

## **PAHTANI QAYTA ISHLASH KORHONALARIDA HAVONI FILTIRLASH TIZIMINI BOSHQARISHDA YORUG'LIK SENSIRLARINING AHAMYATI**

**AHADJON TO'XTARALIYEV SHAVKAT O'G'LI**

**ILYOSBEK NE'MATOV RAVSHAN O'G'LI**

*Namangan to'qimachilik sanoati instituti*

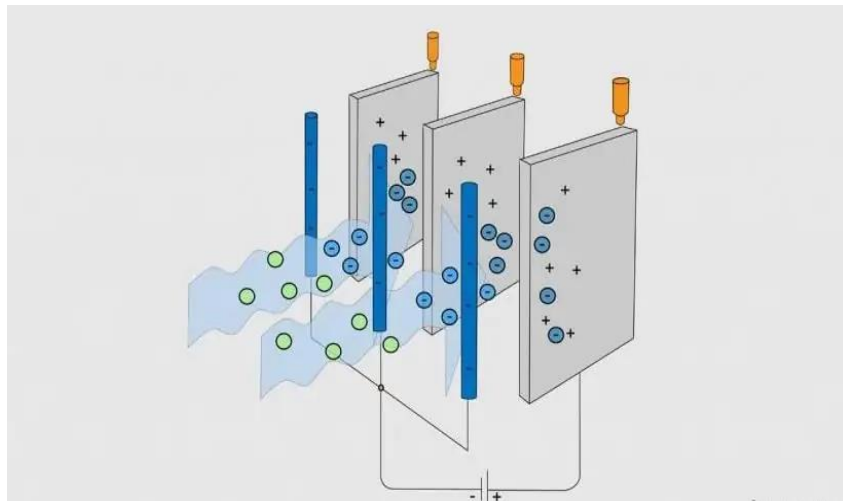
**Annotatsiya.** Paxtani qayta ishlash korxonalarida shamollatish tizimlari bugungi kunda farovon hayot uchun zaruratdir. Odatda, konditsionerlar shamollatishsiz isitish va sovutish vazifasini bajaradilar. Biroq, toza havo olmasdan, kislorod kiradi va Shamollatish tizimi bilan ichidagi yomon havoni chiqarmasdan qulaylikni ta'minlash mumkin emas. Bugungi kunda korxonalarda sog'lom ish muhitini yaratish uchun, isitish va sovutish bo'lmasa ham, shamollatish tizimi mavjud bo'lishi kerak. Shamollatish tizimlarida ichidagi yomon havoni tortadigan aspirator va shamollatish kanallari ishlatiladi. Boshqa tomondan, konditsionerlar - bu ishchi muhitning havosini sovitadigan yoki isitadigan, havoni namsizlantiradigan va ba'zi turlari havodagi chang va zarrachalarni filtrlaydigan qurilmalar bo'lib, xodimlar ish samaradorligini oshirishlari kerak.

**Kalit so'zlar.** Yorug'lik sensirlari , fotorele , fotorezistorlar, mikrokontrollerlar, makrozarra va mikrozarra, elektrostatik.

**Ventilyatsiya** – xonalarning havosini almashtirib turish hamda bu ishni amalga oshiradigan qurilmalar majmui. Shaxtalar, sanoat korxonalari, turar joy binolari, jamoat uylari havosini yangilash uchun qo'llaniladi. Binolarning havosi vaqt o'tishi bilan fizik va kimyoviy jihatdan salbiy tomonga o'zgaradi, chunki odam terisi, nafas a'zolari orqali, uskunalarning ishlash jarayonlari tufayli va b. yo'llari bilan tashqi muhitga issiqlik, suv bug'lari, karbonat angidrid va qo'lansa hidli moddalar (ter, organik moddalarning

