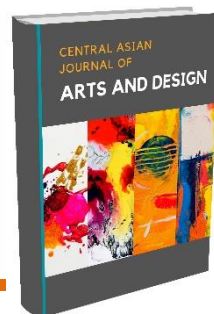




International Scientific and Practical Conference on the
topic: " Sustainable Architecture – Challenges and
Achievement of the Present and Future"



PAXTA KLASTERI VA SANOAT BINOLARIDA INSON SALOMATLIGI XAVFSIZLIGI HAMDA HAVO AYLANISH TIZIMIDAGI MUAMMOLARGA TEXNIK YECHIMLAR.

Dotsent Inogamov B.

*BIA-21 guruh magistranti Jo'rayeva M.
Toshkent Arxitektura Qurilish Universiteti*

Annotatsiya. Ushbu maqolada, zamonaviy talablardan kelib chiqqan holda sanoat binolari hamda paxta klasterlaring ishchi muhiti va binolarida mehnat xavfsizligi hamda havo aylanmasini (aeratsiya) to'g'ri qo'llash haqida texnik yechimlarga misollar bilan ilmiy yondashuv asosida e'tibor qaratish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Zavod, fabrika, sanitar-gigiyenik, aeratsiya tizimi, tabiiy ventilatsiya, maxsus filtrlar, chang.

Абстрактный. В данной статье, исходя из современных требований, даны рекомендации ориентироваться на научный подход с примерами технических решений по охране труда и правильному применению циркуляции воздуха (аэрации) в производственной среде и зданиях производственных зданий и хлопководческих хозяйств.

Ключевые слова: Завод, фабрика, санитарно-гигиенические, система аэрации, естественная вентиляция, специальные фильтры, пыль.

Abstract. In this article, based on modern requirements, recommendations are given to focus on a scientific approach with examples of technical solutions for labor protection and the correct use of air circulation (aeration) in the production environment and buildings of industrial buildings and cotton farms.

Key words: Plant, factory, sanitary and hygienic, aeration system, natural ventilation, special filters, dust.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillik sharofati bilan o'z taraqqiyotining yangi davriga kirdi. Xalqimiz o'zining boy tarixiy, madaniy va ma'naviy merosiga ega bo'lish bilan birga vatanimizda yangidan yangi zavod, fabrika, turli xil klaster va holding uyushmalaridan tortib kichik sex va ishlab chiqarish korxonalarining ko'plab boshqa turlarini bunyod etish ishlari rivojlanib ketdi. Zamonaviy qurilish materiallari va konstruksiyalari asosida katta-kichik sexlar, egiluvchan sanoat binolari va inshootlari qurish ishlariga katta e'tibor berildi. Sanoat binolari arxitekturasi hamma vaqt ijtimoiy-siyosiy va g'oyaviy omillarni hisobga oladi va ularga muvofiq holda rivojlanib boradi. Shu boisdan

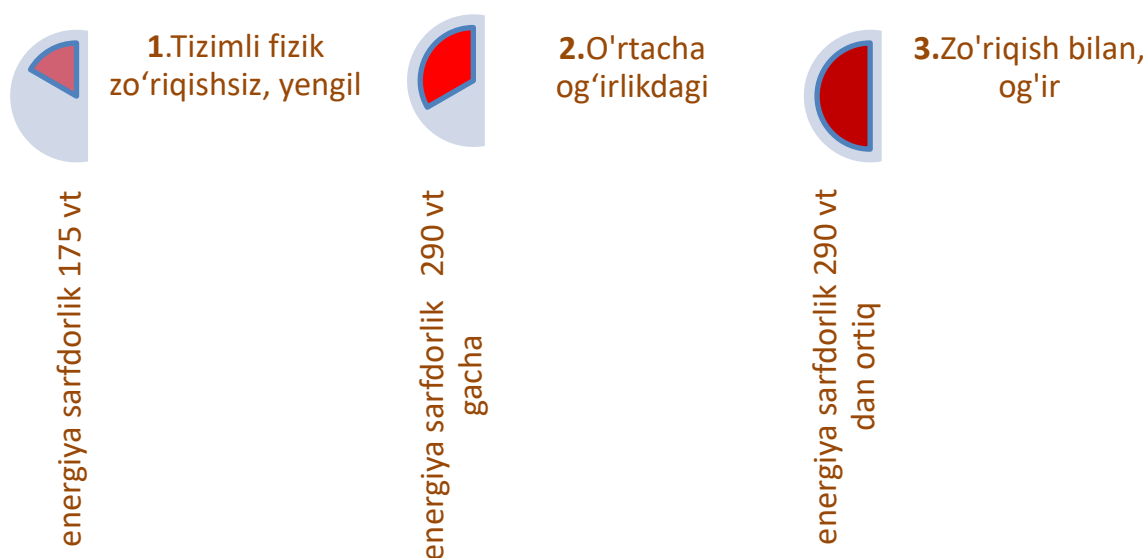
O'zbekistondagi paxta klasterlari hamda sanoat binolari qurilishida fizik-texnik xatolarga yo'l qo'yilishiga chek qo'yilib, ilmiy amaliy ishlar va chora tadbirlar olib borilmoqda. Yanada kengroq qaranganda sanoatda qurilish fizikasining ahamiyati o'ta muhimligini bilib olishimiz mumkin. Tabiiy va suniy yorug'lik, issiqlik, havo harakati va tovush ularning inson tomonidan sezilishi tabiati hamda sotsiologik, gigienik hamda uning iqtisodiy masalalarini hisobga olgan holda arxitekturasini nazariy asoslari va amaliy uslublari ma'lum bo'ldi.[2/3]

