

HAVO ALMASHINUV TIZIMIDA UYNI ISITISHGA SARFLANADIGAN ISSIQLIK QIYMATINI XISOBLASH

Sattorov A.B.

Jizzax politexnika instituti assistenti

Karimov E.T.

Jizzax politexnika instituti assistenti

ANNOTATSIYA

Havoni tabiiy va sun'iy sovuqlik manbalari orqali sovuqlik bilan taminlash tizimini loyihalash kerakki, qachonki me'yorlangan metrologik sharoitni to'g'ridan to'g'ri yoki to'g'ridan to'g'ri bug'latishli sovutish qurilmalari orqali taminlashni iloji bo'lmasa. Sovuqlik manbaini tanlash iqtisodiy jixatdan asoslangan bo'lishi zarur:

Kalit so'zlar: kompression sovutish mashinalari, infiltratsion, radon.

Su'niy ravishda sovuqlik taminoti deganda havoni konditsiyalash tizimlarida keng ko'lamda tarqalgan kompression sovutish mashinalari tushuniladi. Bevosita bug'lanishni sovutish rejimi deganda xonaga uzatiladigan toza havoni haroratini pasaytirish issiqlik almashtirgichning bo'lish (ajratish) devori orqali issiqlikni suvga, uni havo oqimida bug'lanishi yordamida sovushi tushuniladi.

Maydoni 24 m^2 bo'lgan mamuriyat xonasining balandligi 2.9 m bo'lib unda 3 kishi faoliyat ko'rsatadi. Zarur bo'lgan havo almashinuv va uni isitishga sarflanadigan issiqlikning minimal qiymatini hisoblash talab qilinadi. Isitish ventelatsiya va havoni mo'tadillashtirish tizimida zarur bo'ladigan toza havoni minimal qiymati

$$L_{nh} = 3 \cdot L_{\phi} = 3 \cdot 60 = 180 \text{ m}^3 / \text{coam}$$

Xonadon zaruriy havo almashinuv karraligi

$$K_{\text{ob.nh}} = \frac{L_{nh}}{F \cdot h} = 3.2 \text{ марта} / \text{coam}$$

Toza havoni minimal sarfini qizdirishga ketadigan issiqlik

$$Q_{T-m} = L_{nh.muh} \cdot \rho_{nh} C_p (t_g - t_h) / 36 = 180 \cdot 1.3 \cdot 1 [20 - (-12)] = 2080 \text{ Bm}$$

Sanitariya – gigiena me'yorga binoan tashqi toza havoni qizdirishga talab qilinadigan issiqlik sarfni tashqi qurilish konstruksiyasi orqaga uzatilgan (yo'qotilgan) issiqlikni sarflanishiga nisbati

$$Q_{T.nh} / Q_{T.nom.oz} = \frac{2080}{160} 13$$

$$Q_{T.nom.oz} = \frac{F_{ozp} (t_{\theta} - t_{po})}{R_{opz}} = \frac{10 \cdot (20 - (-12))}{2} 160$$

Ma'muriy binoning IV va HM tizimlariga sarflangan issiqlikning hisobiy qiymati.

$$Q_{T.BHXM} = Q_{T.H.T.OGP} + Q_{T.na,mao} = 160 + 2080 + 2240 Bm$$

Ma'muriy xonaning IV va HM tizimlariga sarflanadigan solishtirma hisobiy issiqlik sarfini hisoblaymiz.

$$Q_{BHXM} = \frac{Q_{T.BHXM}}{F_{xona}} = \frac{2240}{20} 112 Bm / M^2$$

O'tkazilgan hisoblash shuni ko'rsatadiki, yilning sovuq paytlari IV va HM tizimini ishlashi uchun asosiy issiqlik sarfi xonani shamollashni taminlash bilan bog'liq ko'pchilik ma'muriy – maishiy binolarda tashkil etilgan toza havo beruvchi va chiqarib yuboruvchi ventilatsiya tizimi bo'lmagani sababli, xonani tabiiy ravishda deraza, framuga va darchani ochish yo'li bilan shamollatiladi. Tashqi tabiiy shamollatishda toza havoni qizdirishga sarflanadigan issiqlik infiltratsion havo miqdori $L_{nh.unq}$ va tashqi havo haroratiga bog'liq. Hozirgi zamon binolarida germetik derazalarni o'rnatilishi sababli tirqishlar orqali kiradigan infiltratsion havoni miqdori ancha pasaytirilgan.

Xonadagi kishilar havo almashinuvini tashkillashtirilmaganligi sababli havoni dimligiga olib kelib, derazalarni ochishga majbur bo'ladilar. Toza havoni tashkili ravishda berishni taminlamaslik unda talab qilinadigan sanitariya – gigienik talablar, ya'ni ichki zonada havo harorati, namligi, gaz tarkibi va havoni tozaligini energiya tejam tejamkor rejimini vujudga keltira olmaydi.

