

Ўзбекистон Республикаси  
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Мирзо Улуғбек номидаги Самарқанд Давлат  
Архитектура - Қурилиш Институту

“Қурилиш” факультети  
“Касб таълими” кафедраси



*Диплом лойиҳасининг*  
***ТУШУНТИРИШ ХАТИ***

**Мавзу:** Ургут туманидаги бошланғич синфларга мўлжалланган мактаб қурилиши мисолида “Тахта полларни ётқизиш” мавзусида дарс услубини ишлаб чиқиш.

**Кафедра мудир:** доц. Рахимов А.Қ.  
**Раҳбар:** доц.Рахимов А.Қ.  
**Битирувчи:** 401- КТ(БвайҚ)  
гуруҳи талабаси Хурсанова Меҳрибону

Самарқанд 2016 - йил

## ***МУНДАРИЖА***

- Кириш .....
1. Меъморий - қурилиш қисм.....
  2. К о н с т р у к т и в қ и с м .....
  3. Технологик қисм.....
  4. Ўқув услувий қисм.....
  5. Атроф-муҳит муҳофазаси.....
  6. Х у л о с а . . . . .
  7. Адабиётлар рўйхати.....

## Кириш

Ҳар бир жамиятнинг келажаги унинг ажралмас қисми ва ҳаётий зарурияти бўлган таълим тузилишининг кай даражада ривожланганлигини билан белгиланади. Бугунги кунда мустақиллик тараккиёт йўлидан бораётган мамлакатимизнинг узлуксиз таълим тизимини ислох қилиш ва такомиллаштириш янги сифат босқичига кутариш, унга илгор педагогика ва ахборот технологияларини жорий қилиш ҳамда таълим самарадорлигини ошириш давлат сиёсати даражасига кутарилди. “Таълим тўғрисидаги қонун” ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг қабул қилиш билан узлуксиз таълим тизими орқали замонавий кадрлар тайёрлашнинг асоси яратилди.

Маълумки узлуксиз ва узвийлик таълим тизимида ортиқча такрорийликка чек қуйиб, аввало, жамиятнинг маънавий ва интеллектуал салоҳиятини кенгайтди. Колаверса давлатнинг ижтимоий ва илмий техник тараккиётини такомиллаштириш омили сифатида ишлаб чиқаришнинг барқарор ривожланишини такомиллаштириш таъминлайди.

Педагог технологияларнинг ривожланиши ва ишлаб чиқариш таълими тажрибаларини тадбиқ эта олишлари катта аҳамиятга эга.

Таълим ҳолатини белгиловчи асосий шахсий уқитувчи ҳисобланади. Ўзбекистон жамиятининг ижтимоий ва маънавий жихатдан ривожланиши натижалари мустақил ҳаётга кадам кўяётган ёки авлоднинг маънавий ахлоқий кифоаси, маънавий бойлигини кулами ифодалайди.

Албатта педагог учун зиёлилик хусусияти муҳим, зарур, қимматли аммо зиёлилик нафакат инсоннинг билими балки бошқаларни тушуниш қобилияти орқали ҳам ифодалайди.

# **МЕЪМОРИЙ ҚУРИЛИШ ҚИСМ**

## ДАСТЛАБКИ МАЪЛУМОТЛАР:

Ургут туманидаги бошланғич синфларга мўлжалланган мактаб қурилиши мисолида “Тахта полларни ётқизиш” мавзусида дарс услубини ишлаб чиқиш.  
**Бинонинг конструктив қисми .**

Бинонинг конструктив йечими каркасли схемада лойиҳа қилинган бундай конструктив йечимда юк кўтарувчи конструкциялар бизнинг лойиҳага асосан йиғма темир бетондан иборат бунда асосий юк кутарувчи конструкциялар бўйлама ва кўндаланг йўналишда жойлаштирилган бўлиб булар йиғма темир бетон устунлар 2 нишабли балка ва балка устандан монтаж қилинган қовурғали темир бетон том ёпма плиталардан иборат. Бино бир-бири билан узвий боғланган қуйидаги конструкциялардан ташкил топган.

### **Пойдевори**

Ҳар қандай бино йернинг устки қатламларининг биронтасига таяниб туради. У грунт ёки ҳарсанглар бўлиш мумкин. Ҳарсанглар бу зич тоғ жинслари. Уларда заррачалар ўзаро қаттиқ боғланган ва улар яхлит массив кўринишда ётади. Грунтлар-бу майдаланган тоғ жинслари бўлиб зарралар орасидаги ёпишиш мустаҳкамлиги зарраларнинг мустаҳкамлигидан анча кам бўлади.

Бинодан тушадиган юкни қабул қилувчи пойдевор орасидаги грунт ёки тоғ жинслари замин деб аталади. Бинонинг узокқа чидамлилиги унинг эксплуатацион синфла-ри кўп жиҳатдан заминнинг ҳолатига боғлиқ бўлганлиги сабабли заминга жиддий талаб қўйилади. Агар пойдевор остидаги грунт ўзининг табиий ҳолатида бинониг устуворлигини унда бир текис деформацияланиши йетарли юк кўтариш сабаларига ега бўлса бундай замин табиий замин деб аталади.

Пойдевор бинодан тушадиган юкларни заминга узатиш учун хизмат қилади. Бинонинг узокқа чидамлилиги, мустаҳкамлиги ва устуворлиги кўп жиҳатдан пойдеворнинг сифатига боғлиқ. Пойдеворларга қуйидаги талаблар қўйилади:

-Пойдеворлар ости текислигида сурилмасликка, ағдарилмасликка қарши йетарли мустаҳкамлик ва устуворликка ега бўлиши;

- Совуққа чидамли бўлиши;

- Индустириал усуллар билан қуриш мумкин бўлиш;

- Тежамли иқтисодий самарали бўлиши керак.

Бизнинг лойиҳада алоҳида турувчи тасмасимон қуйма монолит пойдевор лойиҳа қилинган. Бино пойдевор қурилишдан аввал асоси тайёрланади. Асос тупроғи чўкувчан бўлганлиги сабабли унинг чукувчанлиги оғир трамбовка усулида йўқотилади. Бунинг учун массаси 3-5 т бўлган темир бетон плита кран ёрдамида олдиндан намланган асос тупроғи ташланади. Бу жараён тупроқни юк кўтариш қобилияти йетарли даражага етгунча яъни “отказ” бўлгунча давом еттирилади. Бино пойдевори тасмасимон қуйма-маналит ват емир бетондан иборат.

Асосий корпуснинг юк кўтарувчи элементи устунлар бўлиб, устунлар йиғма темир бетондан иборат. Бу турдаги устунлар темир бетон устунлар элементлардан тай-ёрландиган заводда тайёрланиб қурилиш майдонига тайёр ҳолда олиб келиниб монтаж қилинади.

### **Ташқи деворлар**

Бинонинг ташқи деворлари йиғма йенгил керамзитдан иборат. Бунда йенгил бетон қўлланилади. Ғишт девор зичлиги  $\gamma_0=1800 \text{ кг/м}^3$  гача бўлади. Биз лойиҳа қилаётган бино тиклашда монтаж қилишда улар устунларга еластик ҳолатда пайвант қилинади, бириктирилади. Бинонинг деворлари зичлиги  $1800 \text{ кг/м}^3$  бўлган панелдан иборат бўлади. Бино деворларини чок қисми оғир бетондан қуйилади, ташқи керамзит бетон девор қалинлиги иссиқлик физик ҳисоблар натижасида асосланиб олинади.

### **Том ёнма**

Икки нишабли балкалар устидан том ёпма плиталар монтаж қилинади. Қовурғали плиталар ўлчами 6x3 м бўлиб буларнинг йиғма темирбетондан иборат. Уларнинг маркази МГ-4А(6x33), Плитанинг серияси 1.46 2.1-10/80.

### **Антисесмик тадбирлар**

(КМК 2.01 03-95 23-бет).

Каркасли биноларда сесмик юкларни қабул қилиш учун қуйидаги турларидан фойдаланиш лозим:

- бикр тугунли фазовий каркас;
- сесмик юкларнинг бир қисмини ўзига қабул қиладиган тўлдирувчи фазовий каркас;
- сесмик юкларни қабул қилишга мўлжаллаган тўлдирувчи фазовий каркас;
- сесмик юкларни тўлиқ ўзига қабул қилувчи бикрлик ядросига ега бўлган фазовий каркас;
- вертикал юкларни одатда каркас қабул қилади. Қаватлараро ёпмалар маналит темир бетондан ишланиб бикрлик ядроси билан маҳкамлаб боғланиши ва бутун системанинг биргаликда ишлашини таъминлаши зарур.

Сесмиклиги 7 балл бўлган туманларда бинонинг ташқи қисми тош-ғишт йиғма ёки қуйма темир бетон деворлардан ташкил топган. Ички қисми бир тугунли каркас бўлган тўлиқсиз каркаслардан фойдаланиши мумкин.

Кам қаватли биноларда региллар устунларга шарнирли таяниш мумкин. Бунда устун пойдевориغا мустаҳкам бириккан бўлиши лозим. Горизонтал сесмик юкларни қабул қилувчи боғлагич ва бикрлик ядролари бинонинг бутун баландлиги бўйлаб узликсиз бўлиши ортоганал йўналишларда ётиши ва бинонинг оғрлик марказига нисбатан симметрик равишда мослашиш керак. Юқорида техник қават сатҳида диафраммалар ускуналаш шарт эмас йиғма бикрлик диафраммасига ега бўлган биноларга юк устки боғловчи панелдан ораликдаги маналит бетон қатламини четлаб ўтиб бевосита остки панелга ўтказиш лозим. Бикрлик ядроси бўлган бино ёки оцекларнинг узунлиги 24 м

дан сесмиклиги 9 балл бўлса 18 м дан ортиқ бўлса камида 2 та бирлик ядроси кўзда тутилади.

КМК:01 03-95, 24 бт.

### **Том**

Бино томи текис яъни бирлаштирилган конструктив схема қабул қилинган. Бунда дастлаб том ёпма плита монтажидан кейин унинг усти қурилиши чиқиндилардан тозаланади. Плита устида буғдан ҳимоя қатлам рубероид еритилган бетум билан ёпиштирилган. Ундан кейин иссиқликни изоляцияловчи қатлам тўшалади. Бу қатлам керамзит шағалдан ёки қаттиқ материал плиталардан иборат бўлиши мумкин. Бу қатлам қалинлиги иссиқлик физик ҳисоблар натижасида аниқланади. Бу қатлам устидан қалинлиги 2-3 см бўлган семент қумли қоришма ётқизилади -текисловчи қатлам. Бу қоришмани зичлиги  $1800 \text{ кг/м}^3$  ундан кейин 3-4 қатлам рубероиддан иборат намдан ҳимояланувчи қатлам ётқизилади. Рубероид еритилган битун ёрдамида ёпиштирилади. Том нишаблиги балка нишаблигига тенг.