Paxta tozalash ishlab chiqarishi xodimlari uchun mehnatni muhofaza qilish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi tomonidan 2009-yil 16-iyulda ro'yxatdan o'tkazilgan 1983 sonli buyrug'iga muvofiqlashgan holda ilmiy izlanish olib borildi.[3/1]

Paxta klasterlari binolarining ichki havo muhiti holati uning harorati, namligi va harakat tezligi, muhitdagi kimyoviy va mexanik aralashmalar bilan tavsiflanadi. Havo muhiti o'z parametrlari bilan texnologik va sanitar-gigiyenik talablarga javob berishi zarur.

Sanoat korxonalarida havo inson organizmidan ish jarayonida chiqadigan issiqlikni olib ketishi zarur. Organizmdan issiqlikni uzatilishi konveksiya, nurlanish va teri qatlamidan namlikning bug'lanish yo'llari bilan sodir bo'ladi. Insondan qancha ko'p issiqlik chiqsa, havo harorati shunga mos past bo'lishi kerak. Havo harorati, namligi va harakat tezligi doimo birgalikda qaraladi, chunki bular barchasi inson organizmiga birgalikda ta'sir etadi. Xonalarda inson organizmi bilan uni o'ragan muhit orasida to'g'ri issiqlik va namlik almashuvini ta'minlash zarur.

Kishilarning sanoat binolaridagi ishlari og'irlik darajasi bo'yicha uch toifaga bo'linadi:

