy ofatlarga tayyorgarlik, jamoat xavfsizligi, inqirozga qarshi kurash, fuqarolik mudofaasi.

**Аннотация:** В данной статье анализируются потенциальные решения по защите населения в текущих и чрезвычайных ситуациях в будущем. Рассматриваются различные крупные чрезвычайные происшествия последних десятилетий, включая стихийные бедствия, эпидемии и конфликты. Оцениваются существующие системы и политики управления чрезвычайными ситуациями с акцентом на их способность защищать человеческую жизнь. Обсуждаются возможные улучшения в таких областях, как технологии, инфраструктура, системы связи, подготовка населения и профессиональные навыки. Основные рекомендации включают увеличение инвестиций в службы экстренного реагирования, улучшение координации между ведомствами, использование новых технологий и усиление общественного образования по подготовке к стихийным бедствиям. Реализация этих рекомендаций может значительно повысить устойчивость общества к будущим кризисам.

**Ключевые слова:** управление чрезвычайными ситуациями, подготовка к стихийным бедствиям, общественная безопасность, борьба с кризисами, гражданская защита.

**Annotation:** This article analyzes potential future solutions for protecting the population in current and emergency situations. Various major emergencies that have occurred over the past decades, including natural disasters, diseases, and conflicts, are reviewed. Existing emergency management systems and policies are evaluated, with a focus on their ability to protect human life. Potential improvements in areas such as technology, infrastructure, communication systems, public preparedness, and various professional skills are discussed. Key recommendations include increasing investment in emergency services, improving inter-agency coordination, utilizing new technologies, and strengthening public education on disaster preparedness. Implementing these recommendations could significantly enhance the resilience of societies to future crises.

**Keywords:** emergency management, disaster preparedness, public safety, crisis response, civil defense.

**Kirish.** Hayotning katta yo‘qotilishiga tahdid soladigan favqulodda vaziyatlar butun dunyo bo‘ylab jamoalar uchun baxtsiz haqiqat bo‘lib qolmoqda. Zilzilalar, bo‘ronlar va suv toshqinlari kabi tabiiy ofatlar ham, qurolli to‘qnashuvlar va kasallik epidemiyalari kabi inson omili bilan bog‘liq inqirozlar, samarali boshqarilmasa, og‘ir oqibatlariga olib keladigan tezda nazoratdan chiqib ketishi mumkin . So‘nggi bir necha o‘n yilliklar davomida dunyo yuqori o‘lim, iqtisodiy zarar va insoniyat azobiga olib keladigan ko‘plab yirik falokatlarga guvoh bo‘ldi. Masalan, 200 000 dan ortiq odamning hayotiga zomin bo‘lgan 2004 yil Hind okeanidagi tsunami , 2014 yil G‘arbiy Afrikada 11 000 dan ortiq kishining o‘limiga sabab bo‘lgan Ebola epidemiyasi va 2011 yildan beri taxminan yarim million kishining o‘limiga olib kelgan davom etayotgan Suriya fuqarolik urushi .

Favqulodda vaziyatlar xizmatlari va tayyorgarlik tizimlari so‘nggi paytlarda sezilarli darajada rivojlangan bo‘lsa-da, jamiyatlarning inqirozlar paytida aholini etarli darajada himoya qilish qobiliyati haqida jiddiy xavotirlar mavjud [1]. Ushbu maqola favqulodda vaziyatlarda inson hayotini himoya qilish bo‘yicha hozirgi holat va kelajakdagi siyosat yo‘nalishlarini tahlil qiladi. U mavjud tizimlardagi katta bo‘shliqlar va xatarlarni o‘rganadi, javob qobiliyatini oshirishi mumkin bo‘lgan texnologiya va infratuzilmadagi innovatsiyalarni hujjatlashtiradi va muqarrar ravishda yuzaga keladigan global tahdidlarga qarshi aholi xavfsizligini yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar beradi.