IVHM tizimlarida katta axamiyatga ega bo'lgan issiqlik sarfini qisqartirishga (80%) energiya tejamkor texnologiyalarni qabul qilish orqaligina erishish mumkin.

QMQ [1] ning 19 ilovasiga muvofiq yashash xonalaridagi tashqi toza havoning minimal sarfi maydon bo'yicha belgilanadi:

$$L_{nh.min} = F_{\text{ж,пл}} \cdot l_{f.nh}, M^3 / coam$$

bu yerda: $F_{\text{ж,пл}}$ - yashash xonasining maydoni M^2 ;

$l_{f.nh}$ - tashqi toza havoning me'yoriy sarfi $m^3 / coam \cdot m^2$ [1] muvofiq yashash xonalari uchun $m^3 / coam \cdot m^2$ Masalan: yashash xonaning maydoni $20 m^2$ bo'lib, tashqi devor yuzasi $10 m^2$ ga teng. Samarqand shahri uchun qishning sovuq paytida IVHM tizimiga sarflanadigan issiqlikni aniqlash talab qilinsa

Yashash xonasi uchun talab qilingan minimal toza havo sarfi.

$$L_{nh.min} = 3 \cdot 20 = 60, m^3 / coam$$

Ikkinchi honadagi erishiladigan havo almashinuvini karraligi

$$K_{ob.nh} = \frac{L_{nh.min}}{20 \cdot 3} = \frac{60}{20 \cdot 3} = 1_{ob.nh}, m^3 / coam$$

Yani yashash xonalari uchun ularda radonni yig'ilishini oldini olishga javob beradigan minimal daraja.

Jizzax sharoitida toza tashqi havoni talab qilingan minimal qiymatini isitishga sarflanadigan issiqlikni aniqlaymiz.

$$Q_{T.nh} = L_{nh.min} \rho_{nh} C_p (t_g - t_{po}) / 3.6 = 60 \cdot 1.3 \cdot 1 [20 - (-12)] / 3.6 = 693 Bm$$

Endi sanitariya – gigienik me'yor bo'yicha tashqi toza havoni isitishga sarflangan issiqlikni tashqi qurilish konstruksiyasini orqali uzatishda yo'qotilgan issiqlikni kompensatsiya qilishga sarfiga nisbati.

$$\frac{Q_{T.nh}}{Q_{T.potopz}} = \frac{693}{160} = 4.3 марта$$

Yashash xonalarida IVXM tizimlariga sarflanadigan issiqlikni hisobiy qiymati.

$$Q_{TVIXM} = 160 + 693 = 853 Bm$$

Jizzax sharoitida yashash xonalardagi sanitariya issiqlik sarfini hisobiy ko'rsatkichi

$$q_{VIXM} = \frac{Q_{TBOK}}{F_{ж.пл}} = \frac{853}{20} = 42.6 / m^2 Bm$$

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. Айматов Р.А. Бобоев С.М., Алибеков Ж. Газ таъминоти. Ўқув қўлланма. Тошкент. Абу Али ибн Сино номидаги тиббиёт нашриёти. 2003 йил.
2. Бобоев С.М., Айматов Р.А., Айматов Р. Саноат корхоналарида табиий газ ёқилғисидан тежамкорликда фойдаланишга эришиш. (Самарқанд чинни буюмлар ишлаб чиқариш заводи мисолида). Июнь 2005 йил конференция материаллари.

3. Сайдуллаев, СР; Сатторов.А.Б. “Ананавий қозонхона ўчоқларида ёқилғи сарфини таҳлил қилиш ва камчиликларини бартараф этиш” Научно-методический журнал “Uz Akademia, 2020.
4. Sattorov.A.B. “Use and analysis of gaseous fuels in industrial furnaces producing ceramics and building materials” Science and Education, 2020.
5. Сатторов, АБ. “Сопол буюмлар ва қурилиш материаллари ишлаб чиқарувчи саноат печларида газ ёқилғисидан фойдаланиш ва таҳлил қилиш”. ООО «Open science». Science and Education, 2020.
6. Ibragimov, U Kh; Khamraev, SI; Avanesov, TR; Botirov, AS; Sattorov, AB. “CFD model of acceleration of thermal-hydrodynamic processes in solar air collectors”. E3S Web of Conferences, 2023.
7. Sattorov.A.B. “ISHLAB CHIQRISH KORXONALARINING SHAMOLLATISH TIZIMINI TO‘G‘RI TASHKIL ETISH VA SAMARADORLIGINI OSHIRISH” Xalqaro miqyosidagi texnik anjuman. Jizzax, 2022.
8. Сатторов, АБ “Замонавий турдаги паррандачилик фермаларида мўтадил иқлимни яратиш ва уни тадбиқ қилиш”.
9. Sattarov Akbarali Bahodirning o‘g‘li. “MEASURES TO REDUCE POLLUTANTS DISCHARGED INTO THE ENVIRONMENT IN INDUSTRIAL ENTERPRISES” Galaxy International Interdisciplinary Research Journal 588-592 bet.