

KO'P QAVATLI BINOLARNING ICHKI SUV TA'MINOTI TIZIMLARINI  
LOYIHALASHDA ZAMONAVIY YONDASHUV

Tashkent Davlat Transport Universiteti Katta o'qituvchi:

**Sabirova Shoista Mirayupovna**

telefon: +998(97)1577675

[sabirovashoista@gmail.com](mailto:sabirovashoista@gmail.com)

**Annotatsiya:** Bugungi kunda mamlakatimizning yirik megapolislarining jadal rivojlanishi tufayli ular faol ravishda, ko'p qavatli binolar qurilmoqda. Masalan, poytaxtda 20 qavat va undan ortiq bo'lgan binolar qurilishi odatiy holga aylanib bormoqda va yildan-yilga o'sishda davom etmoqda. Ko'p qavatli binolar nafaqat me'morlarni, balki muhandislar uchun ham qiziqish uyg'otmoqda, chunki ular ilgari dizaynda duch kelmagan muammolarni hal qilishga majbur. Bu ba'zi savollarni ko'tarishga va keyin ularni dizayn amaliyotiga kiritish orqali ularga javob topishga majbur qiladi.

**Kalit so'zlar:** ko'p qavatli, suv ta'minoti, binoning, suv iste'moli, yuqori darajadagi avtomatik yong'in xavfsizligini ta'minlash.

**Аннотация:** Сегодня, в связи с бурным развитием крупных мегаполисов нашей страны, они активно застраиваются многоэтажными зданиями. Например, в столице строительство зданий в 20 этажей и более становится нормой и продолжает расти из года в год. Многоэтажные здания представляют интерес не только для архитекторов, но и для инженеров, поскольку они вынуждены решать проблемы, с которыми раньше не сталкивались при проектировании. Это заставляет вас поднимать некоторые вопросы, а затем находить ответы на них, внедряя их в практику проектирования.

**Ключевые слова:** обеспечение высокого уровня автоматической пожарной безопасности многоквартирных домов, водоснабжения, водопотребления здания.

**Abstract:** Today, due to the rapid development of large megacities in our country, they are actively being built up with multi-storey buildings. For example, in the capital, the construction of buildings with 20 floors or more is becoming the norm and continues to grow from year to year. Multi-storey buildings are of interest not only to architects, but also to engineers, because they are forced to solve problems that they have not encountered before when designing. This forces you to raise some questions and then find answers to them by implementing them into design practice.

**Keywords:** ensuring a high level of automatic fire safety of apartment buildings, water supply, water consumption of the building.

Bugungi kunda mamlakatimizning yirik megapolislarining jadal rivojlanishi tufayli ular faol ravishda, ko'p qavatli binolar qurilmoqda. Masalan, poytaxtda 20 qavat va undan ortiq bo'lgan binolar qurilishi odatiy holga aylanib bormoqda va yildan-yilga o'sishda davom etmoqda. Ko'p qavatli binolar nafaqat me'morlarni, balki muhandislar uchun ham qiziqish uyg'otmoqda, chunki ular ilgari dizaynda duch kelmagan muammolarni hal qilishga majbur. Bu ba'zi savollarni ko'tarishga va keyin ularni dizayn amaliyotiga kiritish orqali ularga javob topishga majbur qiladi.

Bugungi kunda ko'p qavatli binolar o'zlarining tomlari ostida juda ko'p turli xil faoliyatdagi binolarni to'plashadi bu bizga ko'p qavatli binolarni universal ob'ektlar deb atashga imkon beradi, buning uchun barcha iste'molchilarning ehtiyojlarini qondiradigan qulay sharoitlarni yaratish kerak.

Ushbu maqola muallifining fikriga ko'ra, ko'p qavatli binoning ichki suv ta'minoti tizimi quyidagi talablarni hisobga olgan holda loyihalashtirilishi kerak:

- tizimning yuqori chidamliligi (nosozlik parametrlari boshlanishidan oldin kamida 50 yil ishlash);

- oqish holatlarida iste'molchilarning mol-mulki xavfsizligini kafolatlash va tizimdagi baxtsiz hodisalar bartaraf etish;

- yuqori darajadagi avtomatik yong'in xavfsizligini ta'minlash;

- aylanma suv ta'minoti tizimlaridan faol foydalanish;

- binolarni avtomatlashtirish tizimini joriy etish;

- iste'molchilarga zaxira suv ta'minoti manbalari orqali suv etkazib berishni ta'minlash;

- binoning suv iste'moli darajasini pasaytirish;

- yong'ir suvlaridan turli maqsadlarda foydalanish tizimlarini ishlab chiqish va qo'llash.