### **Поллар**

Поллар бинода ўт ўчирувчилар яшаш хонаси ва ёрдамчи хоналарда ва маналитдан поллар қуйилади. Бундан ташқари мезонкали керамик ва бетон поллар қўлланилган.

### **Ешик ва дераза блоклари**

Бионинг дераза ва ешик ромлари “каталог” СН-85 ( донолнўеН1) бўйича қабул қилинган уларнинг серияси 1.136.в-1.2 ГОСТ 11214-78,1.236-1в- 1.2 маркаси ОС 15-14 ОС 15-12 ва ОС 18-9.

Ешиклар маркаси

-ДГ-24-1.5 ДГ 21-12 ДГ-21.10

-ДГ 21-7 ва бошқалар.

-Уларнинг тўсин таснифи чизмада келтирилган.

## Ташқи ва ички пардоз

Ташқи ва ички пардоз ишларида мураккаб қоришма сувоқ қилиниб бўёк оҳақ билан оқлаш қўлланилган. Бизнинг лойиҳада алоҳида турувчи тасмасимон куйма монолит пойдевор лойиҳа қилинган. Бино пойдевор қурилишдан аввал асоси тайёрланади. Асос тупроғи чўкувчан бўлганлиги сабабли унинг чукувчанлиги оғир трамбовка усулида йўқотилади

### **Ғишт деворнинг деворининг теплофизик ҳисоби.**

Теплофизик ҳисоблар учун зарур бўлган маълумотларни ҳисоблаймиз.

1. Қурилиш ҳудуди топшириқ бўйича Термиз шаҳри.

2. 6 - иловага биноан Асака шаҳри намлик бўйича қуруқ зонада жойлашган.

3. 6 - иловадан Асака шаҳрининг ташқи ҳаво ҳисобий температураси  $t_H$  сифатида қуйидаги маълумотларни қараймиз:

- енг совуқ суткаларнинг таъминланганлиги 0,98 бўлган ўртача температураси

$$t_H^1 = -19^\circ\text{C};$$

- енг совуқ суткаларнинг таъминланганлиги 0,92 бўлган ўртача температураси

$$t_H^1 = -16^\circ\text{C};$$

- енг совуқ беш кунликнинг таъминланганлиги 0,92 бўлган ўртача температураси

$$t_H^5 = -16^\circ\text{C};$$

- енг совуқ уч кунликнинг таъминланганлиги 0,92 бўлган ўртача температураси

$t_H^3$  қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$t_H^3 = \frac{t_H^1 + t_H^5}{2} = \frac{-19 - 16}{2} = -17,5^\circ\text{C}$$

- июл ойининг ўртача температураси  $t_X = 27,3^\circ\text{C}$ ;

4.6 - иловадан Термиз шаҳри учун июл ойидаги ташқи ҳаво температураси суткалик тебранишларининг максимал амплитудаси аниқлаймиз  $A_{ТХ} = 22^{\circ}\text{C}$ .

5. Конструкция деворлар бўлгани учун қўлланманинг 6 - иловасидан ғарбга қараган вертикал сиртлар учун йиғинди ва ўртача қуёш радиацияси аниқлаймиз:

$$Ж_{\max} = 740 \text{ ВТГм}^2;$$

$$Ж_{\text{ср}} = 169 \text{ ВТГм}^2$$

6. 6-иловадан Термиз шаҳри учун румблар бўйича қайталаниши 16 % ва ундан ортиқ бўлган шамол ўртача тезликларининг июл ойи учун минимал қиймати

у ни аниқлаймиз:

$$v = 1,9 \text{ м/сек.}$$

7. Тўсик конструкцияси ҳисобланаётган яшаш хонасининг вазифасига мувофиқ равишда 1-иловадан лойиҳаланаётган хона учун ички ҳавонинг ҳисобий температураси ва нисбий намлиги аниқлаймиз

$$t_{\text{в}} = 18^{\circ}\text{C};$$

$$\varphi_{\text{в}} = 55\%$$

8. Аниқланган  $t_{\text{в}} = 18^{\circ}\text{C}$  ва  $\varphi_{\text{в}} = 55\%$  қийманларга асосланиб 2-иловадан хонанинг намлик режимини аниқлаймиз: **Мўтадил.**

9. Хонанинг мўтадил намлик режими ва Асака шаҳрининг қуруқ зонада жойлашганини ҳисобга олиб, 3 - иловадан тўсик констрекциясини эксплуатация қилиш шароитини аниқлаймиз: **А.**

10. Девор ҳам ичкарасидан ҳам ташқарасидан қалинлиги 15 мм оҳак қум қоришмаси билан сувалган (1-расмга қаранг). қоришманинг ҳажмий оғирлиги

$$\gamma_0 = 1800 \text{ кг/м}^3.$$

Деворни қалинлиги 300 мм бўлиб яхлит қилиб цемент-қум қоришмасида терилган, Йирик панел ҳажмий оғирлиги  $\gamma_0$  қ1800 кг/м<sup>3</sup>, 9-иловадан конструкцияларни эксплуатация қилиш шароитига боғлиқ ҳолда ҳар бир материал учун иссиқлик ўтказувчанлик коэффициентини аниқлаймиз:

—сувоқ қатлам учун

$$\lambda_1 \text{ қ } \lambda_3 = 1,92 \text{ вТ/(м.}^{\circ}\text{C)};$$

–пантл девор учун

$$\lambda_2 \text{ к } 2,04 \text{ вТ}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{С});$$

Иссиқлик ўзлаштириш коэффициентини аниқлаймиз:

–сувоқ қатлам учун

$$C_1 = C_3 = 17,86 \text{ вТ}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С});$$

–Йирик панел учун

$$C_2 = 18,72 \text{ вТ}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С}).$$

Деворни конструктив ечими: 1, 3 - сувоқ; 3 - Йирик

Панил

11 Хонанинг вазифасига ва конструкциянинг турига мувофиқ равишда 7 - иловадан температуранинг норматив фарқини аниқлаймиз:

$$\Delta T^X = 6^\circ\text{С}$$

12. Тўсиқ конструкция тури ва унинг сиртлари характериға боғлиқ ҳолда, 4 - иловадан ички ва ташқи сиртлар иссиқлик бериш коэффициентини ва 5 - иловадан ташқи сиртлар иссиқлик бериш коэффициентини  $\alpha_{11}$  аниқлаймиз:

$$\alpha_B = 8,7 \text{ вТ}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С}). \text{ ва } \alpha_X = 23 \text{ вТ}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С}).$$

13 Тўсиқ конструкциянинг туриға боғлиқ ҳолда 7-иловадан ташқи сиртнинг ташқи ҳавоға нисбатан ҳолатини ҳисобға олувчи коэффициентни аниқлаймиз:

14. 10-иловадан тўсиқ конструкция ташқи сирти материалнинг қуёш радиациясини ютиш коэффициентини аниқлаймиз  $\rho=0,7$

### **А. Қиш шароити учун теплофизик ҳисоблаш**

1. Йирик панели девор бир жинсли конструкция ҳисоблангани учун тўпланган маълумотлардан фойдаланиб, (3.1) формула асосида олинган қуйидаги формула ёрдамида конструкциянинг иссиқлик ўтказишға умумий қаршилигини аниқлаймиз:

$$\begin{aligned} R_0 &= R_B + R_K + R_H = \frac{1}{\alpha_B} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} + \frac{\delta_2}{\lambda_2} + \frac{\delta_3}{\lambda_3} + \frac{1}{\alpha_H} = \\ &= \frac{1}{8,7} + \frac{0,015}{1,92} + \frac{0,3}{1,92} + \frac{0,015}{2,04} + \frac{1}{23} = 0,31 (\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С} / \text{ВТ}) \end{aligned}$$

2. (3.2) формула асисида олинган қуйидаги формула ёрдамида конструкциянинг иссиқлик инерциясини аниқлаймиз:

$$D = \frac{\delta_1}{\lambda_1} \cdot S_1 + \frac{\delta_2}{\lambda_2} \cdot S_2 + \frac{\delta_3}{\lambda_3} \cdot S_3 = \frac{0,015}{1,92} \cdot 17,86 + \frac{0,38}{1,92} \cdot 17,86 + \frac{0,015}{2,04} \cdot 18,72 = 2,98 \quad (1)$$

3.  $D=2,98$  бўлгани учун 11 - бетдаги кўрсатмаларга биноан ташқи ҳавонинг ҳисобий температураси  $t_H$  сифатида 2.1 пунктда аниқланган  $t_H^3$ , қ  $-17.5^\circ\text{C}$  қабул қиламиз.

4. Қуйидаги (1.13) формула ёрдамида конструкция учун иссиқлик ўтказишга қаршилиқнинг талаб етилган қийматини аниқлаймиз:

$$R_0^{TP} = \frac{(t_B - T_H) \cdot n}{\Delta t^H \alpha_B} = \frac{(18 + 17,5) \cdot 1}{6 \cdot 8,7} = 0,68 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

5.  $P_0 \geq R_0^{TP}$  шартнинг бажарилиши текшириб кўрамиз:

$$P_0 = 0,744 > R_0^{TP} = 0,68 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{BT}$$

шарт бажаритганлиги, яъни конструкциянинг иссиқлик ўтказишга умумий қаршилиги етарли бўлгани учун конструкцияни иссиқлик устиворлигини текширишга ўтамиз.

6. Девор учун  $D=2,89 > 1$ . бу ҳолда конструкциянинг иссиқлик устиворлиги ҳисобламаслик мумкин. Лекин ҳисоблашни ўрганиш мақсадида конструкциянинг иссиқлик устиворлигини ҳисоблаймиз.