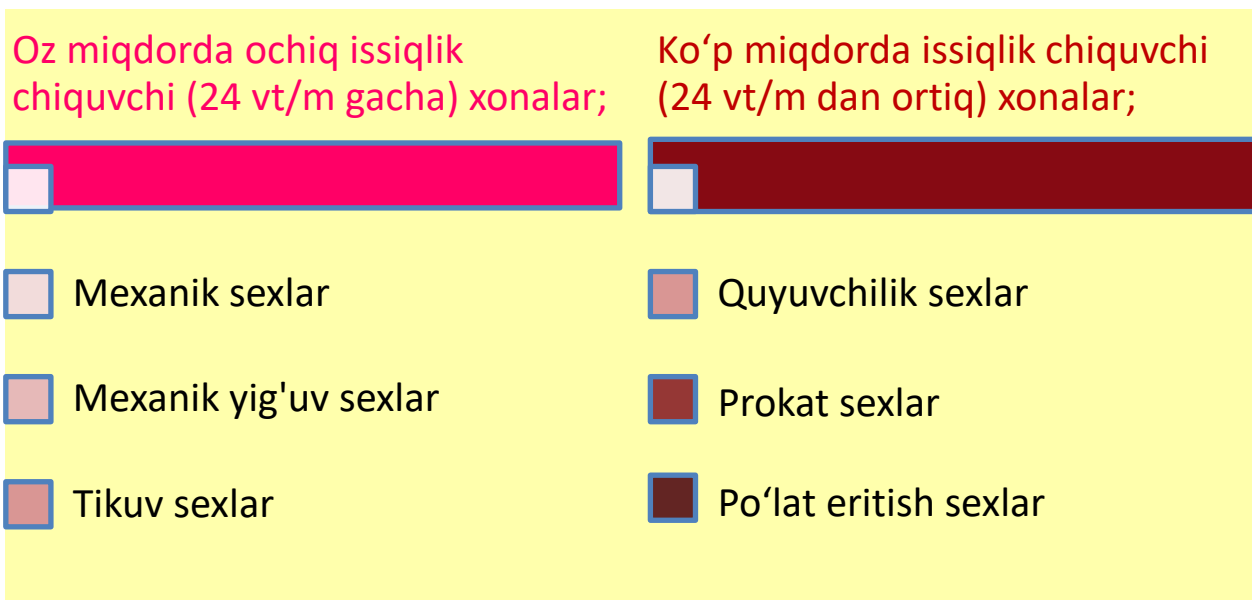


1-rasm. Kishilarning sanoat binolaridagi ishlari og'irlik darajasi bo'yicha toifalari. 1- tizimli fizik zo'riqishsiz, yengil (asosan, o'tirib ishlash) - 175 vt gacha energiya yo'qotiladi;

2- o'rtacha og'irlikdagi (yurish, og'ir bo'lmagan narsalarni tashish, tik turib ish bajarish) - 290 vt gacha energiya yo'qotiladi;

3- og'ir (ishlar doimiy fizik zo'riqlashlar bilan bog'liq) — 290 vt dan ortiq energiya yo'qotiladi;[1/20-21]

Har qaysi ish toifasi uchun o'zining qulay harorati mavjud. Ochiq issiqlik manbaining kattaligiga bog'liq holda ishlab chiqarish xonalari ikki guruhga bo'linadi:



2-rasm.Issiqlik manbaasiga qarab sexlarning bo'linishi.

Birinchi guruhga mexanik, mexanik yig'uv, tikuv va shunga o'xshash sexlar misol bo'lsa, ikkinchi guruhga quyuvchilik, po'lat eritish, prokat sexlarini misol keltirish mumkin. Ikkinchi guruh sexlarini «issiqlik sex»lar deb atashadi.

Sanoat korxonalarini loyihalash qurilish me'yorlarida ish jovi doirasida havo muhitini qulay va ruxsat etiladigan qiymatlarini ta'minlash ko'rsatilgan. Bunda ish toifasi va yil davri hisobga olinadi.

Havoning yaroqsiz moddalari o'lchovlari sifatida chang, uglerod oksidi yoki boshqa zararli moddalarning cheklangan miqdorlari qabul qilingan.Havo haroratining ortiqcha namligini to'siq konstruksiyalar ichki muhitini sifatini pasayishiga olib keladi. Tarkibida turli xil tuzlar bo'lgan havoda namlikni to'siq konstruksiya tashqi sirtiga harakatlanishi va ma'lum davrda kristallarni namlanishi oqibatida to'siq konstruksiyalarning buzilishi va sifatining keskin pasayish hollari kuzatiladi. Shunga o'xshash jarayonlar konstruksiyalarini muddatidan oldin ishdan chiqishga, ortiqcha sarf-xarajatlar qilishga olib keladi.

Shuning uchun ham sanoat korxonalarini loyihalash jarayonida,Havo muhitini, undagi agressiv moddalarining turi va miqdorini, holatini jiddiy tahlil qilish va bu holatlarni ishchilarga hamda bino konstruksiyalarga salbiy ta'sirini yo'qotish yoki keskin kamaytirish choralarini belgilash zarur.

Ba'zi sanoat korxonalarida inson uchun zararli bo'lgan kimyoviy moddalar mavjud bo'ladi. Zararli kimyoviy moddalar inson organizmiga ta'sir etishi bo'yicha to'rt sinfga bo'linadi:

- 1- sinf- favqulodda juda zararli;
- 2- sinf - yuqori darajada zararli;
- 3- sinf- o'rtacha xavfli;

4- sinf- yengil xavfli.