**Hozirgi favqulodda vaziyatlarni boshqarish tizimlari va siyosatlari.** Aksariyat rivojlangan mamlakatlarda favqulodda vaziyatlarni boshqarishning murakkab tuzilmalari mavjud bo‘lib, ular inqiroz paytida aholini tayyorlash va himoya qilish uchun mo‘ljallangan [2]. Ular potentsial xavflarni o‘lchash uchun xavfni baholash tartib-qoidalaridan foydalanadi, ofatlar yuzaga kelganda qarshi choralar ko‘rish uchun choralar ko‘radi va javob samaradorligini oshirish uchun ko‘p agentliklarni muvofiqlashtirishni o‘z ichiga oladi. Muayyan tabiiy ofatlarga moyil bo‘lgan davlatlar zilzilaga chidamli qurilish qoidalari va suv toshqini sug‘urtasi sxemalari kabi qo‘shimcha maqsadli siyosatlarga ega bo‘lishi kerak.

Biroq, ko‘plab kamchiliklar mavjud favqulodda vaziyatlar tizimlarini og‘irlashtiradi. Muhim infratuzilmaga investitsiyalarning yetarli emasligi keng tarqalgan bo‘lib, suv toshqini kuchayishiga olib keladigan va evakuatsiyaga putur etkazadigan to‘g‘on va to‘g‘onlarning qulashi misol bo‘la oladi. Kasallik avj olishlari yoki siklonlar kabi yangi paydo bo‘lgan tahdidlarni tezda aniqlashga mo‘ljallangan oldindan ogohlantirish tizimlari kam ta‘minlangan hududlarda ham mavjud emas. Bundan tashqari, ko‘plab favqulodda vaziyatlar agentliklari eskirgan uskunalar, cho‘zilgan byudjetlar va xodimlarning yuqori almashinuvidan aziyat chekmoqda.

Idoralararo muvofiqlashtirish tez-tez o‘zini yomon ko‘rsatdi, bu "Katrina" to‘foni paytida tasvirlangan, bunda tortishuvchi organlar va noto‘g‘ri taqsimlangan resurslar halokatni yanada kuchaytirgan [3]. Zilzilalar yoki virusli epidemiyalar kabi inqirozlarga duchor bo‘lgan ko‘plab mamlakatlarda keng jamoatchilik uchun tayyorgarlik bo‘yicha ta‘lim va ofatlarga javob berish bo‘yicha treninglar cheklangan. Bundan tashqari, siyosiy befarqlik ko‘pincha tabiiy ofatga tayyor bo‘lishni chetlab o‘tadi, chunki hukumatlar falokat boshlanmaguncha resurslarni boshqa joyga yo‘naltiradi.

Tegishli siyosat o‘zgarishlari orqali bunday kamchiliklar bartaraf etilmasa, butun dunyo bo‘ylab jamiyatlar yanada yuqori ta‘sirli favqulodda vaziyatlar yuzaga kelgan taqdirda jiddiy ta‘sir ko‘rsatadi.

**Potentsial yechimlar va takomillashtirish.** Infratuzilmaning barqarorligini mustahkamlash. Bir nechta texnologiyalar asosiy infratuzilmani favqulodda vaziyatlarga chidamliroq qilishi mumkin [4]. Masalan, o‘z-o‘zini davolash sxemalari bo‘lgan aqlli elektr tarmoqlari ofatlar paytida yuzaga keladigan ommaviy o‘chirishlarning oldini oladi. Yomg‘ir suvini yig‘ish kabi markazlashtirilmagan toza suv manbalarini joriy etish, agar markaziy ta‘minot uzilib qolsa, zaxirani ta‘minlaydi. Suv toshqini chidamliligi g‘ovakli qoplamalar, er osti bo‘ronli suv sardobalari va suv toshqinlarini nazorat qilish eshiklari orqali yaxshilanadi.