### **Б. ёз шароити учун теплофизик ҳисоблаш**

1 Юқоридаги (1) формула бўйича конструкция қатламларининг иссиқлик инерцияларини аниқлаймиз:

- биринчи қатлам учун:  $D_1 = \frac{\delta_1}{\lambda_1} \cdot S_1 = \frac{0,015}{1,92} \cdot 17,86 = 0,125;$

- иккинчи қатлам учун:  $D_2 = \frac{\delta_2}{\lambda_2} \cdot S_2 = \frac{0,3}{2,04} \cdot 18,72 = 2,62;;$

- учинчи қатлам учун:  $D_3 = D_1 = 0,125.$

$D_1, D_2, D_3$  ларнинг қийматларига мувофиқ равишда қатламлар ташқи сиртларининг иссиқлик ўзлаштирма коэффициентларини аниқлаймиз:

- биринчи қатлам учун:  $D_1=0,125 < 1$  шунинг учун  $Y_1$  нинг қийматини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$Y_1 = \frac{R_1 \cdot S_1^2 + \alpha_B}{1 + R_1 \cdot \alpha_B} = \frac{0,015 \cdot 17,86^2 + 8,7}{1 + \frac{0,015}{1,92} \cdot 8,7} = 10,31 \text{ BT} / \text{m}^2 \cdot \text{°C};$$

- иккинчи қатлам учун:  $D_2=2,62 > 1$  бўлгани учун ташқи сиртининг иссиқлик ўзлаштириш коэффициенти  $Y_2$ , материалнинг иссиқлик ўзлаштириш коэффициенти  $C_2$ ,га тенг, яъни  $Y_2=C_2 = 18,72 \text{ BT} / \text{m}^2 \cdot \text{°C}$ ;

- учинчи қатлам учун:  $D_3 = 0,125 < 1$  сиртнинг иссиқлик ўзлаштириш коэффициентини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$Y_3 = \frac{R_1 \cdot S_3^2 + Y_2}{1 + R_1 \cdot Y_2} = \frac{0,015 \cdot 17,86^2 + 18,72}{1 + \frac{0,015}{1,92} \cdot 18,72} = 18,53 \text{ BT} / \text{m}^2 \cdot \text{°C};$$

2. Қуйидаги формула ёрдамида ёз шароити учун ташқи сирт иссиқлик бериш коэффициентини аниқлаймиз:

$$\alpha_H = 1,16 \cdot (5 + 10 \cdot \sqrt{v}) = 1,16(5 + 10 \cdot \sqrt{1,9}) = 21,8 \text{ BT} / \text{m}^2 \cdot \text{°C}.$$

3. (1.23) формула асосида олинган қуйидаги формула ёрдамида температура ўзгаришлари амплитудасининг конструкциядан ўтишдаги сўниши аниқаймиз:

$$\begin{aligned} v &= 0,9e^{\frac{D}{\sqrt{2}}} \cdot \frac{(S_1 + \alpha_B) \cdot (S_2 + Y_1) \dots (S_n + Y_{n-1})(\alpha_H + Y_n)}{(S_1 + Y_1)(S_2 + Y_2) \dots (S_n + Y_n) \alpha_H} = \\ &= 0,9e^{\frac{5,362}{\sqrt{2}}} \cdot \frac{(17,86 + 8,7)(18,72 + 10,31)(17,86 + 18,53)(21,8 + 7,84)}{(17,86 + 10,31)(18,72 + 18,72)(17,86 + 18,53) \cdot 21,8} = \\ &= 0,9 \cdot e^{3,725} \cdot \frac{17,59 \cdot 17,87 \cdot 17,89 \cdot 29,64}{17,36 \cdot 18,4 \cdot 16,58 \cdot 21,8} = 48,72 \end{aligned}$$

4. Қуйидаги формула ёрдамида ташқи ҳаво температураси ўзгаришларининг ҳисобий амплитудасини аниқлаймиз:

$$A_{tH}^{расч} = 0,5A_{tH} + \frac{\rho(J_{maxc} - J_{cp})}{\alpha_H} = 0,5 \cdot 23,4 + \frac{0,7(740 - 169)}{23} = 17,37^\circ C$$

5. Тўсиқ конструкция ички сиртидаги температура ўзгаришлари амплитудасини қуйидаги формула ёрдамида аниқлаймиз:

$$A_{тв} = \frac{A_{tH}^{расч}}{\nu} = \frac{17,37}{1,9} = 9,1^\circ C$$

6. Қуйидаги формула ёрдамида бу амплитуданинг талаб етилган қиймати аниқлаймиз:

$$A_{тв}^{TP} = 2,5 - 0,1(t_H - 21) = 2,5 - 0,1(27,3 - 21) = 15,12$$

бу ерда  $t_H$  - июл ойининг ўртача температураси  $^\circ C$ .

7.  $A_{тв} \leq A_{тв}^{TP}$  шартнинг бажарилиши текшириб кўрамиз:

$$A_{тв} = 9,1 < A_{тв}^{TP} = 15,12$$

шарт бажарилди, демак тўсиқ конструкциянинг иссиқлик устиворлиги етарли.

### **Кўп бўшликли темир – бетон том плитасининг ҳисоби**

Юк кўтарувчи деворлар орасидаги ўёқ бўйича масофа  $b=6000$ мм .  
Плитанинг узунлиги  $L=5980$ мм плитанинг ени  $1200$ мм баландлиги  $220$ мм  
плита юк кўтарувчи деворга ётқизилга. Плитага тасир етув еювчи ва  $m^2$  га тўри  
келадиган доимий ва вақтинчалик юклар миқдорини аниқлаймиз.

#### **Доимий юклар**

<b>№</b>	<b>Юк турлари</b>	<b>Меёрий юк</b>	<b>Юк бўйича ишончлилик коёфици</b>	<b>Ҳисобий юк <math>kX/m^2</math> д</b>
1	Арматураланган	500	1,3	650

	сементли қоришма t=25мм			
2	Иссиқдан сақловчи ярим бикр тахта $\gamma=2000\text{н}$  $T_2=100\text{мм}$	200	1.2	240
3	Буғдан химояловчи 1 қават рубироид қатлам	40	1,3	52
4	Темирбетон плита	2750	1,1	325
5	Жами	3490		3967

### Зуриқишларни аниқлаймиз

Плитанинг 1м узунлигига тўғри келадиган доими ва вақтинчалик меёрий вахисобий қийматларни аниқлаймиз

$$Q_{\text{И}}=3490 \cdot 1,2=4188\text{Н}$$

$Q=3967 \cdot 1,2=4760,4$  н бутун юклардан хосил бўлган хисобий ва меёрий егувчи момент миқдори

$$M=\sum Q \cdot l_0^2 \gamma_{\text{н}}/8=4760 \cdot 5,85^2 \cdot 0,95/8=2069 \text{ Н} \cdot \text{М}$$

$$M=\sum Q_{\text{И}} \cdot l_0^2 \gamma_{\text{н}}/8=4188 \cdot 5,85^2 \cdot 0,95/8=18203 \text{ Н} \cdot \text{М} \text{ Максимал}$$

кўндаланг куч

$$Q=\sum q \cdot l_0 \cdot \frac{\gamma_{\text{н}}}{2} = 7376 \cdot 5.75 \cdot \frac{0.95}{2} = 20146 \text{ Н}$$

$$Q^{\text{н}}=\sum q^{\text{н}} \cdot l_0 \cdot \frac{\gamma_{\text{н}}}{2} = 6226 \cdot 5.75 \cdot \frac{0.95}{2} = 17010 \text{ Н}$$

### Кесимни танлаш

Йиғма темир- бетон плитани тайёрлаш учун қуйидагиларни қабул қиламиз; бетон синфи В30,  $R_c=32.5 \cdot 10^4$  МПа;  $R_b=17$ МПа,  $R_{\text{бт}}=12$ МПа,  $\gamma_c=1.2$ ;

Бўйлама арматура пўлатнинг синфи А- .  $R_c=280$  МПа , кўндаланг арматура пўлатнинг синфи А- ;  $R_c=225$ МПа ва  $R_c=20 =175$  МПа ; арматуралаш пайванд тўр ва каркаслар билан ; панелнинг устки ва пастки токчалари Вр-1 синфли сим қабул қиламиз ,  $R_c=360$  МПа , агар  $d=5$  мм бўлса ва  $R_c=365$  МПа , агар  $d=$ мм бўлса . плитани томонлари  $b \times x = 120 \times 22$  тўғри бурчакли тўсин каби ҳисоблаймиз. Бу ерда  $b= 120$  плитанинг номинал эни ,  $x= 22$ см . плитанинг баландлиги. Плита 6 та доиравий тешикли қабул қиламиз. Ҳисоб учун бўшлиқли плита кўндаланг кесимли унга эквивалент бўлган қўштавр кесимга келтирамиз. Доиравий бўшлиқлар юзаларини шу юзага тенг тўғри бурчакли юзалар билан алмаштирамиз.

$$x_1=0.9\alpha = 159 = 14,3\text{см}$$

$$x_{\phi}=x_{\phi}^1=(x-x_1)/2=(22-14.3)/2=3.85 \approx 3.8 \text{ см}$$

Қўштавр қовурғасининг келтирилган эни  $b= 117 \cdot 6 \cdot 14.3 = 31.2$  см.

Сиқилган токчасининг ҳисобий эни -117 см ;

Нормал кесимлар мустаҳкамлиги бўйича ҳисоблаш

$$x_{\phi}^1=3.8/22 \text{ Место для формулы.} = 0.173 > 0.1$$

бўлгани учун ҳисобга токчанинг бутун энини киритамиз ва  $A_0$  қийматини аниқлаймиз:

$$A_0 = \frac{M}{R_b \cdot \gamma_{b2} \cdot b_f \cdot h_0^2} = \frac{2895900}{17 \cdot 0.9 \cdot 117 \cdot 19^2 \cdot 100} = 0.045$$

2.12 (3) жадвалидан топамиз.

Сиқилган соҳанинг баландлиги

$$X = \xi \cdot h_0 = 0.05 \cdot 19 = 0.95$$

$X < h_f = 3.8$  см. демак нейтрал ўқ сиқилган токчадан ўтади. Бўйлама арматура юзасини аниқлаймиз.

$$A_c = \frac{M}{\eta \cdot h_0 \cdot R_s} = \frac{2895900}{0.975 \cdot 19 \cdot 280 \cdot 100} = 5.58 \text{ см}^2$$

Олдиндан 3Ø16 А-ИИ

2та чекка қобирғасининг пастки қисмига ва 1та ўрта қобирғасини пастки қисмига жойлаштирамиз.