buzilish mahsulotlari va b.) ajraladi. Ma'lumki, katta yoshdagi odam normal ( $20^{\circ}$ ) temperaturada tashqi muhitga 1 soatda 22—40 l karbonat angidrid, 100—200 kkal issiqlik va 50 g suv bug'i chiqaradi. Yopiq xonalar havosi o'zgarganda organizmdagi ba'zi jarayonlar buzilib: kishi dimiqib qoladi. Ba'zi sanoat korxonalaridan chiqadigan badbo'y hid va kimyoviy moddalardan ifloslangan havo kishilarning markaziy nerv sistemasi, yurak-tomir sistemasi, ichki a'zolari va hatto mushaklariga ta'sir etib, kon bosimini oshiradi, yurak urushini tezlashtiradi, ichki bosimini ko'tarib yuboradi va h.k. Kishilarning yashashi, ishlashi va dam olishi uchun mo'tadil sharoit yaratish da ventilyatsiya muhim omil hisoblanadi. Issiq mintaqali joylarda, shu jumladan O'rta Osiyo hududida ventilyatsiya ning ahamiyati ayniqsa katta. Eshik va derazaning yuqori qismiga ishlangan panjaralar, oshxona, novvoyxonalar tomidagi ochiq mo'ralar ventilyatsiya Ventilyatsa tizimlarini avtomatlashtirish va uning samaradorligi hamda energiya tejamliligini oshirishda yorug'lik sensirlarining asosi bo'lmish fotorezistorlarning ahamiyati judayam kattadir, Havodagi chang zarralarini filtirlashda odatda mehanik va suv filtirlari ishlatiladi, ayni vaqtda bu filtirlar qatoriga elektromaydon filtirlari qo'shildi albatta ushbu filtirlar doimi ishlashi natijasida elektr sarfi yuqori bo'lishiga olib keladi ushbu filtirlarning kerakli vaqtda ishlashi va dam olish funksiyasini qo'llashda havo muhitidagi chang miqdorini aniqlab ishga tushirish buyrugini mikrokontrollerga berishda yorug'lik sensirlarining indensivlikni aniqlash orqali amalga oshiradi, SHamollatish uchun turli xil filtrlar Havo filtratsiyasini tozalash tizimlari tozalash darajasiga ko'ra tasniflanadi. 10 mikrongacha bo'lgan zarrachalarni yo'q qiladigan qo'pol filtrlar mavjud. Ular juda ifloslangan xonalarda va havoni tozalash tizimiga yuqori talablar qo'yilmagan xonalarda qo'llaniladi. Filtrlash mato yoki metall to'r orqali amalga oshiriladi. Tozalashning yana bir turi 1 dan 10 mikrongacha bo'lgan zarrachalarni ushlab turadi. U havoni yaxshilab tozalash zarur bo'lgan joylarda qo'llaniladi, bular: Havo filtrlash tizimi 1 mikrongacha ifloslantiruvchi moddalarni yo'q qiladi, ayniqsa nozik tozalashdir. U havo tozaligiga yuqori talablar qo'yilgan joyda o'rnatiladi Elektrostatik filtrlar Strukturaviy jihatdan bu turdagi filtrlar ikkita kameradan iborat. Birinchi

(ionlashtiruvchi) kameraga kiradigan chang zarralari havo ionlari bilan to'qnashganda zaryadlanadi. Keyin ikkinchi kamerada zaryadlangan chang zarralari tortiladi va maxsus plastinka elektrodlariga joylashtiriladi.



1-rasm elektrostatik filtirlar

Elektrostatik filtrlar havodan kuyik va mayda changni samarali olib tashlaydi, lekin zaharli ifloslantiruvchi moddalarni olib tashlamaydi. Bunday filtrlarning asosiy afzalligi elektrodni ishlatish va tozalash qulayligidir. Cho'kmalarni olib tashlash uchun elektrod plitalarini yuving yoki artib oling. Ammo dizaynning kamchiliklari uning past mahsuldorligini o'z ichiga oladi, chunki samarali tozalash uchun havo oqimi sekin bo'lishi kerak. Yorug'lik sensorlari ishlash prinsipi muhitdagi yorug'lik intensivligining o'zgarishi muhitdagi chang miqdorining balandligiga bog'liq bo'lib ushbu aniqlangan miqdorga qarab vintilyatsa parraglarini samarali nazorat qilish amalyotini bajaradi

**XULOSA** Shuni aytish mumkinki havo filtirlash tizimini boshqarishda yoruglik intensivligini o'zgarishi orqali muhitdagi chang zarralari miqdori konsentratsasini aniqlash mumkin ushbu funksiya orqali ishlaydigan sensorlarning samarasi yuqori darajada ekanligini bilishimiz mumkin.

#### **ADABIYOTLAR**

1. **Yorug'lik hodisalari** Rodina N.A Toshkent, O'qituvchi 1988
2. **Optika.** B.T. QO'YLIYEV Toshkent, 2014