

Архитектура и строительство

УДК: 662.95.

A.60

*Самандар Кушаков,  
Шерали Танибердиев,  
Арслон Исмоилов,  
Алижон Ниязмурадов.*

*(Ўзбекистон Республикаси Самарканд шаҳар)*

**АХОЛИ ХОНАДОНЛАРИДА ТОЗА ҲАВО КИРИТИШ БЎЙИЧА МАСАЛА  
ЕЧИМЛАРИ.**

*Аннотация.* Создание микроклимата для людей в системе вентиляции является одним из основной задачей инженеров. В настоящей статье приводятся новый подход решение удаления вредных веществ и подача необходимого количество свежего воздуха в помещенные.

*Ключевые слова.* свежего воздуха, воздушный баланс, воздуха влагосодержание, углекислый газ.

*Annotation* Creating comfort for living mankind, namely creating exchanging air system of microclimate is an important duty of engineers. That's why, summary of the article consist of these that to supply enough air in the room, so it is new unraveling that extracting quantity of harmful substance.

*Keywords.* Air fresh, air balance, moisture of air, harmful matters.

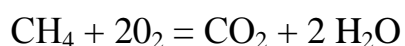
Республикамизда шу давргача қурилган ва янги қуриладиган кўп қаватли уйларнинг хонадонларига инсонларнинг яхши қулай, шароитда яшашлари учун барча қулайликлар қилинган. Хоналарга тоза ҳаво етказиб беришдаги жараёнларни ўрганган ҳолда микроклимни янгича усулда таъминлаш мақоланинг асосий мазмунини ташкил этади.

Хонадонларга сув таъминоти, газ таъминоти, электр энергия таъминоти, канализация системаси, иссиқлик таъминоти, иссиқ сув таъминоти киритилган ва чиқиш вентиляцияси шамоллатиш шахтаси каналига уланган. Кўп қаватли уйларнинг хонадонларида газ таъминотидан фойдаланишда, хонадон ошхонасида доимий 60 м<sup>2</sup>/соат ҳаво алмашини бўлиб туриш керак. Ушбу ҳаво

алмашувини олимларимиз ёғочдан ясалган эшик ва дераза ромлари орасидан тирқишидан ҳаво олмашуви бўлади деб ҳисоблашган.

Ҳозирги вақтга келиб аввал қурилган ва ҳозирги қурилаётган кўп қаватли уйларнинг хонадонлардаги эшик ва дераза ромлари пластик материаллардан (қурилмоқда) ўрнатилмоқда. Ушбу эшик ва дераза ромлари ҳаво ўтказмасилиги ва шовқин ўтказмаслиги тўғрисида тўхтовсиз рекламалар бўлиб турибди. Қурилиш нормативи ва қоидаларига қўйилган талабга кўра газ таъминоти киритилган хонадонлардаги ошхона деразасидаги форточка доимий ташқари тарафга очик бўлиши керак ва деразалар ҳам ташқи тарафга очилиши керак. Ҳозирги пластик материаллардан ясалган ромларнинг профилини тесқари томонга алмаштириш керак деган фикр билдираман.

1 м<sup>2</sup> метан – CH<sub>4</sub> гази ёниши учун назарий жиҳатдан 9,5 м<sup>3</sup> ҳаво аралашмаси керак.



1 м<sup>3</sup> метан - CH<sub>4</sub> газ ёнишидан 1 м<sup>3</sup> углекислий газ ва 2 м<sup>2</sup> сув буғи ҳосил бўлади. Амалий жиҳатдан ҳисоблаганда 1 м<sup>3</sup> метан CH<sub>4</sub> газ тўлиқ ёниши учун 11,5 м<sup>3</sup> ҳаво керак бўлади. Ҳозирги қурилаётган кўп қаватли уйларнинг хонадонларини иссиқлик таъминоти ва иссиқ сув таъминоти учун бир ва икки контурли сув иситкичларга руҳсат берилмоқда. Агар битта хонадонда газ плитасидан ва газ таъминотидан фойдаланадиган сув иситкичдан фойдаланиб хонадони иситсак ўртача 2-3 м<sup>3</sup>/соат метан – CH<sub>4</sub> газини ишлатамиз нормал ҳолатда ҳаво алмашини бўлмагандан кейин ушбу кўп қаватли уйларнинг хонадонларида газнинг тўлиқ ёнмаслиги натижасида инсонларни захарловчи углерод оксиди – CO<sub>2</sub> ис гази ҳосил бўлади ва инсонларга ҳалокатли таъсир қилади.

Хоналада ажралиб чиқаётган зарарли моддалар миқдорини ҳисоблаш.

Хонада яшовчи инсонлар ҳам ҳавога иссиқлик, намлик, CO<sub>2</sub> ва бошқа газлар ажратадилар. Унинг натижаси хонадаги ҳаво таркиби ва физик ҳолати ўзгаради, бу еса одам ўзини яхши ҳис этишига, унинг сиғимига таъсир этади ва

яшаш шароитини ёмонлаштиради. Вентиляцияни ҳисоблашда хонага кираётган иссиқликни ва ажралаётган зарарли миқдорларни аниқлаш керак.

$$\sum_{i=1}^n Q_{кир} = Q_{одам} + Q_{газ\ плита} + Q_{сув\ иситгич}$$

Хонадаги ҳаво ва зарарли моддалар мувозанат тенгламалари.

Вентиляция қилинадиган хонадаги ҳаво баланснинг тенгламасини тузиш ҳаво массасининг сақланиш қонунига асосланган.

