



KO'P QAVATLI BINOLARNING YONG'IN XAVFSIZLIGI BO'YICHA TAVSIYALAR ISHLAB CHIQISH

Tuymurodov Jur'at Djurayevich

Buxoro viloyati Favqulodda vaziyatlar boshqarmasi

Hayot faoliyati xavfsizligi o'quv markazi o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqola “Ko‘p qavatli binolarning yong‘in xavfsizligi bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish” mavzusiga bag‘ishlangan bo‘lib, unda yong‘in xavfsizligi tizimini takomillashtirish, mavjud muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo‘llari yoritilgan. Maqolada O‘zbekiston Respublikasining amaldagi yong‘in xavfsizligi me‘yoriy hujjatlari, qurilish talablari hamda zamonaviy yong‘inga qarshi texnologiyalarning ahamiyati tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: yong‘in xavfsizligi, ko‘p qavatli binolar, xavf tahlili, profilaktika, evakuatsiya, yong‘inga qarshi tizimlar.

Kirish. Ma’lumki bugungi kunda rivojlangan mamlakatlar qatori respublikamiz hududida ham ko‘p qavatli osmono‘par binolar turli xil murakkab dizayn va tuzilish qismiga ega qurilish ob’yektlari soni ortib bormoqda. Bu esa o‘z navbatida binolarning xavfsizlik tizimini zamon talablariga javob beradigan darajaga olib chiqish va yong‘in xavfsizligi tizimida yangicha texnologiyalardan foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda. Aynan ko‘p qavatli binolarda yong‘inni bartaraf etish masalalari-qutqaruv ishlarining murakkabligini, tezkor yong‘in o‘chirish bo‘linmalari xodimlaridan ko‘p qavatli binolarda yong‘inlarning rivojlanish jarayonlari va xususiyatlari to‘g‘risida har tomonlama bilimga ega bo‘lishni, yuqori kasbiy mahorat, jismoniy tayyorgarlik va psixologik tayyorgarlikni talab qiladi. Bundan tashqari osmono‘par binolarda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, yong‘in xavfi va binolarning ekspluatatsion taktik xususiyatlarini bilish



yongʻinlarni minimal zarar bilan bartaraf etish, odamlarning hayoti va sogʻligʻini saqlab qolish uchun tezkor choralar koʻrish imkonini beradi.

Bugungi kunda bino balandligi qoidalari normasining ortishi Oʻzbekistonning asosiy shaharlarida balandligi 80 metrdan ortiq boʻlgan binolar faol ravishda qurilayotganligi (eng yuqori koʻrsatkich hozirda “NEST ONE” 266,5 metr) binolardagi yuqori meʼmoriy va oʻzgacha dizayn talablar shaharsozlik uchun nostandart binolar qurilishiga olib kelmoqda. Bu esa yongʻin xavfsizligi tizimi oldiga yongʻinni oʻchirishni tashkil etish va qutqaruv ishlarini olib borishda yangi yongʻin va qutqaruv uskunalari hamda taktikalaridan foydalanish dolzarbligini belgilaydi.

Mavzuning yana bir dolzarbligi bu respublikamiz hududida yil davomida kuzatilayotgan yongʻinlarning kelib chiqish sabablari, yongʻin kuzatilayotgan obʼyektlar va yongʻin koʻlami xavfi yuzasidan taqdim etilgan statistik koʻrsatkichlarning asosiy qismi aynan koʻp qavatli turar joylar bilan bogʻliqligini koʻrsatmoqda.

Koʻp qavatli binolardagi yongʻinlar bir qator noqulayliklar tufayli halokatli oqibatlarga olib kelishi mumkin: qurilish inshootlari va ichki bezatishda yonuvchan materiallardan foydalanish; avtomatik yongʻin signalizatsiyasi va yongʻinni oʻchirish tizimlarining notoʻgʻri ishlashi; binolarda yongʻinning vertikal va kuchli tutunning tez tarqalishiga, shuningdek pollar orasida, shiftlarda, zinapoyalar, teshiklarning mavjudligi yongʻinni oʻchirish va qutqaruv ishlarini tashkil etilishiga qator qiyinchiliklar tugʻdiradi. Bu esa yongʻinni oʻchirish va qutqaruv ishlarining samaradorligi pasayishiga olib keladi[4].