Zararli moddalar xonalarda ruxsat etilgan kontsentratsiya chegarasida mavjud bo'lishi mumkin. Bu holat sanitariya me'yorlarida belgilangan. Paxta klasteri xavfliligi bo'yicha 3- sinfga kiradi. Sanoat korxonalaridan chiqadigan chang sun'iy ventilatsiya orqali so'rilishi va maxsus filtrlardan olinishi mumkin. Havo muhitida portlovchi-xavfli moddalarning paydo bo'lishi korxonalaridagi eng xavfli holatlardan hisoblanadi. Loyihalashda bu holatga jiddiy e'tibor berilishi zarur. Sanoat korxonalarida ish joyida qulay sharoitni ta'minlash uchun kurashish bilan bir qatorda, havo muhitini yaxshilash imkoniyatini beradigan texnologik jarayonlar va jihozlarni takomillashtirish ishlarini amalga oshirish maqsadga muvofiqdir.

Ishlab chiqarish korxonalarida havo muhitini harakatga keltirish belgisi bo'yicha xonalar aeratsiyasi tabiiy va sun'iy (mexanik) shamollatishga bo'linadi. Tabiiy ventilatsiya quyidagi omillar natijalari bo'yicha yuzaga keladi:

- infiltratsiya;
- tashkiliy boshqarilmagan shamollatish;
- tashkiliy boshqariladigan tabiiy havo almashuvi (aeratsiya).

Havo almashinuvi oldindan berilgan hajmda ichki va tashqi sharoitlarga mos holda boshqariladigan bo'lsa, bunday havo almashinuviga aeratsiya deyiladi.

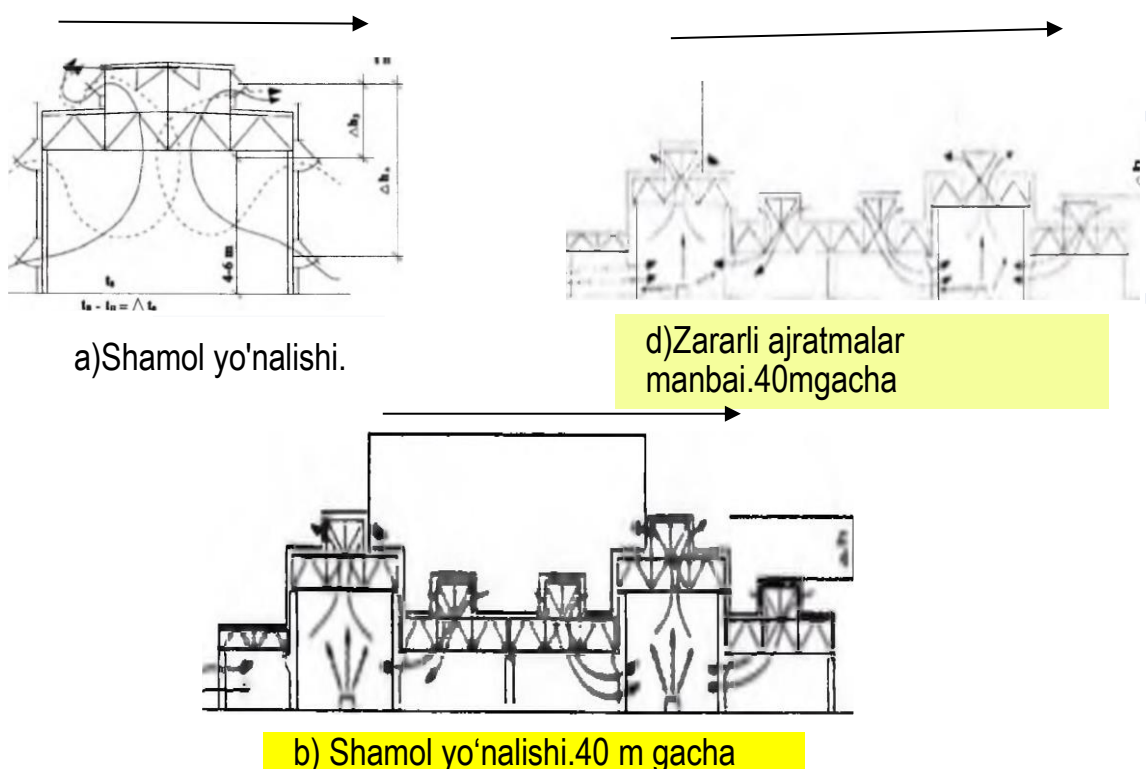
Demak, hisoblar bo'yicha aniqlangan hamda boshqariladigan oquvchi va tortuvchi teshiklar tizimi orqali aeratsiya ta'minlanadi. Aeratsiyaga ehtiyoj, ayniqsa, yozgi oylarda katta bo'ladi. Qishki sharoit uchun aeratsiya ochiq o'rinlari ish sathidan taxminan 4—6 m balandda o'rnatiladi. Aeratsiya havo zichligi, shamol ta'sirida hosil bo'ladigan bosimlar farqi evaziga amalga oshiriladi.