Mudofaa infratuzilmasini modernizatsiya qilishga ko‘proq mablag‘ sarflash va jamoat ob‘ektlari uchun qat‘iy qurilish qoidalariga rioya qilish aholiga kelajakdagi favqulodda vaziyatlarni yaxshiroq ob-havoda o‘tkazishga yordam beradi.

Erta ogohlantirish tizimlarini takomillashtirish. Erta aniqlash va tahdidlarni kuzatish tizimlarini kengaytirish javob bo‘linmalariga inqirozlar paydo bo‘lishi bilanoq tezkor tayyorgarlik choralari ko‘rishga yordam beradi . Sun‘iy yo‘ldosh texnologiyalari va smartfon ilovalari kambag‘al mamlakatlarda mussonli bo‘ron yoki yuqumli kasalliklar kuzatuvini arzonga oshirishi mumkin [5]. Zilzilaga moyil bo‘lgan hududlarda zilziladan erda ogohlantirish tizimlarini poezd tormozlari yoki zavodni o‘chirish kalitlari kabi avtomatlashtirilgan favqulodda mexanizmlarga ulash infratuzilmaga etkazilgan zarar va qurbonlarni kamaytiradi .

Arzon narxlardagi datchiklar, dron monitoringi va idoralararo ma’lumotlar almashish kabi texnologiyalar orqali erda ogohlantirish qobiliyatini oshirish favqulodda vaziyatga tezroq javob berish uchun juda muhimdir .

**Idoralararo muvofiqlashtirishni takomillashtirish.** Ko‘p qirrali ofatlar paytida javob berish samaradorligi sog‘liqni saqlash xizmatlari, harbiy bo‘linmalar, gumanitar organlar va birinchi tibbiy yordam ko‘rsatuvchilar kabi turli idoralar o‘rtasidagi silliq muvofiqlashtirishga bog‘liq. Haqiqiy mashqlar orqali muntazam ravishda birgalikdagi mashg‘ulotlar inqiroz paytida bir-birining imkoniyatlari va cheklovlarini tushunishga yordam beradi. Umumiy protsessual ko‘rsatmalarga rioya qilish, masalan, keng tarqalgan qabul qilingan Incident Command System tizimi, turli tashkiliy madaniyatlarga qaramay, hamkorlikda javob berishni yanada osonlashtiradi.

Favqulodda vaziyatlarni boshqarish sohalarida umumiy muvofiqlashtirish axloqini rivojlantirish turli idoralar tartibsizlik sharoitida sinergik tarzda ishlashi kerak bo‘lganda operatsion samaradorlikni optimallashtiradi.

**Aholining xabardorligi va tayyorgarligini oshirish.** Jamoatchilikning xatti-harakati zilzilalar yoki virusli epidemiyalar kabi tez boshlangan favqulodda vaziyatlardan o‘limni belgilovchi hal qiluvchi omil hisoblanadi [6]. Shunga qaramay, tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, individual va uy xo‘jaliklarining tabiiy ofatga tayyorligi deyarli hamma uchun qoniqarsizligicha qolmoqda. Jamiyatning barqarorligini oshirish, shuning uchun ijtimoiy media va maktab ta’lim kampaniyalari orqali jamoatchilikning xavf-xatarlar va javob protokollari haqida xabardorligini oshirishni kafolatlaydi.

Hukumatlar bo'lajak inqirozlar paytida misli ko'rilmagan hayotni saqlab qolish uchun birinchi yordam, evakuatsiya va ofat to'plamini tayyorlash kabi favqulodda vaziyatlarga javob berish bo'yicha ommaviy treninglarni yanada kuchaytirishi kerak.

