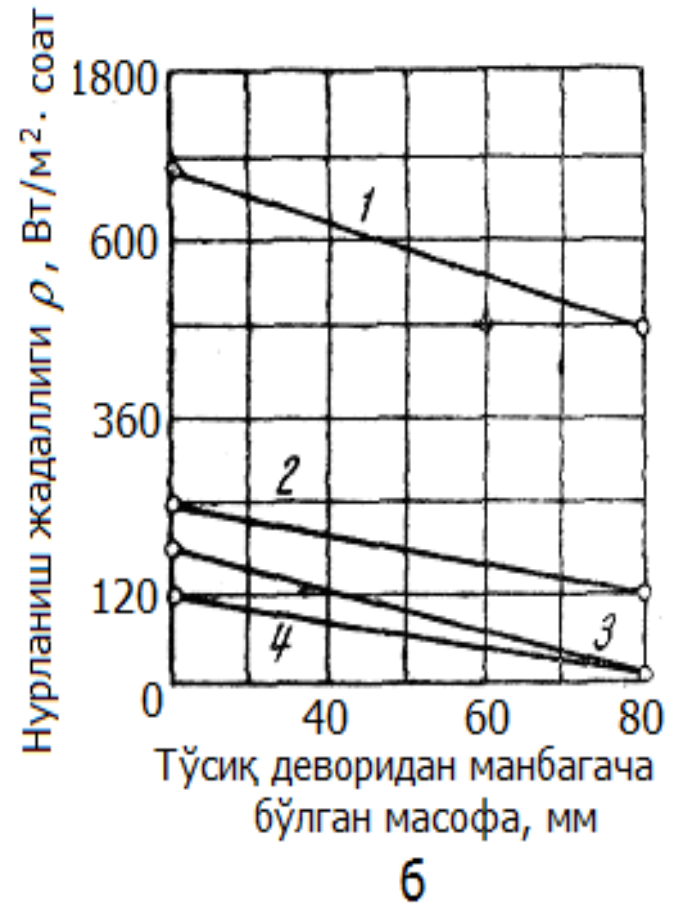


**Мавзу:Иссиқлик
нурланишидан ҳимояловчи
тўсиқ воситаларининг
турлари ва уларни
ҳисоблаш**

- Ишлаб чиқаришдаги кўплаб технологик жараёнларни бажаришда қобиқлари юқори температурагача қизийдиган ускуналар, жиҳозлар, масалан, печкалар ва бошқалар техник қурилмалар қўлланилади. Улардан атроф-муҳитга иссиқлик энергияси иссиқлик нурланиши сифатида тарқалади. **Иссиқлик нурланиши таъсири натижасида инсон танаси томонидан иссиқлик энергияси ютилади, организм қизиши натижасида унда салбий ўзгаришлар юзага кела бошлайди, ишлаш унумдорлиги ва сифати пасаяди.**
- Бундан ташқари **иссиқлик нурланиши таъсири остида цехдаги бошқа ускуналарнинг ҳам бефойда исиб кетиши, уларнинг функционал иш ҳолатининг бузилиши, ҳамда катта миқдорда иссиқлик энергиясининг самарасиз сарф бўлишига олиб келади.**

- Қобиғи юқори температурали ускуналар(печкалар)нинг тарқатаётган иссиқлик нурланишидан ҳимояланиш учун турли материаллардан ясалган тўсиқ воситалардан (экранлардан) фойдаланилади. Тўсиқ воситалари ишлаб чиқариш шароитларидан келиб чиққан ҳолда ғишдан, асбест материали билан қопланган пўлат листлардан ва бошқа материаллардан тайёрланиши мумкин. Зарур ҳолатларда иссиқлик нурланишларидан ҳимояланиш учун “сув пардаси”дан ҳам фойдаланилади.

1-расм. Иссиқлик нурланишидан ҳимояловчи тўсиқ воситаларини ҳисоблаш графиги:



- а-тўсиқ воситасининг иккала юзасининг “келтирилган қоралик даражаси”ни аниқлаш; б-тўсиқ воситаси юзасидан иссиқликдан муҳофазалаш юзасигача бўлган масофани аниқлаш; 1-асбест; 2-майдаланган альфоль; 3-тўрсимон альфоль; 4-альфоль қопланган асбест.

- Иш ўрнида температурани пасайтиришнинг белгиланган нисбий миқдори қуйидагича аниқланади:

$$\Delta t = \frac{t_t}{t_m}$$

- бу ерда t_t – тўсиқ воситасининг белгиланган температураси, °С;
хонадаги ҳаво температурасига (t_x) мумкин қадар яқин қилиб олиш тавсия этилади;
- t_m – тўсилаётган иссиқлик нурланиши манбаси температураси, °С.

$$t_t = t_x + \frac{b\rho}{2\alpha}$$

- бу ерда b ва a – мос равишда тўсиқ воситаси материалнинг иссиқлик ютиш ва иссиқлик узатиш коэффициентлари, Вт/м²·соат·град;
- ρ – нурланиш жадаллиги (интенсивлиги), Вт/м²·соат.

Тўсиқ воситаларининг ёки унинг қатламларининг керакли сони қуйидаги ифодадан аниқланади:

$$n = \frac{1 - \left(\frac{T_x}{T_m}\right)^4}{1 - \left(\frac{T_x}{T_m}\right)^4} \cdot \frac{A_{m.t}}{A_{m.x}} - 1 \text{ дона}$$

- бу ерда T_x – атроф-муҳит ҳавоси температураси, °К;
- T_m – тўсиладиган нурланиш манбасининг температураси, °К.
- A_{mt} – иссиқлик нурланиши манбасининг ва тўсиқ воситасининг келтирилган қоралик даражаси; у қуйидаги ифода орқали аниқланади:

$$A_{m.t} = \frac{1}{\frac{1}{A_m} + \frac{1}{A_t} - 1}$$

- A_{mx} – келтирилган қоралик даражаси; уни, ҳамда нурланиш манбаси ва тўсиқ девори орасидаги масофани 1-расмда келтирилган графиклар орқали танлаб олиш мумкин.