Yongʻinni oʻchirish va qutqaruv ishlarini tashkil etishning umumiy tamoyillari respublikamiz Favqulodda vaziyatlar vazirligining bir qator hujjatlarida belgilangan, ammo bu materiallar hozirgi koʻp qavatli binolarda yongʻinning mumkin boʻlgan oqibatlarini ishonchli bashorat qilishga va aniq hisoblashga qiyinchiliklar tugʻdiradi. Yongʻinni oʻchirish va qutqaruv ishlarini samarali bajarish



uchun zarur bo'lgan yong'indan himoya qilish kuchlari va vositalari, suv va boshqa yong'inga qarshi moddalarning sarfini hisoblash ham bir masala bo'lsa hozirgi axborot texnologiyalari yong'indan himoya qilish organlari faoliyatiga hali samarali joriy etilmayotgani, tezkor yong'in va qutqaruv bo'linmalarini boshqarishni avtomatlashtirish darajasi juda pastligicha qolayotgani ham yana bir muhim jihatlaridan biri[2].

O'zining tabiatiga ko'ra, ko'p qavatli binolar yong'in xavfsizligi noodatiy muammolarni keltirib chiqaradi. Dizaynerlar, quruvchilar, operatorlar va ushbu tuzilmalarning egalari uchun yong'in va uning ta'siridan oqilona darajadagi xavfsizlikni ta'minlash uchun bir qator fundamental muammolarni hal qilish kerak[5].

- Bino strukturasi uzoq vaqt yong'in ta'siriga chidamli bo'lishi kerak.
- Yong'in va uning oqibatlari vertikal ravishda tarqalib, ko'p sonli bino aholisiga ta'sir qiladi.
- Faol yong'in tizimlari kommunal xizmatlardan uzilishi mumkin va o'zini o'zi ta'minlashi kerak.
- Binoni to'liq evakuatsiya qilish juda qiyin. Yong'in zonasidan faqat tanlangan evakuatsiya bilan "O'z joyida himoya qilish" strategiyasi talab qilinadi.
- Evakuatsiya qilinishi kerak bo'lgan yo'lovchilar yerdan uzoqda va vertikal qochish vositalariga tayanishi kerak.
- Yong'inni o'chirish operatsiyalari ichki va ko'pincha yer osti manbalaridan uzoqda sodir bo'ladi.

Ushbu tadqiqotda mavzu yuzasidan barcha ilmiy elektron hamda yozma manbalar o'rganildi. Tadqiqotda quyda keltirilgan zamonaviy texnologiyalar ish prinsiplari samaradorligini o'rganildi.

"Drongo" deb nomlangan o't o'chirish mashinasi PSC flotining eng noodatiy bo'linmalaridan biridir. U murakkab yong'inlarni o'chirish, avariya sodir bo'lgan



joyga xodimlar va texnikani yetkazish, yong'in sodir bo'lgan joyni yoritish uchun ishlatiladi.

Tutunni nazorat qilish-**HVAC** (isitish, ventilyatsiya va konditsioner) tizimi yoki yong'in sodir bo'lgan taqdirda bino orqali havo oqimini boshqarish uchun maxsus tizim yordamida fanatlar va amortizatorlar orqali boshqarish mumkin bo'lgan texnologiya.

Favqulodda yoritish-**Lux Intelligent** kabi zamonaviy favqulodda yoritish panellari har bir yoritgichni o'z-o'zini sinab ko'rishi va kerak bo'lganda ishlashini ta'minlashi mumkin. An'anaviy va LED yoritgichlar assortimenti endi juda katta va atrof-muhit yoritgichlari favqulodda vaziyatlarda foydalanishga aylantirilishi mumkin, bu esa muvofiqlik va ishlash afzalliklarini beradi.

ZJBETTER-ko'p qavatli binolarda yong'in xavfsizligi uchun maxsus ko'plab qulayliklarga ega nasoslar.

Ko'p qavatli binolarda yong'in xavfsizligi uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish yuzasidan tavsiyalar quyidagilardan iborat:

Ko'p qavatli binolar uchun quyidagi maxsus talablar qo'yiladi:

- Strukturaviy yong'inga chidamlilik va passiv himoya choralari
- Avtomatik sprinkler tizimlari
- Stend quvurlari (Nam ko'targichlar)
- Yo'lovchilar va yong'in xavfsizligi bo'limining ovozli aloqalari
- Evakuatsiya qilinayotgan odamlarga olovdan pastroqda joylashgan binoga qayta kirishiga imkon berish uchun zinapoyaning qulfini ochish.

Ushbu qoidalarning aksariyati butun dunyo bo'ylab baland binolarga kiritilgan.