Умумий ҳолда хонада “n” ҳаво кирувчи ва “m” ҳаво чиқарувчи тизимлар ва тирқишлар бўлганда ҳаво мувозанат тенгламаси қуйидагича ёзилади.

$$\sum_{i=1}^n G_{ки} - \sum_{i=1}^m G_{чик} = 0$$

Ҳаво мувозанат тенгламасини тузганда табиий ва сунъий вейиляция тизимларини, ишлаб чиқарувчанлигини, ҳамда ташқи тўсиқлардаги очик тирқишлардан ва тўсиқлардан зичлик бўлмаганлиги сабабли, кирадиган ҳаво сарфи ҳисобга олинади.

Вентиляция қилинадиган хонадаги иссиқлик тенгламаси иссиқлик энергияси сақланиш қонунига асосланган.

$$\sum_{i=1}^n Q_{ки} - \sum_{i=1}^m Q_{чик} = 0$$

бу ерда  $\sum_{i=1}^n Q_{ки}$  - хонага кираётган иссиқлик йиғиндиси,  $\sum_{i=1}^m Q_{чик}$  - хонадан йўқолаётган иссиқлик йиғиндиси.

Вентиляция қилинадиган хонадаги намлик тенгламаси зарарликлар массасининг сақланиш қонунига асосланган. Хонага кириб келувчи ҳавонинг намлигини ва хонадан чиқариб юборилаётган ҳавонинг намлиги ҳисобга олинади.

$$\sum_{i=1}^n G_{ки} * d_{ки} / 1000 - \sum_{i=1}^m G_{чик} * d_{чик} / 1000 = 0$$

Агарда хонада намлик содир бўлса, унда мувозанат тенгламасидан чиқаётган намликнинг миқдорини ҳисобга олиниши керак.

$$M_n + \sum_{i=1}^n G_{ки} * d_{ки} / 1000 - \sum_{i=1}^m G_{чик} * d_{чик} / 1000 = 0$$

Келтирилган мувозанат тенгламалари асосида хоналарда алмашинувчи ҳисобланади. Агар биз ушбу хонадонларга тоза ҳавони подъездлардан олсак мақсадга мувофиқ бўлади.

*Хонада ажраладидан* намлик миқдорларини қўйидадилар ташкил қилади:

$$\Sigma W_i = W_{одам} + W_{к.сув} + W_{мат} + W_{адр} + \dots \quad \text{м/соат}$$

бу ерда:

$W_{одам}$ —одамлардан;  $W_{к.сув}$ -қайнаётдан сувни очик сатҳидан;  
 $W_{мат}$ -намландан материал ва ашёлардан;  $W_{адр}$ -ишлаб чиқариш адредат ва қувурлар тешикларидан;

Одамлардан ажраладидан намлик миқдори қўйидади ифодадан аниқланади.

$$W_{одам} = w \cdot n, \quad \text{м/соат}$$

бу ерда

$w$ -битта одамдан ажраладидан намлик, м/соат, адабиётлардан аниқланади;  
 $n$ -одамлар сони.

Бир нафар одамдан ажраладиган намлик миқдори, м/соат

Қайнамаётдан сувнинг очик сатҳидан ажраладидан намликнинг миқдори келтираётдан иссиқлик оқимиға боʻлиқ, унинг технолодлар берадидан маълумотлар асосида олинади

Хулоса. Таклифимиз янги қурилаётган кўп қаватли уйларнинг хонадонларини лойихалашда доимий ҳаво алмашуви бўлиши учун ҳар бир хонадан ошхонасига ҳаво кириш туйнуклари ўрнатилиши ёки очилиши керак. Аввал қурилган кўп қаватли уйларнинг ошхоналарига ҳам ҳаво алмашувини нормал ҳолатга келтириш учун ҳаво туйнуклари очилишини таклиф қиламиз.

Агар ушбу таклиф амалда қўлланилса инсонларнинг ис газидан заҳарланиш ҳолатининг олдини олган бўламиз.

#### ИСТОЧНИКИ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кокорин О.Я. Установки кондиционирование воздуха.-М.: Машиностроение.
2. СНИП 2.04.05-91\* Отопление, вентиляция и кондиционирование.-М.:ГУП ЦПП, 1998.
3. Рашидов Ю.К, Саидова Д.З “Иссиқлик, газ таъминоти ва вентиляция” ўқув қуланма.Тошкент ТАҚИ 2002 й.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Кушоков Самандар Одилович**-преподаватель кафедры “Тепло-газоснабжение, вентиляция и сервис” Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт имени М.Улугбек (Самарканд, Узбекистан); +998936801207; сертификат: НУЖЕН; о конференции узнал от коллег.

**Танибердиев Шерали Худойбердиевич**- преподаватель кафедры “Тепло-газоснабжение, вентиляция и сервис” Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт имени М.Улугбек (Самарканд, Узбекистан); +998942883522; сертификат: НУЖЕН; о конференции узнал от коллег.

**Исмоилов Арслон Исамиддин ўгли**-преподаватель кафедры “Тепло-газоснабжение, вентиляция и сервис” Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт имени М.Улугбек (Самарканд, Узбекистан); +998906042240; [arslonbekismailov@gmail.com](mailto:arslonbekismailov@gmail.com); сертификат: НУЖЕН; о конференции узнал от коллег.

**Ниёзмуродов Алижон Акмал ўгли** - студент 3 курса кафедры “Тепло-газоснабжение, вентиляция и сервис”, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт имени М.Улугбек (Самарканд, Узбекистан); +998939900927; научный руководитель-А.И.Исмоилов, сертификат: НУЖЕН, о конференции узнал от научный руководитель.