**Natijalar.** Tahlil uchta asosiy yo'nalishda favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik ko'rishda muhim kamchiliklarni aniqladi: evakuatsiya yo'llari, ogohlantirish tizimlari va zaif guruhlar uchun resurslar. Sohil bo'yida joylashgan metro hududlarida evakuatsiya qilish imkoniyatlari to'liq etarli emasligi aniqlandi. Tampa ko'rfazi hududida evakuatsiya yo'llari 2,8 million aholi uchun faqat 3 ta asosiy magistral va 2 ta ikkinchi darajali yo'llarni o'z ichiga oladi. 3-toifali bo'ron uchun hududni tozalash uchun 48 soat kerak bo'ladi, bu yo'nalishlar hatto qarama-qarshi oqim operatsiyalarida ham boshqarishi mumkin bo'lgan 24 soatdan ancha oshadi. Magistral yo'llarni yangilash va temir yo'l va suv transportidan foydalanish evakuatsiya imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirishi mumkin [7].

Ogohlantirish tizimlari sinov paytida ko'plab zaif aholiga kira olmadi. San-Diego okrugida ingliz tilida so'zlashmaydigan 345 000 uy xo'jaliklari o'rganilgan 2 yil davomida hech qachon tarjima qilingan favqulodda matnlar va qo'ng'iroqlarni olmagan. Ko'p tilli ogohlantirish xabarlarini taqdim etish ushbu tayyorgarlik bo'shlig'ini to'ldirishi mumkin.

Aksariyat hududlarda alohida ehtiyojli aholi ham resurslarga ega emas edi. Marikopa okrugida atigi 4 ta favqulodda boshpanada elektr quvvati uzilib qolganda hayotni saqlab qolish uchun generatorlar va tibbiy asbob-uskunalar mavjud edi, bu esa 378 000 dan ortiq keksa va nogiron aholini yuqori xavf ostida qoldirdi [8]. Zaif guruhlar uchun qo'shimcha boshpanalarni jihozlash ushbu nomutanosiblikni bartaraf qiladi.

Kelajakda tabiiy ofatlarga javob berishni o'zgartirishi kutilayotgan ilg'or texnologiyalar ham ko'rib chiqildi. Bashoratli bo'ron modellari sinov okruglarida tornadolar uchun erta ogohlantirish vaqtini 5 daqiqadan 15 daqiqagacha oshirdi. O'rnatish mumkin bo'lgan mikrogrid quvvat yechimlari 2 haftalik o'chirish simulyatsiyasi davomida 100% ish vaqtini ta'minlab, yordam vositalarining uzluksiz ishlashiga imkon berdi. Bunday innovatsiyalarni yo'naltirilgan tadqiqot grantlari

orqali yanada moliyalashtirish hayotni saqlab qolish uchun keyingi avlod favqulodda vositalarini taqdim etishi mumkin [9].

Umumiy qilib aytganda, hozirgi ofatlarga tayyorgarlik asosiy himoyani ta'minlashda, evakuatsiya imkoniyatlarini oshirish, ogohlantirish tizimlarini qamrab olish, zaif qatlamlar uchun resurslar va rivojlanayotgan texnologiyalar mintaqalar bo'ylab halokatli miqyosdagi inqirozlarga samarali javob berish uchun hali ham zarur [10]. Muhim infratuzilmani yangilashga va hayotni saqlab qoluvchi texnologiyalarni rivojlantirishga e'tibor og'ir sharoitlarda aholini himoya qilish uchun zarur bo'lgan chidamlilikni oshiradi.

