Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · "Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnol... DOI: 10.5281/zenodo.24319435

Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to'plami *Andijan 2023 yil 10-noyabr*

Korxonalarda evakuatsiya yo'llarini hisoblash va loyihalash

Karimberdiev Ahmadjon Mahammadamin og'li, Andijon mashinasozlik instituti 30-20 guruh talabasi
Raximov Dilmurod Baxadirovich, Andijon mashinasozlik instituti. katta o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu ilmiy maqolada sanoat korxonalarida qochish yo'llarini loyihalash va hisoblashning ahamiyati ko'rib chiqiladi. Qochish yo'llarining samaradorligi favqulodda vaziyatlarda xodimlarning xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Qochish yo'llarini loyihalash bilan bog'liq mavjud normalar va standartlarni ko'rib chiqish amalga oshirildi. Binoning kattaligi, ishchilar soni, ishlab chiqarish jarayonining xususiyatlari va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatarlar kabi turli xil omillarni hisobga olish zarurati. Quyida qochish yo'llarini hisoblash usullari, shu jumladan chiqishlarning maqbul sonini, ularning joylashuvi va kengligini aniqlash. Mualliflar, shuningdek, qochish yo'llari mavjudligini ta'minlash bilan bog'liq masalalarni, jumladan, muntazam texnik xizmat ko'rsatish va tekshirish zarurligini muhokama qiladilar. Umuman olganda, ushbu maqola sanoat xavfsizligi sohasidagi mutaxassislar, muhandis-konstruktorlar va korxona rahbarlari uchun qimmatli manba hisoblanadi. U sanoat korxonalarida xavfsizlik nuqtai nazaridan qochish yo'llarini ehtiyotkorlik bilan loyihalash va hisoblash muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlari: Qochish yo'llarini loyihalash, evaquatsiya yo'llarini hisoblash, sanoat korxonalari, ish joyidagi xavfsizlik, favqulodda vaziyatlar, chiqishlarning maqbul joylashuvi, evaquatsiay saqlash va tekshirish.

Kirish. Ish joyidagi xavfsizlik har qanday korxonada eng muhim jihatlardan biridir. Xavfsizlikning asosiy elementlaridan biri bu qochish yo'llarini samarali loyihalash va hisoblashdir. Bu favqulodda vaziyatlarda ishchilarning ish joyidan xavfsiz joyga tez va xavfsiz harakatlanishini ta'minlaydi.

Qochish yo'llarini hisoblashning maqsadi qochish yo'llari va chiqishlarining o'lchamlari xavfsizlik talablariga muvofiqligini tekshirishdir. Xavfsizlik mezonlari evakuatsiyaning o'z vaqtida bajarilishi (xavfli yong'in omillarining chegara qiymatlari boshlanishidan oldin evakuatsiya qilish) va to'siqsiz (evakuatsiya yo'llari va evakuatsiya chiqish yo'llarining etarli o'tkazuvchanligi bilan ta'minlangan yuqori travmatik zichliklarni hosil qilmasdan harakatlanish). Binoning aloqa yo'llari (xonalari) binolarning ish maydonining 30 foizini egallaydi, shuning uchun ularning oqilona o'lchamlarini tanlash nafaqat odamlar xavfsizligi, balki qurilish iqtisodiyoti bilan ham bog'liq. E'tibor bering, hisob-kitob binoning normal ishlashi uchun zarur bo'lgan qulaylik darajasini ta'minlash uchun ham amalga oshirilishi mumkin.

Hisoblash, qoida tariqasida, quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

1. Muammoning umumiy bayoni aniqlanadi, masalan, odamlarning harakatlanish vaqtini yoki inson oqimlarining zichligini ta'minlash, bu favqulodda

Published: 10.11.2023

Cite this article: Karimberdiev Ahmadjon Mahammadamin og'li, Raximov Dilmurod Baxadirovich (2023). Korxonalarda evakuatsiya yo'llarini hisoblash va loyihalash. Emro Science and Education, 1(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.24319435

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

vaziyat yuzaga kelganda shikastlanish xavfi yoki normal sharoitda harakatlanish qulayligi bilan bog‘liq.