Tizimning chidamliligi deganda uskunaning, xizmat ko'rsatish davomiyligi tugagunga qadar, tizimning uzluksiz ishlashi tushuniladi. Bunday holda, yuqori sifatli uskunalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir, shuningdek, unga talab darajasida texnik xizmat ko'rsatish operatsion reglamenti bajarish.

Bu uskunaning erta ishdan chiqishiga yo'l qo'ymaslik imkonini beradi.

Oqish holatlarida iste'molchilarning mol-mulki xavfsizligini ta'minlash va tizimdagi baxtsiz hodisalar har bir ko'p qavatli binoda bajarilishi kerak bo'lgan muhim parametrdir. Bunday holda, yashash maydonidagi tarmoqning har birida suvni oqishini, nazorat qilish tizimini loyihalash taklif etiladi

Baxtsiz hodisa yuz berganda, tizimdagi avariya sodir bo'lgan joyini aniq ko'rsatadi va majburiy ravishda bartaraf etiladi.

Xozitgi kunda bunday tizimlar juda ko'p, ammo ular foydalanuvchilar tomonidan o'z xohishiga ko'ra o'rnatiladi. Bunday holda, suv iste'molini hisobga olish moslamalarini majburiy o'rnatish tavsiya etadi bu o'z-o'zidan suvni tejashga yordam beradi. Suv hisoblagichlari xonadonga kirishda o'rnatiladi.

Bundan tashqari, tarmoqlarni nazorat qilish moslamalarining aniq ishlashi bu etkazib beriladigan suvning sifatiga, shuningdek, suv bilan ta'minlanishi kerak bo'lgan operatsion harakatlarga bog'liq. Ular foydalanish ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshiriladi.

Ko'p qavatli binolarda n evakuatsiya qilish muayyan qiyinchiliklar bilan bog'liq va past qavatlarda turli hil faoliyatdagi o'bektlar bo'ladigan holatlari mavjud bo'lsa, bu sezilarli darajada bo'lishi mumkin

Shu sababli, yong'in rivojlanishining oldini olish va uni bartaraf etish uchun yuqori muhandislik yondashuv bilan, yong'indan himoya qilish tizimlarini a'lo darajada ishlashi uchun puhta ishlangan loyiha talab etiladi, bu yerda nafaqat mol-mulk, balki inson hayoti masala turibdi. Yong'inga qarshi suv ta'minoti tizimi, bosimli suv baklari bilan jihozlanishi zarur, binoga suv etkazib berish tizimi o'chirilgan taqdirda ham ular daxlsiz suv ta'minotiga ega bo'lishi kerak.

Yuqori ishonchlilik ta'minlashda, uzluksiz suv etkazib berish uchun halqali magistralni loyihalashtirishi kerak.

Kirishlar soni hisoblash yo'li bilan aniqlanadi, lekin kamida uchta. Bundan tashqari, ularni binoning turli qismlariga uzatib borish maqsadga muvofiqdir.

Ba'zi qurilgan binolarida to'g'ridan-to'g'ri turar-joy binolarida avtomatik yong'inga qarshi tizimlarni (sprinkler tizimlari) loyihalash bo'yicha echim qo'llanilgan, bundan tashqari, to'g'ridan-to'g'ri ko'p qavatli binolarning turar-joy binolarida foydalanish taklif etiladi.

Standart talabi bo'yicha quvurlar tarmog'i yotqiziladi, undan purkagichlar chiqadi, ular ochilib yong'inlar bartaraf etiladi. Sprinklerlar ishga tushirilgandan so'ng suv yig'ish uchun har bir xonaning devorlari bo'ylab maxsus jolublar loyihalashtirilgan bo'ladi. Yuqoridan ular dekorativ panjara bilan qoplangan bo'lib, nishabdagi suv kanalizatsiya ko'targichiga ulanadigan trapga tashlanadi.