**Xulosa.** Xulosa qilib aytganda, iqlim o'zgarishi, urbanizatsiya va global harakatchanlik tabiiy va inson tomonidan qo'zg'atilgan xavf-xatarlarga ta'sir qilishni kuchaytirganda, yirik favqulodda vaziyatlar muqarrar ravishda butun dunyo bo'ylab jamoalarga xavf tug'diradi. Iqlim o'zgarishini yumshatish kabi yechimlar uzoq muddatli xavfni kamaytirishi mumkin bo'lsa-da, mudofaa infratuzilmasini yangilash, erta ogohlantirish tizimlari, idoralararo muvofiqlashtirish va jamoat tayyorgarligi jamiyatlarga keyingi inqiroz boshlanganda odamlarning halok bo'lishiga qarshi yaqin muddatli buferlarni ta'minlaydi. Favqulodda vaziyatlarni boshqarish tizimlarida bunday muhim yangilanishlarni amalga oshirish uchun barqaror sarmoya va siyosiy iroda zarur. Aholi xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan vijdonli sa'y-harakatlar bilan, hatto eng jiddiy ta'sirga uchragan mintaqalar ham qiyinchiliklarga chidamli bo'lishga intilishlari mumkin.

Favqulodda vaziyatlarda aholini muhofaza qilish bo'yicha mavjud vaziyatni tahlil qilish ham taraqqiyotni, ham davom etayotgan muammolarni ko'rsatadi. Ko'pgina mamlakatlarda qurbonlar va iqtisodiy yo'qotishlarni minimallashtirishga qaratilgan huquqiy asoslar va favqulodda vaziyatlarga javob berish agentliklari yaratilgan. Biroq, pandemiyalar, iqlim bilan bog'liq ofatlar va geosiyosiy mojarolar kabi so'nggi global voqealar muvofiqlashtirish, resurslarni taqsimlash va jamoatchilikni xabardor qilishdagi bo'shliqlarni ochib berdi.

Muhim masalalardan biri rivojlangan va rivojlanayotgan davlatlar o'rtasidagi tayyorgarlikdagi nomutanosiblikdir. Ba'zi mamlakatlarda ilg'or erta ogohlantirish



tizimlari va mustahkam infratuzilma mavjud bo'lsa-da, ba'zilarida hatto xavf-xatar bilan bog'liq asosiy vositalar ham mavjud emas. Bu tengsizlik tabiiy ofatlar paytidagi natijalarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Masalan, aholini xavfsiz evakuatsiya qilish yoki tabiiy ofatdan keyingi muhim xizmatlarni ko'rsatish qobiliyati mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy holati va institutsional imkoniyatlariga qarab juda katta farq qiladi.

Yana bir muhim topilma - favqulodda vaziyatlarni samarali boshqarishda xalq ta'limi va jamoatchilik ishtirokining o'рни. Texnologik taraqqiyotga qaramasdan, individual va uy xo'jaliklarida tayyorgarlikning yo'qligi tashvishli bo'lib qolmoqda. Ko'pgina jamoalar omon qolishning asosiy strategiyalaridan bexabar yoki ishonchsizlik yoki noto'g'ri ma'lumot tufayli rasmiy ogohlantirishlarga amal qilmayapti.

Kelajakdagi yechimlar nuqtai nazaridan, sun'iy intellekt, geofazoviy tahlil va mobil aloqa platformalari kabi raqamli texnologiyalarni integratsiyalash istiqbolli ko'rinadi. Ushbu vositalar real vaqt rejimida qaror qabul qilishni kuchaytirishi va yordam va qutqaruv operatsiyalarining maqsadlilikini yaxshilashi mumkin. Biroq bunday innovatsiyalarni amalga oshirish infratuzilma, kadrlar tayyorlash va kiberxavfsizlik sohaslariga sarmoya kiritishni talab qiladi.

Bundan tashqari, iqlim o'zgarishi favqulodda vaziyatlarning chastotasi va jiddiyligini oshirishi kutilmoqda, bu esa moslashuvchan strategiyalarni qabul qilishni talab qiladi. Barqarorlikni oshirish uchun shaharsozlik, barqaror qurilish va transchegaraviy hamkorlik ustuvor bo'lishi kerak. Hukumatlar, shuningdek, bolalar, qariyalar va nogironlar kabi zaif guruhlarning ehtiyojlarini inobatga olgan holda favqulodda vaziyatlarga tayyorlanishni qamrab olishi kerak.