### Қия кесимлар мустаҳкамлиги бўйича ҳисоблаш

Қўндаланг арматура кесими шаклини текшириб кўрамиз.

$$K_{\max} = 20146 \text{ Н} = 20,146 \text{ кН}$$

Қия кесим проекциясини –с ни топамиз.

$$C = \varphi_{b2} (1 + \varphi_f + \varphi_n) R_{bt} \cdot b \cdot \frac{h_0^2}{Q_b} = Bb/Qb$$

Бу ерда  $\varphi_{b2} = 2$  оғир бетон учун  $\varphi_f$  сиқилган токча осилган қисмининг таъсирини инобатга олувчи коэффициент. Кўп бўшлиқли плиталарда агар коворғалар сони 7 та бўлса

$$\varphi_f = 7 \cdot 0.75 \frac{3 h_f \cdot h_f}{b \cdot h_0} = 7 \cdot 0.75 \frac{3 \cdot 3.8 \cdot 3.8}{31.2 \cdot 19} = 0.385 > 0.5$$

$$\varphi_n = 0$$

$$Bb = \varphi_{b2} \cdot (1 + \varphi_f + \varphi_n) \cdot R_{bt} \cdot \varphi_{b2} \cdot b \cdot h_0^2 = 2(1 + 0.385) \cdot 1.2 \cdot 0.9 \cdot 31.2 \cdot 19^2 \cdot 100 = 33.7 \cdot 10^5 \text{ Н} \cdot \text{см}$$

Ҳисобий қия кесимида  $K_6 = K_{520} = K/2$  бу ерда  $c = Bb / (0.5K) = 33.7 \cdot 10^5 / (0.5 \cdot 20146) = 334 \text{ см} > 2x_0 = 2 \cdot 19 = 38 \text{ см}$ .  $C = 38 \text{ см}$  қабул қабул қиламиз, у вақтда  $K_C = Bb/c = 33.7 \cdot 10^5 / 38 = 0.89 \cdot 10^5 \text{ Н} = 89 \text{ кН}$ ;  $> K = 20.146 \text{ кН}$

Қўндаланг арматураларни конструктив нуқтаи назардан қуйидаги кадам билан

$$C \leq \frac{h}{2} = \frac{22}{2} = 11 \text{ см}; \quad \text{ва} \quad S \leq 15 \text{ см}$$

Шртидан келиб чиққан ҳолда унинг диаметри 6 пўлат синфи А- ва уни таянчдан  $\frac{1}{4}$  л масофага ҳар 100м дан ва равокнининг ўртасида  $\frac{1}{2}$  л масофада эса ҳар 500 смга қўйилиш тавсия этилади. Салқиликни аниқлаш. Равоқ ўртасидан норматив меъёрий эгувчи момент қиймати

$$M^H = 24452 \text{ Н}$$

$$\varphi = \varphi^1 = \frac{(b_f^1 - b) - h_f^1}{b \cdot h_0} = \frac{(117 - 31.2) \cdot 3.8}{31.2 \cdot 19} = 0.55;$$

$$M\alpha = \frac{A_s \cdot E_s}{b \cdot h_0 \cdot E_b} = \frac{7.21 \cdot 2.1 \cdot 10^5}{31.2 \cdot 19 \cdot 32500} = 0.0786$$

$$l/x_0 + 18 x_0/l \leq \gamma_{lim}$$

$$l/x_0 = 575/19 = 30.26 > 10$$

$l/x_0 \leq \gamma_{lim}$  шарт бажарилиши керак

$$l/x_0 = 30.26 > \gamma_{lim} = 22$$

Панел салқилигини аниқлаш лозим бўлади

$$C_{max} = \frac{5}{48} 625^2 \frac{1}{r_c} = \frac{5}{48} \cdot 575^2 \cdot 8.5 \cdot 10^{-5} = 2.93$$

$$\frac{1}{r_c} = \frac{M^n - K_2 l d \cdot b \cdot h_2 R_{bt} \cdot ser}{E_s \cdot A_s \cdot h_0^2 \cdot K_{1ld}} = \frac{2445200 - 0.11 \cdot 31.2 \cdot 22^2 \cdot 1.8100}{2.1 \cdot 10^5 \cdot 7.21 \cdot 19^2 \cdot 100 \cdot 0.46} = 8.5 \cdot 10^5 \text{ см}^2;$$

Панел илгакларини монтаж юкларга ҳисоблаш.

Панелда 4та А –И синфли нейтрал илгаклар мавжуд бўлиб , улар панел чеккасида  $l_1 = 700$ мм масофада жойлашган. Динамик коэффициент  $K\alpha = 1.4$  ни инобатга олган ҳолда панел хусусий оғирлигини пайдо бўладиган ҳисобий юк.

$$q = K\alpha \gamma_f \cdot g \cdot b = 1.4 \cdot 1.1 \cdot 2750 \cdot 1.19 = 5050 \text{ Н/м}$$

$$\text{Бу ерда } g = 0.11 \cdot 2500 = 2750 \text{ Нг/м}^2$$

Панелни консол қисмида тўғри келадиган манфий эгувчи момент миқдори.

$$M = \frac{q l_1^2}{2} = \frac{5050 \cdot 0.7^2}{2} = 1240 \text{ Н} \cdot \text{м};$$

Бу момент бўйлама арматура орқали қилинади  $z = 0,9$  деб фарз қилиб илгак симниниг юзасини аниқлаймиз.

$$A_c = \frac{M}{Z R_s} = \frac{124000}{0.9 \cdot 19 \cdot 280 \cdot 100} = 0.26 \text{ см}^2$$

плитани кўтарганда унинг оғирлиги 2 та илгакка тўғри келиши мумкин у вақтда илгакка тўғри келадиган юк

$$N = \kappa l / 2 = \frac{5050 \cdot 5.87}{2} = 14821 \text{ Н}$$

Илгак арматурасининг кесим юзаси

$$A_c = \frac{N}{R_s} = \frac{14821}{210 \cdot 100} = 0.706 \text{ см}^2$$

Конструктив нуқтаи назардан стимнинг (илгакнинг) диаметри  $\theta 10$   
А-Иқбул қиламиз.

## **ТЕХНОЛОГИК ҚИСМ**

## Полларниг асосий турлари

Поллар бир неча каватдап иборат булади. Полнинг эксплуатация процессида ейилишга учрайдигап устки кавати тоза пол ёки пол ёпмаси деб

аталади. Тоza пол учун ишлатиладиган материалларниг тури, полнинг ранги ва рас ми хонами пардозлашпиг архитектура ечими учуй катта ахамиятга эга. Полнинг муетахкамлиги ва чндамлилиги, унинг гигиеник, теплотехник ва бошка хоссалари турли материалларниг хоссалари ва уларни кокиш усулларига боғлицидир.

пол ёпмаси гапсрланган материалга кдраб ёгоч (тахта ёки

паркеИ), рулон (линолеум), бетон (яхлит ва плита шаклида), керамик, асфальт зарур булган холларда эса гидроизоляция катлами хам куйилади.

Поллар бир цатор хоссаларга эга булиши керак: пол юзаси текис, лекин юрганда сирпаниб кетилмайдиган булиши керак, упда юргаида шовкин чикмаслиги керак, емирилиш ва бошца механик таъсирларга яхши каршилик курсатиши, иссик булиши (иссиклик сизими кичик булиши) ва ифлосланганда осон тозаланиши керак. Хул буладигап хопаларда поллар сув у гказмайдиган булиши, химия корхоналарида химиявий таъсирларга чпдамлп булиши, ут тушиш хавфи булган хоналарда эса ёнмайдиган булиши керак.

ЁН)Ч поллар. Граждан биюларида ёгоч поллар тахгадан ва паркетдан килинади.

Тах га поллар бир кавали ва икки каватли булади. Бир каватли полларни уриатиш учун калиплиги 37 ёки 47 мм булган тилинган, рандаланган, шпунгланган тахталар ишлатилади, тахталар тусинларга михланади. Турар жой биюлари учун калинлиги 29 мм ли тахтадан кокиладиган тежамлирок пол конструкцияси этилади.

Икки канали поллар калинлиги 80 мм ли рандаланмаган тахтадан кокиладиган хомаки нолдан аа точа нолдан иборат. Тоza пол учун калинлиги 19-22 мм ли рандаланган, шнунтланган тахта ишлатилади. Товуш ичолицинашит ихширок булиши учун тоza ва хомаки пол орасига курилиш картона куйиш кора к. Тахтадан курилган ёгоч поллар кокилгандан сунг рандаланади, шпаклёвка килииади аа мойли буёк билан буялади.

Паркет поллар паркет тахтачалардан килинади, бу тахтачалар тахта, бетон ёки асфальт асосга дона-доиа ёки махсус шчитлар холи да урнатилади.

Паркет полнинг ёғоч асосига қурилиш картон и қўйилади, унинг устидан паркет микланади. Борон асос бўлганда асосга асфальт катлами суртиб, устига паркет қўйилади ёки паркет битумли мастика билан асосга елимланади.

Паркет поллар турар жой на жамоат биноларида кенг тарқалган, улар мустахкам бўлади, иссиқликни кам утказади ва чиройли қурилиш беради.

Ишлаб чиқариш биноларида на баъзи ҳолларда ёғоч шашкалардан рула поллар урнатилади, шашкалар тик қўйиб урнатилади. Бўй шашкалар игна баргли дарахт жинсларидан баландлиги 60 ва 80 мм ҳамда кесими турри туртбурчак ёки олтибурчак шаклида қилинади.

Ёғоч шашкалар кум катлами га ёки бетон асосга битумли иссиқ мастика билан урнатилади.

### Тоза поллар қуриш

Тоза полнинг асоси ёпмаларнинг нагрузка кутариб турувчи конструкцияларига қурилади. 110.п асоси товуш изоляцияси (грунтга қурилган полларда иссиқлик изоляцияси) катлампдан, гидроизоляция катлампдан (кавонинг намлиги юқори бўлган хоналарда), текислаш катлампдан (сувок ёстик) ва ёпиштирувчи мастика катлампдан ташкил топади.

Тоза полларнинг асоси яхлит ёки йигма бўлиши мумкин. Яхлит асосларга шлак-бетонли, цемент-кумли, ксилолитли, купик-кул-бетонли, асфальли на бошқа хил сумок ёстиклар қиради; йигма асосларга—тахта тушима, сгоч-полали листлар, шлак-бетонли, ксилолитли ва бошқа хил йигма плиталар қиради.

Яхлит сувок ёстик тайёрлаш қўйидагидан иборат: асос (ёпма) тозаланади, нишон рейкалар бўйича қоришма катлами ётқизилади, ётқизилган катлам виброрейка ёки шиббалагич билан зичлаштирилади, силликлагичлар билан силликлаилади, катламнинг горизонталлиги рейка билан текширилади. Сунгра нишон рейкалар олиб ташланади, уларнинг урни қоришма билан текисланади, сувок ёстикнинг баъзи бир нуксонлари тузатилади.