2. Odamlarning taxminiy soni aniqlanadi.

3. Odamlar harakatining eng ehtimoliy yo‘llari tanlanadi, bu juda qiyin vazifa, chunki ob‘ektiv usullar hali mavjud emas. Bu erda siz quyidagilarni hisobga olishingiz kerak. Odamlar kengroq va aniqroq ko'rinadigan chiqish joylariga borishga harakat qilishadi, tanish yo‘llardan foydalanadilar (ular kelgan yo‘l bo‘ylab binoni tark etishadi), yong‘in o‘chog‘ining qarama-qarshi tomoniga o‘tishadi, garchi ular binoni tezroq tark etishlari mumkin, yong‘in o‘chog‘iga qarab harakat qilishadi va hokazo. Shuning uchun, qoida tariqasida, baholash tavsiya etiladi bir nechta variant. Mavjud operatsion rejimini hisobga olgan holda, allaqachon ishlayotgan ob‘ektda odamlarning harakat yo‘nalishlarini aniqroq taxmin qilish mumkin.

4. Aloqa yo‘llarining o‘lchamlari aniqlanadi va bir qator muammolarni hal qilishda deb ataladigan narsalardan foydalanish kerak. Yo‘lning samarali kengligi, yo‘lning harakatlanish uchun ishlatiladigan qismi (masalan, odamlar koridorlarning devorlariga tegmaydilar va hokazo).

5. Odamlar harakati parametrlari hisoblab chiqiladi. Hozirgi vaqtda evakuatsiya yo'llarini hisoblash uchun GOST 12.1.004-91* formulalari qo'llaniladi (maxsus holatlarda - XCHI 4.19-2005). E‘tibor bering, GOSTning 3 ta hisoblash formulasi muhim hisoblash xatolari tufayli binoni evakuatsiya qilish yo‘llarini aniq hisoblashga imkon bermaydi, natijada qabul qilingan dizayn qarorlarining yong‘in xavfini kam baholashga olib keladi.

6. Olingan natijalar tahlil qilinadi. Avvalo, hisoblash natijalarining evakuatsiya vaqti va zichligining ruxsat etilgan qiymatlariga muvofiqligi tekshiriladi (shikastlanish xavfi yoki qulaylik darajasini hisobga olgan holda). Agar belgilangan parametrlar oshib ketgan bo‘lsa, odamlar to'plangan joylar aniqlanadi, harakat juda sekin va inson oqimining zichligi yuqori. Ushbu joylarda, tegishli uchastkalarni kengaytirish orqali, berilgan shartlarga javob beradigan evakuatsiya jarayonining borishini ta‘minlash kerak. Aksincha, agar hisoblash natijasida qiymatlar zaxiraga ega bo‘lsa, unda eng katta iqtisodiy samara beradigan binoning uchastkalari hajmini kamaytirish mumkin.

Aloqa xonalari parametrlarini tahlil qilish favqulodda vaziyatda ham, normal sharoitda ham hisoblash natijalariga ko‘ra amalga oshiriladi.

Noto‘'ri tashkil etilgan evakuatsiya bilan inson oqimining zichligi qabul qilinishi mumkin bo‘lmagan chegaralarga ko'tarilishi mumkin, bu esa siqishni asfiksiyasidan o‘limga olib kelishi mumkin. Masalan, 1999 yil 30 mayda Nemiga metro stansiyasiga (Minsk) kirishda 53 kishi halok bo‘'ldi.

Zichlik ta‘sirisiz tezlik 100 m/min (bu ish uchun biroz kechikkan odam). Zichligi 5 kishi/m^2 gacha o‘sishi bilan tezlik 3 baravar kamayadi. Agar zichlik oshsa, u holda tezlik 15 m/min qiymatlariga tushadi-ya‘ni 60 m uzunlikdagi koridorni bosib o‘tish uchun 4 daqiqa kerak bo‘ladi). Maxsus tajribalarda har kvadrat metr uchun 14 kishigacha bo‘lgan zichlikni olish mumkin edi-bu sog‘liqqa zarar etkazmasdan.