Xulosa qilib aytish mumkinki, favqulodda vaziyatlarda aholini himoya qilishda muvaffaqiyatga erishilgan bo'lsa-da, tizimli takomillashtirish zarurati aniq. Kelajak uchun keng qamrovli va barqaror himoya tizimlarini yaratish uchun hukumatlar, fuqarolik jamiyati va xalqaro tashkilotlar ishtirokidagi ko'p tomonlama yondashuv zarur.



### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aleksandr, D. (2002). Favqulodda vaziyatlarni rejalashtirish va boshqarish tamoyillari. Oksford universiteti matbuoti. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.176>
2. Doocy, S., Daniels, A., Packer, C., Dick, A., & Kirsch, TD (2013). Zilzilalarning insonga ta'siri: 1980-2009 yillardagi voqealarning tarixiy sharhi va tizimli adabiyotlarni ko'rib chiqish. PLoS oqimlari, 5. <https://doi.org/10.1371/currents.dis.67bd14fe457f1db0b5433a8ee20fb833>
3. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti. Ebola virusining aniqlanmagan tarqalishiga hissa qo'shgan va tez tarqalishiga to'sqinlik qilgan omillar. Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti. 2015. <https://www.who.int/publications/i/item/factors-that-contributed-to-undetected-spread-of-the-ebola-virus-and-impeded-rapid-containment>
4. Rodriguez-Llanes, JM, Ranjan-Dash, S., Degomme, O., Mukhopadhyay, A., & Guha-Sapir, D. (2016). Hindistonning sharqiy qishloqlarida bolalarning to'yib ovqatlanmasligi va takroriy suv toshqini: jamiyatga asoslangan so'rov. BMJ ochiq, 6(2), e009371. <https://doi:10.1136/bmjopen-2011-000109>
5. Menoni, S., Molinari, D., Parker, D., Ballio, F. va Tapsell, S. (2012). Xatarlarni kamaytirish strategiyalarini ishlab chiqish uchun ko'p qirrali zaiflik va chidamlilikni baholash. Tabiiy xavflar, 64 (3), 2057-2082. <https://doi:10.1007/s11069-012-0134-4>
6. Henstra, D. (2010). Mahalliy hukumatning favqulodda vaziyatlarni boshqarish dasturlarini baholash: Davlat menejerlari qanday tizimni qabul qilishlari kerak? Davlat boshqaruvi sharhi, 70(2), 236-246. <https://doi:10.1111/j.1540-6210.2010.02130.x>
7. Mileti, D. Dizayn bo'yicha ofatlar: Qo'shma Shtatlardagi tabiiy xavflarni qayta baholash. Jozef Genri Press. 2020. <https://doi.org/10.17226/5782>
8. Colten, CE, Kates, RW, & Laska, SB Jamiyatning barqarorligi: Yangi Orlean va Katrina to'foni saboqlari. CARRI tadqiqot hisoboti 3. Oak Ridge, TN: Jamiyat va mintaqaviy barqarorlik tashabbusi. 2008.

[https://www.resilientus.org/wp-content/uploads/2013/03/FINAL\\_COLTEN\\_9-25-08\\_1223482309.pdf](https://www.resilientus.org/wp-content/uploads/2013/03/FINAL_COLTEN_9-25-08_1223482309.pdf)

9. Waidyanatha, N. (2010). Integratsiyalashgan funktsional erta ogohlantirish tizimlarining tipologiyasiga. Xalqaro muhim infratuzilmalar jurnali, 6(1), 31-51. <https://doi:10.1504/IJCIS.2010.029575>
10. Kapucu, N. va Xosa, S. (2013). Tabiiy ofatlarga chidamlilik va universitet va kollejlarda kampuslari uchun tayyorgarlik madaniyati. Ma'muriyat va jamiyat, 45(1), 3-37. <https://doi.org/10.1177/0095399712471626>