

QURILISHDA FOYDALANILADIGAN ISSIQLIK TA'MINOTI, ISITISH, VENTILYATSIYA VA KONDITSIYALASHTIRISH

T.R. Boboqulov

Termiz muhandislik-texnologiya instituti o'qituvchisi

Tel: +99899-056-32-94

Annotatsiya

Ushbu maqolada bino va inshootlar qurilishida muhandislik kommunikatsiya tizimlarini o'tkazish hamda ular haqida umumiy ma'lumotlar keltirilgan. Yilning eng issiq davrlari va ularning yil davrlari uchun zonalaridagi temperaturalari keltirilgan jadvallar mavjud. Undan tashqari ventilyatsiya tizimlarining turlari hamda ularni qanday montaj qilish usullari keltirib o'tilgan.

Аннотация

В данной статье приведены общие сведения о применении систем инженерных коммуникаций при строительстве зданий и сооружений. Имеются таблицы с указанием самых жарких периодов года и их температур в поясах по периодам года. Кроме того, упоминаются виды систем вентиляции и способы их монтажа.

Kalit so'zlar: Ventilyatsiya, konditsiyalashtirish, konsentratsiya, framuga, tirqish, klimatik zona.

Ключевые слова: вентиляция, кондиционирование, концентрация, каркас, щель, климатическая зона.

Jamoat binolarining xonalarida meteorologik parametrlarning, chegaraviy yoki optimal issiqlik komforti bo'yicha, normalanishini ta'minlash uchun isitish va ventilyatsiyalashni yoki konditsiyalashtirishni loyihalash zarur. Konditsiyalashtirish mikroklimat parametrlarining chegaraviy yoki optimal holatini yaratish uchun qabul qilinadi, agarda u holatlarni ventilyatsiyalash yo'li bilan ta'minlab bo'lmasa.

Butunlay havoning resirkulyatsiyasiga ishlovchi avtonom konditsionerlarni jamoat binolarida xonaga tashqi havoni sanitar normadan kam bo'lmagan miqdorda kiritib beradigan ventilyatsiya bo'lganda qo'llash mumkin.

Binolarda uzluksiz 8 soat foydalanilmaydigan isitiladigan xonalar haroratini ushbu vaqtda normadan kam qilib ushlab turish kerak, lekin quyidagi darajalardan kam emas:

15 °C – yashash xonalarida;

12 °C – jamoat xonalarida;

5 °C – jamoat ovqatlanish korxonalarining pishiruv sexlari, yengil konstruksiyali chakana savdo qiluvchi do'konlarning xonalari, yopiq bozor zallari va savdo

passajlarida.

Haroratning norma holatini xonalardan foydalanish b^oChlanishi vaqtiga ta'minlash zarur.

Yilning issiq, oraliq va sovuq davrlari uchun normalangan, chegaraviy yoki optimal issiqlik komforti miqdorlariga to'g'ri keladigan, jamoat binolari xonalarining xizmat ko'rsatish xududchalarining hisobiy parametrlarini (harorat, nisbiy namlik, havo oqimi tezligini) 25-jadvaldan qabul qilish zarur. Normalangan, chegaraviy yoki optimal issiqlik komforti miqdorlarini ta'minlash zaruriyati loyiha topshirig'ida beriladi.

Jamoat binolari xonalarining xizmat ko'rsatish xududchalarining hisobiy haroratlari normalangan haroratlardan yilning issiq davrida ko'p bo'lmasligi va sovuq davrida kam bo'lmasligi shart.

Yil davrlari	Parametrlari	Hisobiy harorat, °C			Nisbiy namlik, % Hamma klimatik zonalar uchun	Havo oqimi tezligi, m/s, dan ko'pmas
		I zona	II zona	III zona		
1	2	3	4	5	6	7
Issiq	N	dan ko'rmas 33	dan ko'rmas 33	dan ko'rmas 28	dan ko'rmas 65	0,5 0,5 0,3 0,2
	Ch	25-28	24-26	23-26	65-30	
	O	26-27	24-26	24-25	60-30	
		25-26	23-25	23-24	60-30	
Oraliq	N Ch O	- 20-28 23-26	- 16-23 18-22	- - -	65-30 65-30 45-30	0,3 0,2 0,2
Sovuq	N Ch O	Bino tiplarining m°C jadvalariga qarang			65 gacha 65-30 45-30	0,3 0,2 0,2

Eslatma: 1. N - normalangan yo'l qo'yiladigan parametrlar; Ch va O – issiqlik komfortining chegaraviy va optimal parametrlari.