Линолеум, паркет, пластмасса плиткалар ва бир қатор бошқа материаллардан тоза пол қуришдан олдин сувок ёстиклар қуриган бўлиши -

уларпиш намлиги 10-12% дан ошмаслиги керак.

Йигма плита ёстикларни ёткизишда уларнинг горизонталлигини таъминлаш, сунгра плиталар орасидаги чокларга тез котадиган коришма куиш ва камгар жойлар камда нотекисликларни силликлайдиган станок- волчок ёрдамида туррилаш керак.

Текислаш катлами оргалит (ёгоч-толали сувок листа) листларидан килинганда улар хонанинг улчамлари ва конфигурациям буйича киркилади, ТИШЛИ шпатель билан ёпиштирувчи мастика (одатда, совук ёки иссик битумли мастика) суркалади ва листларни ёткизиб, юк бостириб куйилади. Сунгра лист юзасидаги юзата чикиб колган мастика ва бошка нотекисликлар Киргич билан тозаланади.

Прокат ва кассета усулида тайёрланган конструкциялардан йигилган уйларда ёпма икки кават булади. Ёпманинг устки темир-бетон плитаси асос булиб хизмат килади, бунга мастика суртиб тоза пол курилади, шунинг учун бу ерда сувок ёстик килишга чарурат булмайды.

#### **Линолеум ва плястмисса плиталардан пол килиш**

Линолеум, полихлорвинил ва бошка пластмассалардан килинадиган тоза поллар курилиш-монтож ишлари, сувочилик ва шипларни буяш ишлари тугагапдан сунг камди колган хдмма юзалар охирги марта буяш ёки гулакогоз ёпиштириш учун тайёрлангандан сунг курилади.

Сувок ёстик юзаси курил и ш чикиндиляри ва коришма колдигларидан яхшилаб тозаланади. Айрим нотекисликлар волчок билан силлицланади ёки коришма суртиб ишлаб тузатилади.

Линолеум ёткизишдан олдин тугриланиши учун 1 -2 сутка ёзиб куйилади. Сунгра линолеум девор ва пардадеворларнинг барча чикиб турган жойларига тугрилаб туриб киркилади, бунда линолеум туташтириладиган жойда 10-15 см куйим колдирилади. Шундан кейин киркилган линолеум увунлигининг ярмигача рулон килиб уралади, сувок ёстик юзасига эса тишли шпатель билан линолеум энигатенг полосага ёпиштирувчи мастика суркалади, бунда линолеумнинг туташтириладиган четларининг 8—10 см ига мастика суркалмай колдирилади. Рулон мастиканинг устига

ёзилади ва линолеумнинг уртасидан четига караб каток билан босилади, Сунгра махсус пичок билан линолеумнинг туташтириладиган четларидаги

ортикча кисми кесиб ташланади. Шундай кесилган линолеумлар зич туташади. Линолеумнинг киркилган четини бир оз кутариб, су вок ёстикка мастика суркалади ва унга линолеум четлари ёпиштирилади, кейин устига каток ёки юк бостирилади. Хона периметра буйлаб линолеум четига ёгоч ёки пластмасса плинтус кокилади, линолеумни хонанинг температураси 10° дан кам булмагандагина ёпиштириш мумкин. Тайёр булган линолеум пол латта билан артилади ва мастика суртиб ялтиратади. Улчами 15x15, 20x20 ва 30x30 см булган пластмасса (полихлорвинил, кумарон ва боицца) плиткалар линолеум ёпиштириш тартибида ёпиштирилади. Аввал плиткалар ранги ва улчами буйича сараланади ва расмини мослаб, хонага териб чикилади. Сунгра сувок ёстикка тишли шпатель билан мастика суркалади ва сараланган плиткалар ёткизилади. Плитка сувок ёстикка каток ёки юк билан босилади. Сунгра пластмасса плинтуслар ёпиштирилади ва мастика руддалари йукотилади.

Линолеум ва плиткаларни ёпиштириш учун эритилмайдиган мастикалар: битумли, резина-битумли, сланец смолалари асосида тайёрланган кумарон ли ва боцца хил мастикалар ишлатилади. Линолеум ёпиштириш учун эритиб суртиладиган битумли мастикалар хам ишлатилади. Коллоксилин линолеумни ёпиштириш учун эса шу линолеум чикиндилари асосида тайёрланадиган синтетик елим ишлатилади.

Бажарилган ишларнинг сифати линолеум ва плиткалариинг туташган четлари орасида салкиб колган жойларнинг борлиги ёки йуклиги билан, шунингдек, тоза ПОЛ ва контрол рейка орасидаги тиркишнинг катталиги билан белгиланади, бу тиркиш 2 мм дан куп булмаслиги керак. Полнинг юзаси ифлосланмаган ва тирналмаган булиши лозим.

### **Паркет поллар**

Тайёрлаш ва ёткизиш усулига кура паркет поллар иккига булинади: териладиган ва шчит паркет поллар.

Териладиган паркет пол ёгоч ёки бошка хил асосга паркеъгтахтачалари

(клепкалар)ни ётқизиш натижасида хосил булади; клепкалар дуб, бук, ясень, клен, граб, карагай ва ок кайиндан тайёрланади.

Хар бир клепка тугри туртбурчак шаклида булиб, юзалари силлик килиб рандаланади, бошка клепкалар билан бирлаштириш учун эса ён томони (чети) махсус профилда булади.

Паркет клепкалари турт хил булади: шпунтли, шпунт ва эгатли, фальцли, чети кия.

Шпунтли паркггинг (калинлиги 17-20 мм) четларида эчукурлиги 8 мм ли шпунт ОЛИНГЯН булиб, ПОЛ кокиш вактида шпунтга узунлиги 30—40 мм, Калинлиги 4 ММ ИИ ЭНИ 14 ММ булган рейка куйилади, натижада иккита клепка

; узаро бирлашади. Паркет ёгоч асосга михланади.

Шпунт (паз) ва эгатли паркет энг сифатли паркет хисобланади, уни турли хил асосларга ётқизиш мумкин.

\* Фальцли паркетнинг (клепканинг калинлиги 17 мм) чети калдиргоч дум и шаклида булиб, иссик асфальтга ётқизилади.

Шпунт ва эгатли паркет хамда чети кия паркет мастика билан ёпиштирилади. Паркет туташ асосга (ёпманинг темир-бетон плитаси, цемент сувок ёстик ва бошкалар) ёпиштирилади.

Паркет клепкалари раем и ни келтириб ётқизилади, паркет ётқишида купинча арча, шашка, сават (корзинка), шакли берилади.

Заводда тайёрланган шчит паркет пол тусинларига текис ётқизилиб, адилак билан яхшилаб текширилади, шчитларнинг туташган жойларига эса алохида клепкалар куйилади; паркет тахтаси хам худди шу йусинда пол тусинига кокилади.

Паркет полларни куришда ишлатиладиган асбоблар, асосан, дурадгорлик асбобларидан: дастарра, искана (стамеска), ранда, дулвор ранда ва бошка асбоблардан иборат. Бундан ташкари, кия учли махсус болгача, добойник — паркет клепкаларнинг шпунтига кокилган михни чуқтириш учун пулат стержень, полнинг айрим жойларини силликлаш учун — цикля ишлатилади.

Шпунт хдмда эгат билан ёки рейка куйиб бирлаштириладиган парке т клепкалар картон ёки когоз куйилган хомаки ёгоч полга кокилади. Паркетчи хонанинг уртагидан ип тортади, бу ип буйича клепкаларнинг иккита маркарий катори - арча шаклидаги пишон ёткизштади, бунда хар бир клепка полга мих билан кокилади. Мнх шпунтнинг пастки четига кия килиб кокилади, сунгра добойник билан уриб чуктирилади.

Паркетнинг деворга тутами ап четки катори фриз деб аталади.

Асфальтга ёткизиладигам паркет учун бетон асос килинади. Асфальт массаси 20 мм кали на и к да еткишлади ва тек кисланади. Ёткизиш вактида асфальтнинг температура<sup>1</sup> ту рас п И 50 170° булиши керак.

Паркетчи хопада опдидап кар бир клепканинг урнини белгилайди, асфальтга биттадап клепка ёткизади, уни босиб, тегишли чукурликда урнатади. Паркетин ёткп мпн вактида сикиб чикарилган ортикча асфальт белча билап олиб лаииуиаииа./ни. 11олнинг юзаси тугри чикиши учун паркетга юкли ёгоч рейка куйпладп. Асфальтга паркет ёткизиш мастика билан ёткизиш Караганда а мча мураккаб в а куп меднат талаб пади.

Маает"капп чрптиб ва еопуклигича ишлатиб паркет ёткизиш ишлари асвальтга паркет ёткизиш каби бажарилади, факат бунда мастика катламининг калимлиги 2 мм дан ошик булмаслиги керак. ЁГериладиган паркетнинг барча турлари ёткпзнлгандан сунг рандаланади ва силликланади. Хозирги вахтада куп мохнат талаб киладиган бу операциялар механизациялаштирилган.

0-1 маркали паркет рандалаш машинаси олтига пичок урнатилган ва - барабандан иборат. Электр двигателдан айланиб, пичокли вал паркетдан калинлиги 0,5—3 мм ли киримди киркиб полни текислайди. Машина билан бир сменада 100—150 м<sup>2</sup> полни рандалаш мумкин. Фриз каторидаги паРкс пи рандалаш учун

пичокли барабани олдинга чиқарилган кичик паркет рандалаш станогини С-398 шилатилади. Полнинг юзидан рандалаш машинаси дадан кейин қоладиган нотекисликлар силликланиш машиналари ёрдамида йукотилади. Паркет силликланиш машинаси 0-8 нинг горизонтал уқда айланганидан барабани булиб, унга жилвир қопланган булади. Машина полдан ҳаракатланганидан, барабан айланади ва полни силликланиши. Машина билан бир вақтда 150—200 м<sup>2</sup> паркет полни силликланиш мумкин.

Силликланиш паркет полдан мумли мастика сурқалади ва қолдан ёки миҳсус ишқаланиш машиналари ёрдамида ишқаланиши.

Паркет пол қуришдан 2-3 кишили звенолардан булиниб ишқаланиши, паркет

пол қуриш ишлари қурилишдан сувқчиликқиланиш ишлари туганидан сунг ва девор ҳамдан бошқа юзалар охиридан марта буяш учуй тайёрланганидан кейин бақарилади.

Буёқчилик ишлари туганидан сунг пол рандаланиши, силликланиши ва ишқаланиши.