Tabiiy havo almashinuvini amalga oshirish maqsadida tomdagi aeratsiya ochiq o'rinlari yozgi oylar shamolining bosh yo'nalishiga tik bo'lishi ta'minlanadi. Shamolning bosh yo'nalishi esa metrologik qiymatlar bo'yicha qurilgan shamol atirgulidan aniqlanadi.

Binolarning aeratsiya jarayoni tahlil qilinadigan bo'lsa u 3 qismga bo'linadi:

1. statik bosim nolga yaqin bo'lgan binoning qismi;
2. nerodinamik soya hosil bo'ladigan qism;
3. musbat bosim kuzatiladigan qism;

Tom qiyaligi keskin bo'lganda yoki bino tomining aeratsiya órinlarida bosimsizlik kuzatiladigan, boshqa tomonida esa shamolni chiqarish órinlarini loyihalash asosli hisoblanadi.[1/23]



3-rasm. Aeratsiya sxemasi va tortma teshiklar: a-bir qavatli bir oraliqli bino; b—bir qavatli ko'p oraliqli, baland oraliqlar bo'lganda; d-shunday, baland fonarlar bo'lganda; _____ yozda; _ _ _ _ _ qishda. [1/24]

Ba'zi hollarda, ya'ni binoning kengligi 100 m gacha bo'lganda, havoni kirishi bosim ostida turgan devorning pastki qismida o'rnatilgan havoning o'rinlari orqali ta'minlansa, tomdagi fonarlar (fonuslar) orqali esa, issiq va yoqimsiz havo chiqib ketadi. Buning samarali natijasi 50-60 m kenglikkacha seziladi. Aeratsiyadan kutilgan natijaga erishilmagan barcha hollarda sun'iy shamollatish usulidan foydalaniladi.

Ba'zi hollarda aeratsiya tizimini ishonchli ishlashini ta'minlash maqsadida binoning «faollashtirilgan kesimi»dan, ya'ni issiq oraliqqa katta balandlik berilgan loyihaviy yechimdan foydalanishadi. Bu balandlik bino fonuslari konstruksiyalarini past (havo kiruvchi) va baland (havo chiquvchi) qilish yo'li bilan $2,5^4$ m dan ortiq bo'lganda amalga oshiriladi. Baland fonuslar oralig'i 24-40 m olinadi.

Biroq shuni ta'kidlash lozimki, odatda ochiladigan aeratsiya ochiq o'rinlar maydoni bino to'shamasi yuzaning kamida 1 %ini tashkil etishi zarur. Tabiiy yoritish bo'lmagan yoki yoritish fonuslari ochilmaydigan binolarda sun'iy shamollatishdan foydalaniladi.

Sanoat binolari, turli xil yo'nalishdagi klasterlar, xususan paxta klasteri eng ommalashayotgan klasterlardan biridir. Paxta klasteri ishchi kuchi, qo'l mehnati ko'p talab etiladigan sanoat turlaridandir. Shuning uchun inson hayot faoliyati xafvsizligi, toza havo, yorug'lik va qulay muhit yaratishdagi kamchiliklarga tezlik bilan yechim topib, muammolarni bartaraf etish orqali ham xodimlar salomatligini ham sanoatni mutannosib ravishda rivojlantirishga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “ME’MORCHILIK”III QISM. SANOAT BINOLARI «TAFAKKUR» NASHRIYOTI TOSHKENT -2010.M. M. VAXITOV.
1. ”SANOAT BINOLARI ARXITEKTURASI”fan dasturi.
2. Tuzuvchilar:M.M.Muslimov,S.A.Hakimov,M.M.Qambarov TAQU dotsentlari.Toshkent 2019
3. “O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MEHNAT VA AHOLINI IJTIMOIIY MUHOFAZA QILISH VAZIRINING BUYRUG‘I”Vazir v.b. A. XAITOV Toshkent sh.,2009-yil 10-iyun,29/B-son.
4. QMQ 2.01.01-94. Loyihalash uchun iqlimiy va fizik-geologik ma’lumotlar. Toshkent. 1994.