2. Xonada 2 soatdan ko'p bo'ladigan insonlar uchun o'rnatilgan parametrlar.

3. Bazi xonalarda hisobiy parametrlar texnologik talablar bo'yicha qabul qilinishi mumkin (kompyuter xonalari va shunga o'xshash).

4. odamlar ustki kiyim bilan bo'ladigan xonalar uchun sovuq davrda xona harorati kamida 14°C bo'lishi kerak.

5. Yilning issiq davrida 2 qavatgacha bo'lgan binolarda, hamda ko'p qavatli binolar hajmida bir vaqtda 5 kishidan °Chmagan va har bir kishiga kamida xona hajmining 15 m³ to'g'ri keladigan xonalar uchun havo parametrlarini normalamaslikka yo'l qo'yiladi. Ko'rsatilgan xonalardan farq qiladigan xonalar uchun yilning issiq davrida tashqaridan havo kiritishni normalangan (ruxsat etilgan) parametrlarini ta'minlash mumkin bo'lmagan hollarda, tashqi havoni xonalarga kiritishni sanitar normalarini saqlagan holda, havoni sovitishning bug'lanib ketish, bilvosita-bug'lantirish yoki sun'iy usullarini qo'llash, jumladan avtonom konditsiyalashtirish zarur. Bunda yilning oraliq davri uchun hisobiy harorat normalanmaydi.

Xonalar uchun havoning hisobiy haroratini va havoalmashuvining karraligini tashqi havo bo'yicha ushbu bo'limning bandlariga $m^{\circ}C$ qabul qilish kerak, ma'lumot bo'lmagan hollar uchun ta'luqli binolarning loyihalash normalari yoki sanitar-gigiyenik va texnologik talablarni hisobga olgan holda loyiha topshirig'iga $as^{\circ}C$ an qabul qilinadi.

Jamoat binolarida havo almashtirish davriyligi miqdorlarining hisobini insonlardan, texnologik jihozlardan, quy $^{\circ}Ch$ radiatsiyasidan, elektr yoritgichlardan va b $^{\circ}Ch$ qa manbalardan chiqadigan issiqliklarni qo'shib ketishi sharti bo'yicha, zaruriyat bo'yicha korbonat konsentratsiyasini va b $^{\circ}Ch$ qa zararli chiqindilarni chegaraviy miqdorlarini tekshirgan holda, amalga $^{\circ}Ch$ irish shart. Xizmat va yordamchi xonalarda havo almashtirishni faqat davrilik miqdorlarining hisobi bo'yicha amalga $^{\circ}Ch$ irish mumkin.

Ichki yo'laklar yoki qo'shni xonalarga nisbatan talab qilinadigan havo zichlanishi (havo siyraklanishi) bo'yicha jamoat binolarining xonalari tiplarga bo'linadi (kiritiladigan havo hajmi xona havo hajmidan $^{\circ}Ch$ ib ketsa zichlanishi holati yuzaga kelib toza havo kirmay qo'yadi, kiritiladigan havo hajmi xona hajmi hav $^{\circ}C$ idan kam bo'lsa siyraklanishi holati yuzaga keladi, tashqaridan havo kirishi imkoniyati paydo bo'ladi):

R1 – har bir eshik orqali qo'shni xonalardan $50\ m^3/soat$ miqdorida havo kirishini ta'minlaydigan, siyraklanishi talab etiladi (3 va 4 xavflilik klassidagi zararli moddalar chiqaradigan xonalar, kam miqdorda hid chiqaradigan nam rejimli xonalar);

R2 - har bir eshik orqali qo'shni xonalardan $100\ m^3/soat$ miqdorida havo kirishini ta'minlaydigan, siyraklanishi talab etiladi (1 va 2 xavflilik klassidagi zararli moddalar chiqaradigan xonalar yoki o'tkir yoqimsiz hid chiqaradigan xonalar);

P1 - har bir eshik orqali qo'shni xonalarga $50\ m^3/soat$ miqdorida havo chiqarishni ta'minlaydigan, podpor talab etiladi (qo'shni xonalarga kiritiladigan havo o'zi orqali o'tkaziladigan xonalar, b $^{\circ}Ch$ qa xonalardan havo kirishiga yo'l qo'yilmaydigan xonalar, ko'p miqdorlarda shamol esadigan tumanlarda hav $^{\circ}C$ ini konditsiyalashtiriladigan xonalar);

P2 - har bir eshik orqali qo'shni xonalarga $100\ m^3/soat$ miqdorida havo chiqarishni ta'minlaydigan, zichlanish talab etiladi (alohida toza xonalar);