Паркет пол қуриш жширидан электр токи ёрдамидан ҳаракатдан қиланиш ва рандаланиш мсқоблари, шунингдек эритилган мастикалар ишқаланиши спМлн хвиқсизлик техникасининг қоидаларини аниқ бақаришдан алоҳиди тибор бсриш қерак.

# ЎҚУВ УСЛУБИЙ ҚИСМ

## ПЕДАГОГИК МАХОРАТ ХАҚИДА

Педагогик махорат бир категория сифтида ўзининг илмий асосларига е<sup>1</sup>га . 1987-1997 йиллардаги илмий ёндашувлар бу факултета ходисага нисбатан қуйидагича хулоса қилишга имкон беради. Педагогик махорат категорияси касбий фаолият нуқтаи назардан кишининг индивидлашганини характерлайди.

Турли тадқиқотчилар ишларида айна бир ходисани тафсифлаш учун турлича тушунчалардан бошқача мано ва мамун томонларга ега.

Турли муаллиф асосларида педагогик махоратнинг ягона тан олинган тарифининг йўқлиги унинг тадқиқотнинг жонли деб хулоса чиқаришга асос бўлди.

Махорат талабалар томонидан уларнинг социал етукликка еришиш даражасига қараб босқичма- босқич егалланади. Социал етуклик компонентлари педагогик махорат компонентлари билан қуйидаги нисбатда бўлади.

Бўғуси педагогнинг социал-етуклик компонентларига қуйидагилар киради:

Социал ўзини ўзи белгилш, ўзининг педагогис қобилиятларини ва етиқодини номоён қилиш;

Социал фаоллик одамлар билан ишлай олиш ва бошқаларни тарбиялаш тажрибасини такомиллаштириш;

Социал масулият ўқитувчининг билимдонлигига айланадиган билимлар.

## КАСБИЙ ПЕДАГОГИК БИЛИМДОНЛИК

Педагогик билимдонликни изчил идрок ета олиш ва унда изчил харакат қила олиш масаласини қамраб олади. Бу хизмат яхшилигига ва бутун тузилмас<sup>1</sup> и билан биргаликда кўа олиш педагогис тизимининг ривожланиши қонуниятлари ва йўналишларини тушиниш имкониятларини таминлади хамда мақсадга мувофиқ фаолиятни конструкториялашни осонлаштиради.

Билимдонлик ўқитувчи учун ўта мухим бўлган учта холат бўлган боғланган замонавий педагогик технологияларни егаллашни тақозо этади. Одамлар билан ўзаро алоқадаа бўлишда маданий мулоқотда бўлиш; фани, сохаси бўйича ахборотларни қбул қила билиш ва уни ўқитиш мазмунига мослаб қайта ишласш ва ундан мустақил тахсил олишда фойдалана олиш.

Касбий-педагогик билимдонлик асосан тўртта компонент билан характерланади:

1. Сахсга инсонга йўналганлик;
2. Педгогик воқелик изчил идрок етиш;
3. Фн сохасига йўналганлик;
4. Педагогик технологияларни егаллаш;

Хозирги талим шароитида касбий-педагогик билимдонлик яна уч компонент билан тўлдирилади:

1. Билимдонлик умуман ўз фаолиятининг жахон педагогис маданияти даражасига ишлаб чиқилган тажрибалар асосида ташкил етиш қобилияти хамда унга ва ватанимиздаги педагогика интеграсиялай олиш;
2. Ўзсафдоши тажрибаси ва иннавасион тажрибалар билан ўзаро самарали муносабат ўрнатиш қобилияти;
3. Ўз тажрибаларини умумласштириш ва бошқаларга беа олиш малакасида номоён бўлади.

Педагогик муитда ўқитувчи фаолиятини баҳолашда ,одатда “педагогис маҳорат” термини қўлланилади.

Педагогик маданият касбий фаолиятнинг индивидуал мазмуни билан боғланади..

Педагогик маданият касбий фаолиятининг индивидуал мазмуни билан боғланади. Педагогик билимдонлик ўқитувчининг юқсқ марраларга еришишини таяминлайди.

Педагогик маданият фаолият ва муносабатларга эстетик шакил беради. Педагогик фаолият педагогик маданият тушунчаси тахлили омили бўлиб хизмат қилади . Педагогик маданиятда ,умуман маданиятда бўлганидек предмет-хосила ва техника- технологик муҳитлар мавжуд.<sup>2</sup>

### **Олий мактаб ўқув соҳасининг касбий педагогик фаолияти.**

Олий мактаб ўқитувчисининг самарали фаолияти унинг чуқур ва ранг- баранг касбий билимлари дарс бериш методикаси егалланганлиги ўз меҳнатининг психолоик асосларини ҳисобга олиш билан боғланган. Бу вазифаларни ҳал илишда педагог шахсига муҳим аҳамият берилади.

#### **Ўқитувчининг соҳасига қўйиладиган талаблар**

Олий мактаб ўқитувчиси шахсига жиддий талаблар қўйилади. Улар педагоглар ва психологлар томонидан чуқур ўрганилган. Ўқитувчи шахсига қўйиладган энг муҳим талаб унинг юқори малакали бўлишидир. Балки унингсиз педагогик фаолият юргизиб бўлмайди. Оли мактаб ўқитувчиси шундай талабларга жавоб бериши керакки бунда талаблар уни юқсқ даражада бўлғуси мутахасисни шакиллантирадиган шахс даражасига еришсин. Олий мактаб ўқитувчисига қуйидаги муҳим ва доимий талаблар қўйилади:

1. Жамият ривожланишининг сиёсий, социал ва иқтисодий йўналишини тўғри баҳолай олиш;<sup>3</sup>
2. Муаян тараққиёт даврида жамият учун зарур бўлган бўлғуси мутахасисни шакиллантирадиган шахс даражасига кўтарсин.

Олий мактаб ўқитувчисига қуйидаги муҳим доимий талаблар қўйилади:

1. Жамият ривожланишининг сиёсий социал ва иқтисодий йўналишини тўғри баҳолай олиш;
2. Муайян тараққиёт даврида жамият учун зарур бўлган бўлғуси мутахасисни шакиллантирадиган шахс даражасига кўтрсин.

Олий мактаб ўқитувчисига қуйидаги муҳим ва доимий талаблар қўйилади:

1. Жамият ривожланишининг сиёсий, социал ва иқтисодий йўналишининг тўғри баҳолай олиши ;
2. Муайян тараққиёт даврида жамият учу
3. Педагогик фаолиятни севиши;
4. Ўз соҳаси бўйича махсус билимларга ега бўлиши ;
5. Замонавий бўлиши.
6. Педагогик туйғу.
7. Юксак йетуклик.
8. Умумий маданият ва ахлоқнинг юксак даражаси.
9. Педагогик технологияларни маҳорат билан егаллаган бўлиши.

Педагог шахсига қўйиладиган қўшимча талаблар: Киришиб кета олиши санаткорлик қувноқлик, яхши дид ва бошқалар киради.

Юқорида санаб ўтилганлар педагог шахсига хос бўлган туғма хислатлар эмас балки улар педагогнинг ўз устида мунтазам бетним ва улкан хизматлари натижасида юзага келтирилади.

## Педагогик қобилият

Ўқиувчининг касбий фаолияти фавқулодда умумий ва хусусий қобилиятларини талаб қилади.

Касбий педагогик фаолиятнинг мувофақиятли хусусий педагогик қобилиятларга боғлиқ бўлади. Педагогик қобилиятларнинг қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин эмас

- 1 объектга нисбатан сезгирлик;
- 2 коммуникативлик – инсонларга юз тузилиш, хайрихоҳлик, ва ҳушмуомалалик
- 3 перспектив қобилиятлар – капи йетуклик эмпатия, педагогик туйғу
- 4 СҲахс динамикаси иродага тасир эта олиш ва мантиқий ишонтира олиш қобилияти ;
- 5 Хиссий барқарорлик – ўзини бошқара олиш ;
- 6 Кривативлик – ижодий иш қобилияти .

Педагогик хусусий қобилиятларга билим малакаси ва кўникмаларни егаллаш фаолияти ҳам тегишлидир.

Ўқитиш ўрганиш ва ўгатиш ққобилиятларига қуйидагилар киради.

- a) Талабани тушинишини кўриш ва сезиш ҳамда бундай тушинишнинг даражасини ва характерини ўнатиш қобилияти.
- b) Ўқув материални мустақил танлаб олиш ҳамда ўқитишнинг самара бериш усул ва методларини белгилаш қобилияти
- c) Материални етарли баён қилиш ҳамда унинг бошқа талабларга тушинишини таминлаш қобилияти.
- d) Талабларнинг индивидуаллигини ҳисобга олган ҳолда ўқитиш жараёнин ташкил қилиш қобилияти.

- e) Пед ўқитиш жараёнида технологиялардан фойдаланиш қобилияти.
- f) Талабаларнинг катта одимлар билан ривожланишини ташкил этиш қобилияти.
- g) Ўзининг педагогик қобилитини такомиллаштириш қобилияти.
- h) Ўзининг тажрибасини бошқалар билан бахам кўриш қобилияти.
- i) Мустақил талим олиш ва мустақил равишда олган билимни такомиллаштириш қобилияти.

### **Дарсга таёргарлик курсининг режаси**

1. Мавзу бўйича дарснинг тартибини ишлаб чиқиш.
2. Ўқув материалнинг хажмини аниқлаш ва унинг дарс бўйича дарс усулида тутган ўрни.
3. Дарснинг тарбиявий ва ривожланган вазифаларини аниқлаш.
4. Дарснинг асосий ғоясини аниқлаш. Ўзининг мазмунини очиш учун конкрет материал танлаш.
5. Ўрганиладиган материалнинг бошқа фанлар билан алоқасини аниқлаш (тиклаш).
6. Кўгазмали қуроллар танлаш (кино, расим, схема ва бошқалар).
7. Ўқитиш методини аниқлаш.
8. Ўқувчиларнинг билим фаолиятини активлаштириш мумкин бўлган йўллари аниқлаш.
9. Дарснинг структурасини аниқлаш, дарснинг асосий қисмларини вақт бўйича тақсиллаш. Ўқувчиларнинг мустақил иши мазмуни ва шакиллари аниқлаш.
- 10 Дарс ва қиман дарс бўйича хулоса қилиш шакиллари аниқлаш.
- 11 Ўқув хонаси доскаси ва дафтар ёзиладиган ёзувларни ривожлантириш дарсликлардан фойдаланиш шакиллари аниқлаш.
- 12 Дарс давомида ва дарс охирида хулоса қилиш усуллари аниқлаш.

13 Ўқувчилар билимини назорат қилиш ва баҳолаш услубияти аниқлаш.