Tarmoqli kengligi qochish yo‘lining juda muhim parametridir. Masalan, kengligi 1 m bo‘lgan eshik maksimal 195 kishi/min, gorizontal qism (koridor) — 165

kishi/min ammo, agar ko‘proq odamlar mos bo‘lsa, unda harakatning kechikishi (siqilish) hosil bo‘ladi va o‘tkazish qobiliyati pasayadi: ochilishda 60 kishi/min gacha (3 marta!), yo‘lakda 135 kishi/min (20 %) gacha. Shu munosabat bilan, klasterning mavjudligi (siqilish) vaqti hisoblanadi — u 6 daqiqadan oshmasligi kerak. Agar zinapoyada olomon paydo bo‘lsa (ko‘pincha ofis binolarida qayd etiladi), unda harakat tezligi 8 m/min gacha kamayadi, ya'ni.odamlar taxminan 1 daqiqada bir qavatdan o'tishadi, bu esa odamlarni evakuatsiya qilish vaqtini oldindan baholashga imkon beradi.

Hisob-kitoblarda kam harakatlanadigan fuqarolarni qanday hisobga olish kerak?

Umuman olganda, dunyoda 1 milliardga yaqin nogironlar mavjud. Mamlakatimizda ularning soni 12 milliondan oshadi, ya‘ni.har 12 kishidan biri. Biroq, mGn vakillarining soni aniq emas, ammo taxminan 40 million kishini tashkil qiladi. Ularni evakuatsiya qilish ko‘plab savollarni tug‘diradi. Qanday qilib kar odam yong‘in signalini eshitadi? Nogironlar aravachasidagi odam zinapoyadan qanday evakuatsiya qilinadi? Homilador ayolning harakatlanish parametrlari qanday va u qancha vaqt ketishi mumkin?

Muhim omil nafaqat odamlarning tezligi, balki transport joylarining o‘tkazuvchanligi hamdir. Masalan …

Agar odamlarni evakuatsiya qilish evakuatsiya yo‘llarini yong‘in bilan to‘sib qo‘yishdan oldin tugashga vaqt topmasa yoki yo‘llarda siqilish paydo bo‘lsa, unda odamlar sonini cheklash yoki boshqa yo‘l bilan evakuatsiya yo‘llarini loyihalash yoki odamlarni bosqichma-bosqich evakuatsiya qilishni tashkil qilish kerak.

Qoydalar nuqtai nazaridan, evakuatsiya vaqtini hisoblash deyarli barcha yong‘indan himoya qilish tizimlarining yong'in paytida ishlash vaqtini aniqlash uchun ham talab qilinadi: Yong‘in signalizatsiyasi, Yong‘in o‘chirish; shamollatish; tutunga qarshi himoya; o‘t o‘chiruvchilar uchun liftlar, yong‘inga qarshi suv quvuri.

Xulosa

Qochish yo'llarini loyihalash va hisoblash korxonada xavfsizlikni ta'minlashning muhim qismidir. Bu ehtiyotkorlik bilan rejalashtirishni va ko'plab omillarni hisobga olishni talab qiladi. Favqulodda vaziyatda tez va xavfsiz evakuatsiya qilishning yagona yo‘li.

Adabiyot

1. Mukhtorjon, K., & Dilmurad, R. (2022). PROPOSALS FOR AMENDMENTS TO REGULATORY DOCUMENTS FOR HIGH-RISE BUILDINGS. Universum: технические науки, (6-6 (99)), 51-54.
2. ShNQ 2.01.02-04 “Bino va inshootlarning yong‘in xavfsizligi”. Gosudarstvenniy komitet Respubliki Uzbekistan po arxitekture i stroitelstvu. Tashkent, 2004 – 24 str.
3. Кабулова, Н. Д., Ходжакулов, М. Н., & Рахимов, Д. Б. (2021). АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ПОИСКОВО-ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ СЛУЖБА, ГЕОЛОКАЦИЯ) В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ

СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. Universum: технические науки, (7-1 (88)), 14-17.

4. Предтеченский В.М., Милинский А.И. Проектирование зданий с учетом организации движения людских потоков. - М.: Стройиздат, 1979 – 375с.

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI
IB&KT
FAKULTETI
2022