B – qo'shni xonalar bilan teng b $^{\circ}C$ im ta'minlanishini talab etadi (zararli moddalar chiqaradigan, ishlov berilmagan havo kiritilishiga yo'l qo'yilmaydigan xonalar);

D – har bir eshik orqali ko'pi bilan $50\ m^3/soat$ miqdorida havo oqimini ushbu xonaga tashqaridan kirish hav $^{\circ}C$ i berilayotganda (kiritilayotganda) katta bo'lmagan zichlanishga (qo'shni xonaga havo chiqishi bilan) yoki razryajeniyega (agar ushbu xonadan chiqariladigan havo kiritiladigan havodan ko'proq bo'lsa) yo'l qo'yiladigan xonalar.

Xonalarning tipi bo'yicha har xil ko'rinishdagi ventilyatsiyaning qabul

qilinishining tavsiyaviy doirasi 17 – ilovada berilgan.

Maydoni 35 m² dan kam bo‘lgan ishchi xonalardan havoni chiqarib tashlashni havo oqib chiqadigan ventilyatsiya reshlyotkalari orqali yoki eshik zixlari tirqishlaridan ichki yo‘lakka nazarda tutishga yo‘l qo‘yiladi.

Tirqish, framuga yoki b^oChqa qurilmalardan, jumladan ventilyatorlar bilan isitmasdan yoki qisman ilitib xonalarni ventilyatsiya qilishda issiqlik tizimi kiritilayotgan havoni ilitish uchun ortiq issiqlik miqdori bilan ta‘minlab bera olishi shart. Isitish jihozlaridan ortiq issiqlik miqdorini bir sutkada kiritilayotgan havoni isitish issiqlik miqdori bilan xonalarda insonlar bo‘lgan soatlarda chiqaradigan issiqlik miqdorlarining ayirmasiga teng qilib qabul qilish zarur.

Ayollarning gigiyena xonalaridan, xojatxonalaridan, dushxonalardan, yuz-qo‘l yuvish xonalaridan, vanna komnataridan, chekish xonalaridan, zararli moddalar chiqaradigan xonalardan, hamda so‘rib olish javoni va zontlaridan so‘rib chiqarish ventilyatsiya tizimlarini jamoat bin^oCining b^oChqa xonalaridan so‘rib chiqarish tizimi bilan qo‘shib yuborish mumkin emas.

Sovuq, iliq va ochiq bo‘g‘otli jamoat binolarida QMQ 2.03.10-95* bo‘yicha sanab o‘tilgan tizimlardan chiqarish hav^oCini atm^oCferaga yo‘naltirish bo‘g‘ot tashqarisida bo‘lishi shart.

Jamoat binolari tarkibiga kiruvchi, ko‘proq tarqalgan yordamchi va sanitar-gigiyenik yo‘nalishga mo‘ljallangan, xonalarda, iqlim zonasidan qat’iy nazar, sovuq davr uchun hisobiy havo haroratini va havo almashishining davriyligi miqdorlarini jadval bo‘yicha qabul qilish zarur.

Xonalar	Havoning hisobiy harorati, °C	1 soatda havo almashtirish davriyligi, kamida	Xonalar tipi*
1	2	3	4
Dahliz	16	2	P1
Kuluarlar, foyelar**	18	1,5	
Kiyim-kechak almashtirish xonasi	16	2	R1
Bufet	16	Hisob bo‘yicha, ammo xonaning 3 karrali havoalmashtirish davriligidan kammas	d
Xojatxonalar	16	100 m ³ /ch 1 ta unitazga i 50 m ³ /ch 1 ta pissuarga	R2
Yuz-qo‘l yuvish xonasi	16	Havo chiqarib tashlanishi xojatxonalar orqali	R2
Dushxonalar	25	5	R2
Dushxonalar q ^o Chidagi yechinish xonasi**	20	Dushxonalardan so‘rib olinadigan havo hajmida	