14 Уй вазифасининг мазмуни ҳажмини ва шаклини аниқлаш.

15 Мавзу бўйича ишдан ташқари ишни аниқлаш.

### **Ўқувчи гуруҳни ўрганиш учун тавсиялар.**

1. Умумий маълумотлар: Исмои шарифи отасининг исми. Мутахассислиги – ёши соғлиги ва жисмоний ривожланганлик. Оилавий шароити – ота оналари кимлар, уларнинг манавий ривожланганлиги, ижтимоий мавқеи, моддий жihatдан тaminланганлиги, уй шароитининг ўқишга қулайлиги ва етарлилиги , ота – оналарининг ўқувчига муносабати (етибор, меҳрибон, дўстона, қаттиққўл ва хоказо ), ўқувчиларнинг уй юмишларига ёрдам бериши.
2. Ўқишга бўлган муносабати, дарсларда ўзини тутиши. Уй базифаларини бажариш. Ўқитувчи ва тарбиячиларга муносабати ўқишга қизиқиши. Ўқишнинг мотивлари фанлар бўйича ўзлаштириши.
3. Ақлий ривожланиш даражаси кузатувчанлиги ва топшириқлиги. Ўқув материални тез тушиниши. Ўзлаштиришнинг мустахкамлиги материални еслаб қолиш хусусияти ва усуллари. Диққатнинг хусусиятлари тўпланиши барқарорлиги кучини тақсимланиши ва хоказо уларнинг машғулотлар давомида юзага чиқиши. Тафаккурининг хусусиятлари: Мустақил фикирлаш мавҳум тафаккурнинг ривожланганлиги материални умумлаштира олиш хулоса чиқариш ва хоказо . Нутқ нутқнинг тушинарлилиги, сўз бойлиги маданиятлилиги, илмий атамаларни билиши.
4. Харақтери- масулятлилиги ўз ишига виждонан муносабатда бўлиши. Тўғри сўзлиги камтарлиги оддийлиги ўзига ишониши ўзига танқидий қарори олиш дилкашлилиги ёки камчилиги ҳажмдорлиги ёки тажрибалилиги ўжарлиги тажрибалилиги. Дўстлик хиссининг ривожланганлиги . Ўз мақсади учун

- кураша олиш . тасирга берилувчнлиги ўзининг ютуқлари ва камчилигига муносабати.
5. Темпераменти ва хиссиёти темпераментнинг тури . Сангвиник ,Холерик, Флегматик, Меланхолик. Хиссиётни кучи ва турғунлиги хурсанчилик ва хафачиликни бошдан кечириши. Хушчақчақлиги янгилигга муносабати. Янги шароитга янги одмларга мослашиши. Устинроқ кайфияти кайфиятнинг ўзгариши динамика ва тезлиги
  6. Қизиқишлари ва қобиятлари. Енг ёрқин қизиқишлари қизиқишларнинг турғунлиги ва давомийлиги чуқурлиги кенглиги. Ўқиш ва касб билан боғлиқ қизиқишлаи . Ўқув предметлари бўйича қизиқишлари ва қобиятлари. Бош вақтларда шуғулланадиган меҳнат тури . Меҳнат малакаларининг ривожлангнлиги .(ишнинг кўзини билиши)
  7. Жамоада ўзини тутиши. Ўз жамоасига муносабати жамоага мавқеи (тутган ўни обрўси тасири ва хоказо). Жамоанинг фикрига муносабати. Жамоанинг шон шухрати ва обрўси учун курашдими ўзини жамоага қарама қарши кўядими жамоа ишлари ва топшириқларга муносабати интизомлилиги ўзини тутиши хушмуомала ,кўпол кўп гап индетгачопарамас,
  8. Дунё қараши динига жамиятга сиёсатга, миллий масалаларга, иқтисодий масалаларга ва бошқаларга муносабати. Иши ва сўзининг бирлиги.Жамиятдаги фаоллиги ҳаётда нимага йетиши учун интилад?
  9. Хулосалар, таклифлар, ва тафсиялар.Рвожлантириши лозим бўлган ижобий хусусийтлар ва бартараф қилиши лозим бўлган салбий хусусиятлар.Индивидуал ёндашиш учун нималарга ахамият бериш лозим (ўқитувчи ва тариячилар томонидан ) ? Қандай ёрдамга мухтож? Ўзингиз қандай тадбир ва ёрдам уйиштирдингиз?.

# **Атроф мухит мухофазаси**

## **Атроф мухит ва меҳнат муҳофазаси.**

Сўнги 15-20 йил ичида бутун дунёда экологик масалалар инсоният учун қанчалар аҳамият касб этиши яққол кўзга ташланмоқда. Кўплаб завод ва корхоналардн атороф-мухитга чиқариб ташланаётган зарарли чиқиндилар, табиий бойлик(сув,газ,ўрмон ва х.к) лардан кўр-кўрона фойдаланиш кабилар кўплаб экологик муаммоларни келтириб чиқараётганлиги сир эмас.

Шунинг учун ҳам Республикамизда “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонуннинг қабул қилинганлиги бежиз эмас.Унда ҳар қандай хўжалик қарори қабул қилинишидан олдин, жумладан ҳар қандай лойиҳада атороф-табиий мухитни муҳофаза қилиш тадбирларини кўриш шарт деб қўйилган.

Бу тадбирнинг асосий мақсади мўлжалланаётган ёки амалга оширилаётган хўжалик фаолиятининг экологик жихатдан қай даражада хавфли эканлини аниқлаш,бу хилдаги фаолият табиатни муҳофаза қилиш қонун-қоидаларининг талабларига қанчалик мувофиқлигини баҳолаш, лойиҳада назарда тутилаётган табиатни муҳофаза қилиш тадбирларининг қай даражада етарли ва асосли эканлигини аниқлашдан иборатдир.

Мазкур лойиҳада атороф-мухитини муҳофаза қилиш бўйича қуйидаги тадбирлар кўзда тутилди:

1. Қурилиш даврида қурилиш майдонидаги мавжуд дарахтларни имкон даражасида сақлаб қолиш, ёш дарахтларни кўчириб қурилишга тўсқинлик қилмайдиган жойларга кўчириб экиш зарур.

2. Реконструкция чоғида ғишт деворларни бузиш, эшик-деразаларни кўчириб олиш, тахта полларни бузиб-йиғиштириб олиш, текис томда ўрама материалларни бузиб олиш пайтида имкон даражасида шовқиннинг олдини олиш, ишлаб чиқариш чангларини камайтириш чора-тадбирларини кўриш, бузиб олинган яроқли материалларни эхтёт қилиб омборларга жойлаштириш, яроқсизларини белгиланган жойларга элтиб ташлаш талаб этилади. Бузиш,

янгитдан қуриш ва таъмирлаш даврида қурилиш чиқиндиларини ўз вақтида махсус жойларга йиғиб тўплаш, уларнинг тупроққа, очиқ сув хавзаларига тушиб уларни ифлослантирмаслик чораларини кўриш керак.

Хўжалик мақсадларида фойдаланиладиган бино ва иншоотлардан атроф-мухитга салбий таъсир кўрсатиши мумкин бўлганлари-иситиш қозонхоналаридир. Қозонхоналар банк биносини қиш кунларида иситишни таъминлаш учун хизмат қилади. Бу мақсадда қозонхонага иситиш тармоғидаги сувларни иситиш учун табиий газда ишлайдиган 2 дона АОГВ 57 ва 1 дона АГВ - 80 типидagi сув иситгичлар ўрнатилади. Бу тизимлардаги сув айланиши мос равишда К-80-65-100 ва К 5032-125 насослари ёрдамида амалга оширилади.

Қозонхонанинг иш фаолиятида табиий газнинг ёниши чоғида газсимон зарарли моддалар ажралиб чиқади ва улар махсус металл труба ёрдамида ташқарига чиқариб юборилади.Таркибида углерод оксидлари ва азот оксидлари бўлган бу ташламалар атроф-мухитга маълум даражада салбий таъсир кўрсатади.

Ўзбекистон Республикаси «Ўзкоммунхизмат» агентлиги «Тошкентшаҳаргаз» худудий газ таъминоти корхонасининг 2005 йил 24-мартдаги 2/579 сонли ва Ўзбекистон Республикаси табиатни муҳофаза қилиш давлат кўмитасининг 2005 йил 5-апрелдаги 18/110 сонли хатларига мувофиқ битта АОГВ 57 қозонни учун газ сарфини 2,4 м<sup>3</sup>/соат ва битта АГВ 80 қозонни учун газ сарфини 0,7 м<sup>3</sup>/соат қабул қилиб, қуйидаги ҳисоб китобни келтириш мумкин:

Битта АОГВ 57 қозони учун:

$$M_{CO} = 12,9 \times 0,000667 = 0,0085743 \text{ г/сек}$$

$$M_{NO} = 2,15 \times 0,000667 = 0,00143405 \text{ г/сек}$$

$$M_{SO} = 0,0057 \times 0,000667 = 0,0000024679 \text{ г/сек}$$

У холда 2 та қозон учун

$$M_{CO} = 0,0085743 \times 2 = 0,0172086 \text{ г/сек},$$

$$M_{NO} = 0,00143405 \times 2 = 0,0028681 \text{ г/сек}$$

$$M_{SO} = 0,0000024679 \times 2 = 0,00000049358 \text{ г/сек бўлади.}$$

Битта АГВ 80 қозони учун:

$$M_{CO} = 12,9 \times 0,000194 = 0,0025026 \text{ г/сек}$$

$$M_{NO} = 2,15 \times 0,000194 = 0,0004171 \text{ г/сек}$$

$$M_{SO} = 0,0057 \times 0,000194 = 0,0000007178 \text{ г/сек}$$

Жами бўлиб, бир йилда атмосферага қуйидаги миқдорда ташламалар ташланади:

$$M_{CO} = 0,0172086 + 0,0025026 = 0,0197112 \text{ г/сек}$$

$$\text{ёки } 0,03692 \times 11,4048 = 0,225 \text{ тн/йил}$$

$$M_{NO} = 0,0028681 + 0,0004171 = 0,0032852 \text{ г/сек}$$

$$\text{ёки } 0,0032852 \times 11,4048 = 0,038 \text{ тн/йил}$$

$$M_{SO} = 0,00000049358 + 0,0000007178 = 0,000001 \text{ г/сек}$$

$$\text{ёки } 0,000001 \times 11,4048 = 0,0000012 \text{ тн/йил}$$

бу ерда: 11,4048 - г/сек дан тн/йил га ўтиш коэффициентини

АОГВ типидagi қозонлар маиший мақсадларда фойдаланишга мўлжаллангани учун бу таъсир меъерий чегаралардан ошмайди.