Zamonaviy ko'p qavatli binolar yong'in xavfsizligi tizimi quyidagi talablarga javob berishi kerak:

Faol tizimlar kichik hududda yong'inni nazorat qilish bo'ysundirish uchun avtomatik sprinkler himoyasini va yo'lovchilarni xavfsiz evakuatsiya qilish uchun



tutun harakatini nazorat qilish hamda tutunni boshqarish tizimlarini o'z ichiga oladi. Passiv elementlar yong'iniga chidamli tuzilmani va yong'inning vertikal tarqalishini oldini olish uchun yong'in to'siqlarini o'z ichiga oladi. Barcha faol va passiv tizimlar kerak bo'lganda to'g'ri ishlashi uchun binoning butun umri davomida saqlanishi kerak[3].

Binoda yashovchilar yong'in sodir bo'lgan hududdan evakuatsiya qilinganda binodagi yong'in ta'siridan himoyalangan bo'lishi kerak. Yong'iniga chidamli yopiq va mexanik bosimli zinapoyalar evakuatsiya paytida yo'lovchilarni yong'in va tutun ta'siridan himoya qiladi. Yong'inni aniqlash, signalizatsiya va aloqa tizimlari bino xodimlarini yong'in sodir bo'lganligi to'g'risida ogohlantiradi va yo'lovchilarni evakuatsiya qilish uchun ko'rsatma berishi kerak[3].

Yong'inni o'chirishni qo'llab-quvvatlash tizimlari asosan bino ichidan, ko'pincha yong'iniga qarshi xizmat ko'rsatish moslamalaridan va yerdan qo'llab-quvvatlashdan uzoq joylarda amalga oshiriladigan operatsiyalarni qo'llab-quvvatlaydi. Yong'inni o'chirishni qo'llab-quvvatlash tizimlariga transport vositalariga kirish, yong'in o'chiruvchilarning liftlari (liftlari), yong'iniga qarshi qo'mondonlik markazi, yong'in o'chirish trubkasi (ho'l ko'taruvchi) tizimlari va yong'in o'chiruvchilar aloqalari kiradi. Bundan tashqari, qurilishga javob berish rejalari va protseduralari birinchi javob beruvchilar bilan yaqindan kelishilgan bo'lishi kerak[3].

Hozirgi texnik standartlar uchun yangi ko'p qavatli loyihalash yoki mavjud tuzilmalarni ta'mirlashda muvaffaqiyatli yong'in xavfsizligi yondashuvini joriy etish jarayoni juda muhimdir. Ko'p qavatli binolarning texnik dizayni har doim loyiha uchun me'yoriy-huquqiy bazani yaratish bilan boshlanadi. Bu loyiha uchun qo'llaniladigan mahalliy kodlar va standartlarni tasdiqlash orqali amalga oshiriladi – hatto baland binolar ko'p bo'lgan joylarda ham[1]. Ayrim baland binolar ko'pchiligi qurilish me'yorlarida kutilganidan ko'ra ancha balandroq va murakkabroq bo'ladi. Ko'pgina loyihalar uchun qurilish me'yorlari yong'in



xavfsizligi muammolarini to'liq hal qilmasligi mumkin va dizaynning yong'in va hayot xavfsizligi jihatlarini "yaxshilash" uchun yangi talab darajasini belgilash zarur.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, ko'p qavatli binolarda yong'in xavfsizligi tizimini takomillashtirish nafaqat me'yoriy talablarni bajarish, balki inson hayotini saqlash va mol-mulkni himoya qilishda muhim strategik ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yung.D., And Beck.R. Building Fire Safety Risk Analysis. SFPE Handbook of (1995).
2. Malygin I.G. Kompleks qutqaruv va yong'inga qarshi uskunalarni ishlab chiqishda mahsulotni axborotni qo'llab-quvvatlash texnologiyalaridan (CALS-texnologiyalari) foydalanish. Sankt-Peterburg: Hayot va xavfsizlik, № 2, 2004 yil.
3. Malygin I.G. Murakkab yong'in-texnik tizimlarni ishlab chiqishda qaror qabul qilish usullari. Monografiya. Sankt-Peterburg: Rossiyaning SPbU GPS EMERCOM, 2007. 288 b.
4. Malygin I.G., Razlivanov I.N., Smirnov A.S., Shirinkin P.V. Cheklangan kuchlar va vositalar sharoitida yong'in va yong'inni o'chirish jarayonlarini matematik modellashtirish // Texnosferada xavflarni boshqarish muammolari, № 4 (8), 2008 y.
5. Egorov A.A. Ta'lim muassasalarida favqulodda vaziyatlarda odamlarni evakuatsiya qilishning matematik modellari va algoritmlari. Diss. Raqobat uchun uch. Art. Samimiy. Texnologiya. Fanlar. Saratov: SarGTU, 2008 yil.
6. Karter, M.J. (2013) Fire Loss in the United States during 2012. NFPA.