Chekish xonalari	18	10	R2
Shaxsiy gigiyena komnatlari	23	5	R2
Tib punktlari, shifokor kabinetlari	21	2	P1
Invetar, kanselyariya va jihozlar omborchalari	16	1	R1
shular, ammo xizmat xodimlari uzoq vaqt bo'ladigan	18	2	R1
Isitish-ventilyatsiya qilish jihozlari xonasi	16	QMQ 2.04.05 bo'yicha	
Sovitish stansiyalari	16	5	R1
Nas°C-filtirlash xonalari	15	3	R1
Ishqorli akkumulyator va elektrolit saqlash akkumulyatorlar xonalari	15	3	R1
Kislotali akkumulyatorlar akkumulyator xonalari	15	10	R1
Axlat kameralari (isitilmaydigan)	-	1	R1
<p>*Xonalarning tipini - 4.11.bandiga qarang.</p> <p>** Qo'shni xonalar bilan havo muvozanati saqlanish sharti bilan havo kiritish nazarda tutiladi..</p> <p>Eslatma: 1. Mo'ljallanishi bo'yicha, tirqishlar orqali yoki yopilmas o'tish joylari orqali bog'langan xonalar hisobiy haroratlari bir hil qabul qilinadi. Havoni konditsiyalashtirishda yoki sun'iy havo kiritish - chiqarish ventilyatsiyasi bo'lgan holatda havo kiritishni binoda havo balansi ta'minlanishi sharti bo'yicha hisob-kitob bilan nazarda tutiladi.</p> <p>2. Tabiiy havo chiqarib tashlash ventilyatsiyasi bo'lgan binolarda tashqi havoni kiritish ventilyatsiyasini nazarda tutmaslik mumkin.</p>			

Birinchi klimatik zonada barpo etiladigan va sun'iy ventilyatsiya jihozlari bilan ta'minlanadigan, odamlar doimo bo'ladigan jamoat binolarida havo kiritilishining miqdori havo chiqarib tashlanishining miqdoridan °Chiqiligi, butun bino uchun, kamida 10% qilib nazarda tutilishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Жураев, С., & Беккамов, М. (2022). КЛАССИФИКАЦИЯ ВИСЯЧИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ (ТРОСОВЫХ И МЕМБРАННЫХ) ПОКРЫТИЙ. О'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(14), 997-1002.
2. Жураев, С., & Сатторов, К. (2023). Расчет Тросовых Висячих Покровтий В Пк Лира. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 16, 119-123.
3. Жўраев, С. (2023). АЛИШЕР НАВОЙИ ДАВРИ ИМОРАТЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ. О'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(16), 142-146.
4. Turayev, S., & Sanjar, J. (2023). ZILZILA VAQTIDA BINO VA ZAMIN

- GRUNTLARINING O'ZARO TA'SIRI. Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, 11(2), 410-414.
5. Sanjar, J. (2023). DEVELOPMENT OF CULTURE AND ENTERTAINMENT PARKS. American Journal of Pedagogical and Educational Research, 9, 49-52.
 6. Жураев, С., & Тураев, Ш. (2023). ДВУХПОЯСНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ПОДКОР O'QITUVCHI, 3(29), 77-81.
 7. Жураев, С., & Сатторов, К. (2023). ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВИСЯЧИХ И ВАНТОВЫХ МОСТОВ. Innovations in Technology and Science Education, 2(9), 197-206.
 8. Raximov, S. T., Nusratov, J., & Amirov, M. (2023). MAYDALANGAN ESKI BETONLAR ASOSIDAGI TO'LDIRUVCHILAR ASOSIDA OLINGAN BETONNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(10), 598-601.
 9. Nusratov, J. (2023). ТАБИЎ VA MAYDALANGAN ESKI BETONLAR ASOSIDA OLINGAN TO'LDIRUVCHILARDAN OLINGAN BETON MUSTANKAMLIGI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 33(2), 68-75.
 10. Temurbek Rozi og, B. (2023). DISPERS ARMATURALANGAN BAZALT TOLALI FIBROBETON TARKIBINI OPTIMALLASHTIRISH VA STRUKTURASINI O'RGANISH. MASTERS, 1(1), 14-18.
 11. Абдирахмонова М., Бобомуродова М. ЖАМОАТ МАРКАЗЛАРИНИНГ БУГУНГИ КУНДАГИ ЗАМОНАВИЙ ЛОЙИҲА-ТАКЛИФЛАРИ //Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot. – 2022. – Т. 1. – №. 24. – С. 309-313.
 12. Abdiraxmonova M. КОКИЛДОР ОТА ХОНАҚОНИ //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 334-336.
 13. Абдирахмонова М. ТУРИЗМ ИНФРОСТРУКТУРАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ХОНАҚОҲЛАРНИНГ ЎРНИ //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 13. – С. 1532-1535.
 14. Xikmatulla o'g, A. N. J. (2024). THE EFFECT OF FIBROTOLS ON THE PROPERTIES OF FINE-GRAINED CONCRETE. *Web of Teachers: Inderscience Research*, 2(4), 233-236.
 15. Nusratov, J. (2024). BETON UCHUN ISHLATILADIGAN MATERIALLARNING FIZIKMEXANIK XOSSALARI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 37(2), 22-28.