Qayta ishlangan suv ta'minoti tizimlari bino ichida sodir bo'ladigan turli jarayonlarda suvni qayta-qayta ishlatishga qodir. Maxsus kombinatsiyalangan suv yig'ish moslamalari va oqava suv qabul qilgichlaridan, masalan, qo'l yuvish, hojatxona extiyoji uchun foydalanish maqsadga muvofiqdir. Tizim quyidagicha ishlaydi. Foydalanuvchi suvni ishlatadi hosil bo'lgan oqova suv qo'l yuvish idishiga, keyin esa drenaj teshigi va suv yig'ish idishiga yuboriladi. Toshib ketishini oldini olish uchun rezervuarda ortiqcha suv oqova quvuri orqali kanalizatsiya tizimiga yuboriladigan tizimi mavjud. Shunday qilib, qo'llarni yuvgandan keyin oqova suv qayta ishlatiladi va to'g'ridan-to'g'ri hojatxona idishidagi iflosliklarni yuvishga o'tadi. Bu sizga suvni tejashga erishish imkon beradi ta'sir.

Binolarni avtomatlashtirish tizimi ichki suv ta'minoti tizimlaridan foydalanishni sezilarli darajada osonlashtiradi, infeksiyalarni yuqtirish ehtimolini kamaytiradi, shuningdek suvni tejashga erishadi [1-2]. Buning uchun kontaktsiz smesitellarni faol ravishda ishlatilishi kerak, ular o'z korpusiga o'rnatilgan jihozdan yoqiladi va o'chiriladi. Ushbu yuqori texnologiyali qurilmalarturli adabiyotlarda yaxshi tasvirlangan va yuqori qavatli binoning ichki suv ta'minoti tizimidan foydalanish qulaylikni hisobga olmasdan suv sarfini kamaytirishga imkon berishi haqida aytilgan [3-5].

Ko'p qavatli binoga tutash hududda, bundan tashqari, sanitariya muhofazasi zonasini hisobga olgan holda suv olish markazi yaratiladi. Dizayndan oldin yuqori qavatli binoning imkoniyatlarini tekshirish uchun turli xil muhandislik tadqiqotlarini o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

Bugungi kunda yirik shaharlarda suv iste'moli darajasi o'tgan yillarga nisbatan sezilarli darajada ortdi va kuniga o'rtacha 200-220 litrni tashkil etadi. Bu mumkin bo'lgan yo'l shahar suv kanallari tomonidan suv hisoblagichlarini o'rnatish orqali iste'molchilar tomonidan suvni tejashni targ'ib qilish va shuningdek, zamonaviy suv yig'ish moslamalari — kir yuvish mashinalari va idishlarni yuvish mashinalaridan foydalanish, shuningdek, kranlarning yangi modellaridan foydalanishni yo'lga qo'yish zarur.

Endi asosiy vazifa bu raqamni kuniga bir kishi uchun 100-110 litrgacha kamaytirish bo'ladi. Bu sizga suv ta'minoti tizimlaridan to'liq foydalanish va ichki va shahar suv ta'minoti tizimlarida doimiy suvni tejashga erishish imkonini beradi.

Yong'ir suvlaridan foydalanish istiqbolli va suv ta'minoti sohasidagi xorijiy mutaxassislar tomonidan yaxshi natijalarni ko'rsatmoqda [6]. Bunday tizimlar yong'ir suvini saqlash idishlarida to'plash va ularni binoning turli ehtiyojlari uchun ishlatish va kerak bo'lganda ularni ishlab chiqarish imkonini beradi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Исаев В.Н., Нечитаева В.А. Энергоресурсосбережение в системах водоснабжения // Водоснабжение и канализация. 2010. № 4. С. 88-91.
2. Чистякова А.В., Чухин В.А., Андрианов А.П. Автоматизация инженерных систем зданий. Системы водоснабжения // Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. 2016. № 1 (97). С. 48-54.
3. Кедров В.С., Исаев В.Н., Орлов В.А., Пальгунов П.П., Сомов М.А., Чухин В.А. Водоснабжение и водоотведение: Учебник для вузов. — М.: Стройиздат, 2002. — 335 с.
4. Орлов В.А., Квитка Л.А. Водоснабжение. М. Издательский дом Инфра-М. 2015. 443 с.
5. Исаев В.Н., Чухин В.А., Герасименко А.В. Ресурсосбережение в системе хозяйственно-питьевого водопровода // Сантехника. 2011. № 3. С. 14-17.
6. Ким А.Н., Михайлов А.В. Очистка поверхностного стока с урбанизированных территорий на локальных пассивных системах // Вода и экология: проблемы и решения. 2017. № 4 (72). С. 40-52.