Оқави сувларни йиғиб ички канализация тизими атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатиш-кўрсатмаслиги асосан ундан тўғри фойдаланиш ёки фойдаланмасликка ҳамда унинг техник ҳолатига боғлиқ. Агар унинг

тузилмаларини техник ҳолати доимо талаб даражасида бўлса, унинг атроф-мухитга салбий таъсири умуман кузатилмайди.

Объектда ҳосил бўладиган чиқиндилар, уларни йиғиб олиш,  
сақлаш ва утиллаштириш йўллари

Мазкур мактаб мукаммал таъмирланиб қайта қурилиб фойдаланишга топширилгач унда маълум миқдорда қаттиқ ва суюқ ҳолдаги чиқиндилар ҳосил бўлиши кутилмоқда. Бу чиқиндиларнинг тури, ҳолати ва миқдори мактаб хоналаридаги функционал жараёнларга боғлиқ бўлади.

Ўқув машғулотлари ва уларнинг ёрдамчи хоналарини, мактаб ховлисини, майдончаларни супириб-сидиришда ахлат кўринишидаги қаттиқ чиқиндилар ҳосил бўлади. Бу чиқиндилар ʻар куни йиғиб олиниб махсус жойга ўрнатилган металл идишга солиниши ва бу идиш тўлгач, улар махсус автомобил транспортлари ёрдамида шартномага мувофиқ махсус ажратилган ахлатхоналарга элтиб ташланиши керак.

Дурадгорлик, ўймакорлик ҳамда зардўзлик устахоналарида у ердаги технологик жараёнларга боғлиқ ҳолда қуйидаги қаттиқ чиқиндилар ҳосил бўлади:

- ёғоч-тахта қириндилари. Бу чиқиндилар ҳар куни ишдан сўнг йиғиб олиниши ва махсус металл (ёғоч) идишларга солиб вақтинча сақланиши зарур. Улардан мактабнинг ёрдамчи хўжалигида, ховлидаги кўпйиллик гул кўчатларини қишда кўмиб қўйиш учун фойдаланиш мумкин.
- турли газмолларнинг қийқимлари. Булар ҳам йиғиб олиниши ва махсус картон ёки тахта қутиларга солиб сақланиши керак. Бу қийқимлардан меҳнат дарсида турли ўйинчоқ ва қўғирчоқлар ясаш ва шахсий мақсадларда фойдаланиш мумкин.

Мактабдаги санитар-маиший анжомлардан фойдаланишда иссиқ ва совуқ сувдан фойдаланиш чоғида суюқ ҳолдаги чиқиндилар - оқава сувлар

ҳосил бўлади. Уларни мактабдаги мавжуд ичик канализация тармоғи орқали шаҳарнинг марказий канализация тармоғига улаб чиқариш кўзда тутилмоқда.

Лойиҳаланаётган мактаб фаолияти даврида ҳосил бўладиган, номлари ва турлари юқорида қайд қилиб ўтилган барча чиқиндилар токсик ҳисобланмайди, маълум бир қисми хўжалик ва шахсий мақсадларда фойдаланилади, қайта ишлаш учун бошқа корхоналарга йиғиб топширилади, фойдаланиш ва қайта ишлаш учун умуман ярамайдиган қисми эса махсус ахлатхоналарга шартнома асосида элтиб ташланади.

Шулардан келиб чиққан ҳолда қуйидаги хулосага келиш мумкин: мукамал таъмирланиб қайта қурилган мактаб фаолияти даврида ҳосил бўладиган чиқиндилар атроф-муҳитга ҳеч қандай салбий таъсир кўрсатмайди. Шу билан биргаликда улар ҳудуд аҳолисининг, шу жумладан мактаб ўқувчиларининг соғлиғига хавф солмайди.

Юқорида айтиб ўтилганидек, мактабда хоналарни ёритиш учун электр чўльанма лампалардан фойдаланиб келинмоқда. Агар янги қурилиши режалаштирилган ўқув блоки ва тадбирлар залини люминисцент лампалар ёрдамида ёритиш режалаштирилса, унда фаолият натижасида 1-хавфлилик даражасига эга бўлган чиқинди ҳосил бўлиши мумкин. Шу сабабли қуйиджаги ҳисоб ишлари амалга оширилди:

ГОСТ 2239 - 70 ва ГОСТ 6825 - 70 ларга асосан энг кўп тарқалган ЛД40 маркали люминесцент лампаларининг ёритувчанлик даражаси 2340 лк га тенг. Девор ва шифтнинг қайтарувчанлик даражасини 0,7 га тенг деб олган ҳолда (девор ва шифт оч рангга бўялган тақдирдагина) қуйидаги тенглик орқали нур тарқалишини ҳисоблашимиз мумкин:

$$\frac{2340}{0,7} = 3343 \text{ лк}$$

Қуйидагидан шу нарса маълум бўладики, битта шу турдаги люминесцент лампаси  $16,7 \text{ м}^2$  майдонни 200 лк даражасида ёритиб бериши

$$\text{мумкин: } \frac{3343}{200} = 16,7 \text{ м}^2$$

Хоналар люминесцент лампалари ёрдамида ёритилса, уларнинг  $2630 \text{ м}^2$  майдонини ёритиш учун  $2630 : 16,7 = 157$  дона лампа зарур бўлади

Ҳар бир лампанинг ишлаш вақтини ўртача 5 000 соат ва бир йилда 1760 соат ишлатилади деб қабул қилсак, қуйидаги амал билан бир йилда битта лампанинг ишдан чиқиб чиқиндига айланиш меъёрини ҳисоблаб топамиз  $1760/5000=0,352$  дона/йил. Бу ҳолда йил давомида ҳосил бўлиши кутилаётган чиқинди миқдори қуйидагига тенг бўлади:

$$0,352 \times 157 = 55 \text{ дона/йил}$$

Бир дона лампанинг оғирлиги 0,000332 тоннага тенглигини ҳисобга олсак ҳосил бўладиган чиқиндининг умумий массасини қуйидагича ҳисоблаб топишимиз мумкин:  $55 \times 0,000332 = 0,01826$  тн/йил

Битта люминесцент лампа таркибида 0,00000012 тн симоб моддаси мавжудлигини ҳисобга олсак, 7 дона чиқинди лампанинг таркибидаги симоб массаси қуйидагича бўлади:

## Хулоса

Мана бугун мен бу ерда туриб диплом ишимни химоя қилар эканман бундан жуда-жуда хурсандман. Шу олий даргоҳда 4 йил давомида ушбу олийгоҳга уйғонган чексиз хурматим рамзи сифатида ўз диплом ишимни бағишладим. Ўқитувчи ўқувчи учун нафақат махсус соҳа бўйича барча зарур билим ва тажрибаларга, балки бошқа соҳалар бўйича ҳам чуқур билимларга ва уларни ўқувчига этказишда турли қизиқарли ўйинлар ва усулларга бўлган шахс сифатида намоён бўлади. Бу орқали унинг ўқувчилар олдидаги обру эътиборини шакллантиради. Шунинг учун ўқитувчидан доимий ўз устида ишлаши ва хар соҳадан хабардор бўлиши талаб этилади.

Ўқитиш фаолиятининг амалий қисмини ўзлаштириб олиши учун ўқувчилар амалга ошириши керак бўлган барча машқларни ўзи ҳам яхши ўзлаштирган бўлиши керак. Диплом лойиҳани бажариш жараёнида мен диплом раҳбарим Рахимов А.Қ. маслаҳати билан ва бошқа домиллалар маслаҳати ёрдамида 4 та қисмдан иборат бўлган диплом ишимни бажардим. Бу қисмлар қуйидагилар:

- Архетиктура қисми;
- Конструкция қисми;
- Технология қисми;
- Ўқув услубий қисмидан иборат.

Институтда ва амалиёт даврида олган билимларимни келгуси ишларимда шу билимларга таянган ҳолда иш олиб бораман.

Назарий билимлар юзасидан эса махсус соҳа бўйича янги адабиётларга эга бўлиши ва кўп ўқиш учун ўзида туртки, шунингдек қизиқишни хис этиш керак.

Шу билан бирга менинг биринчи устозим ва энг катта бахтим ота-онамга, шу йўналишда ўқишимга сабачи бўлган барчага раҳмат айтаман.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. И.А.Каримов. “Ўзбекистон мустақиллик оstonасида” Тошкент: “Ўзбекистон”, 2011 йил.
2. И.А.Каримов. “Жаҳон молиявий – иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари”. Тошкент: “Ўзбекистон”, 2009 йил.
3. И.А.Каримов. “Ўзбекистон иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш йўлида”. Тошкент, Ўзбекистон 1995 йил.
4. И.А.Каримов. “Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори”. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг XII сессиясидаги нутқи. Т. «Шарқ», 1997.
5. Ёдгоров В. У. и.ф.н., доц. «Битирув малакавий ишини тайёрлаш бўйича услубий қўлланма» Тошкент, ТАҚИ, Услубий қўлланма, 2012.
6. Шевцов К.К. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т.III Жилые здания.. М.Стройиздат 1983г.
7. Неелов В.М Архитектурные конструкции зданий М.Стройизат 1990г.
8. Орловский Б.Я., Сербинович П.П. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Общественные здания. М.Стройиздат 1978г.
9. Архитектурное проектирование жилых зданий (под ред. Лисициана М.), М.Стройиздат 1990 г.
10. Маклакова Т.Г Архитектура гражданских и промышленных зданий. М.Стройиздат1981г.
- 11.Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений (Под ред. И.С. Рожина) . М.Стройизат 1985г.
- 12.Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. М.Стройиздат 1981.
- 13.Тешабоев Р.Д Фуқаро биноларининг меъморчилик конструкциялари ва қисмлари Тошкент 1992 г.
- 14.Мартемьянов А.И. Проектирование и строительство зданий и сооружений в сейсмических районах М.Стройиздат1985г.

15. Фирсанов А.П. Строительство в условиях жаркого климата 1986г.
  16. Атаев С.С. ва бошқалар. «Технология строителрного производства» М.Стройиздат, 1978 йил.
  17. Литвинов О.О. ва бошқалар. «Технология строителрного производства» К.Высшая школа, 1977 й.
  18. М.Д. Бойко «Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений» Л. Стройиздат 1986 г.
  19. М.Д. Бойко «Диагностика повреждений и методы восстановления эксплуатационных качеств зданий» Стройиздат 1980.
-