

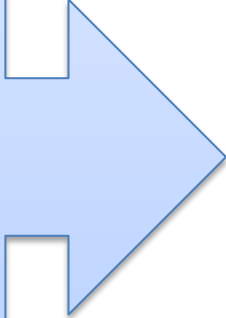
# **ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ**

**МАВЗУ: ТАБИИЙ ЁРИТИЛГАНЛИКНИ  
ЎЛЧАШ ВА ҲИСОБЛАШ**

**Ишдан мақсад:**

Иш ўринлари ва ишлаб  
чиқариш хоналарида  
табiiй ёритилганлик  
даражасини ўлчаш, ҳамда  
амалий аниқлаш усули  
орқали ёритилганлик  
даражасини ҳисоблаш.

**Ишнинг  
асосий  
вазифалари**



Ёритилганликни аниқловчи асбобнинг  
вазифаси, тузилиши ва уни илшаш  
тартиби билан танишиш

Амалий ва назарий йўл билан табиий  
ёритилганликнинг ҳисоблаш усулини  
ўрганиш

Олинган кўрсаткичларни мавжуд бўлган  
меъёрлар билан таққослаш ва чора-  
тадбирлар белгилаш

## Умумий маълумотлар

Ишловчиларнинг иш қобилиятларини кўтаришда ва меҳнат шароитларини яхшилашда ишчи ўринларни ва хоналарни ёритиш муҳим рол ўйнайди ва ўз навбатида иш унумдорлигини оширишга олиб келади. Меъёрида бўлган ёритилганликда жароҳатлашнинг келиб чиқиш потентсиал хавфи анча камаяди.

Ёритиш табиий ва сунъий бўлиши мумкин. Инсон организми учун энг маъқул бўлгани бу табиий ёритилганликдир.

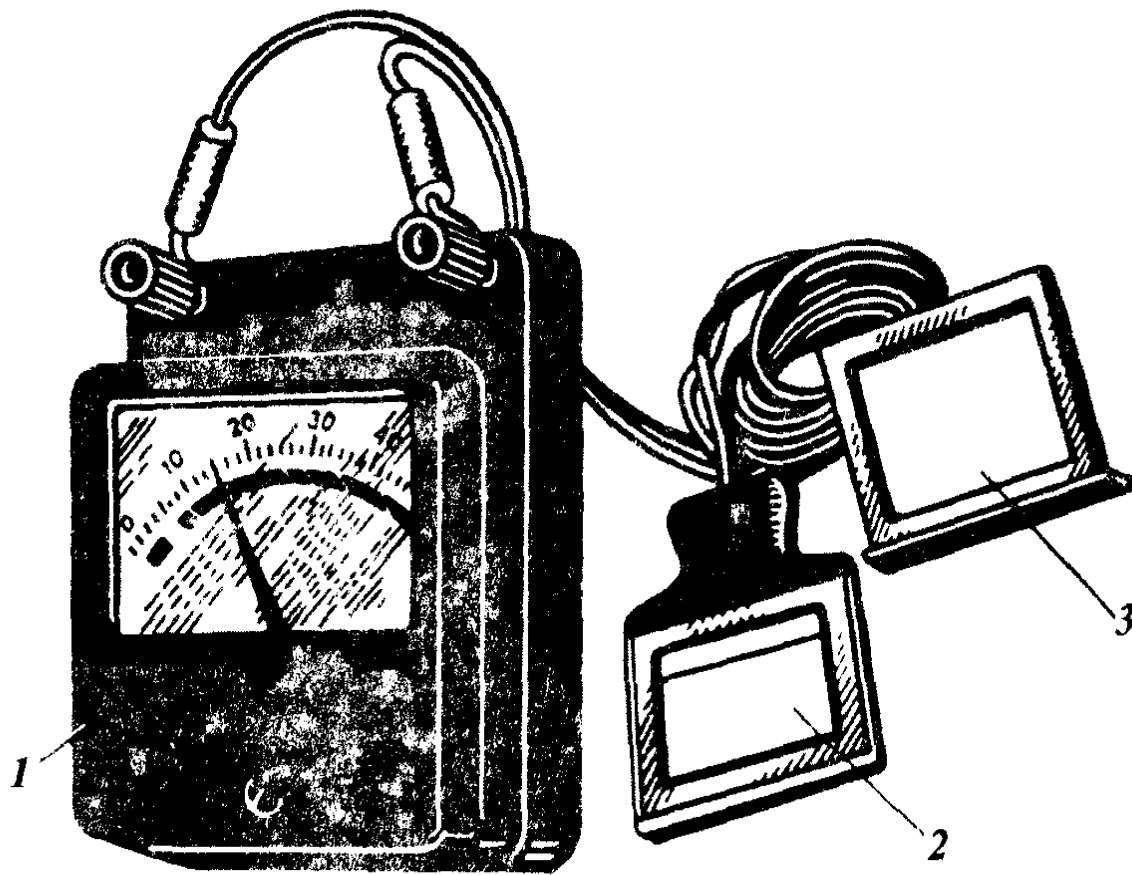
Ишлаб чиқариш хоналарини табиий ёритишга лойиҳалаш асосий қоида ва нормалари "Қурилиш нормалари ва қоидалари" ва "Санитар нормалари" билан белгиланади.

Ишлаб чиқариш биноларига қараб табиий ёритишнинг қуйидаги турлари қулланилади:

- а) ён томондан (деразалар орқали 1 ёки 2 томонлама),
- б) юқоридан (ёритиш фонарлари орқали),
- в) аралаш (дераза ва фонарлар орқали).

Табиий ёритиш об-ҳаво шароити ва йилнинг вақтига қараб кенг кўламда ўзгаради. Шунинг учун уни абсолют қийматда меъёрлаб бўлмайди, у фақат нисбий бўлади.

# Ёритилганликни аниклайдиган «Люксметр» асбобининг тузилиши



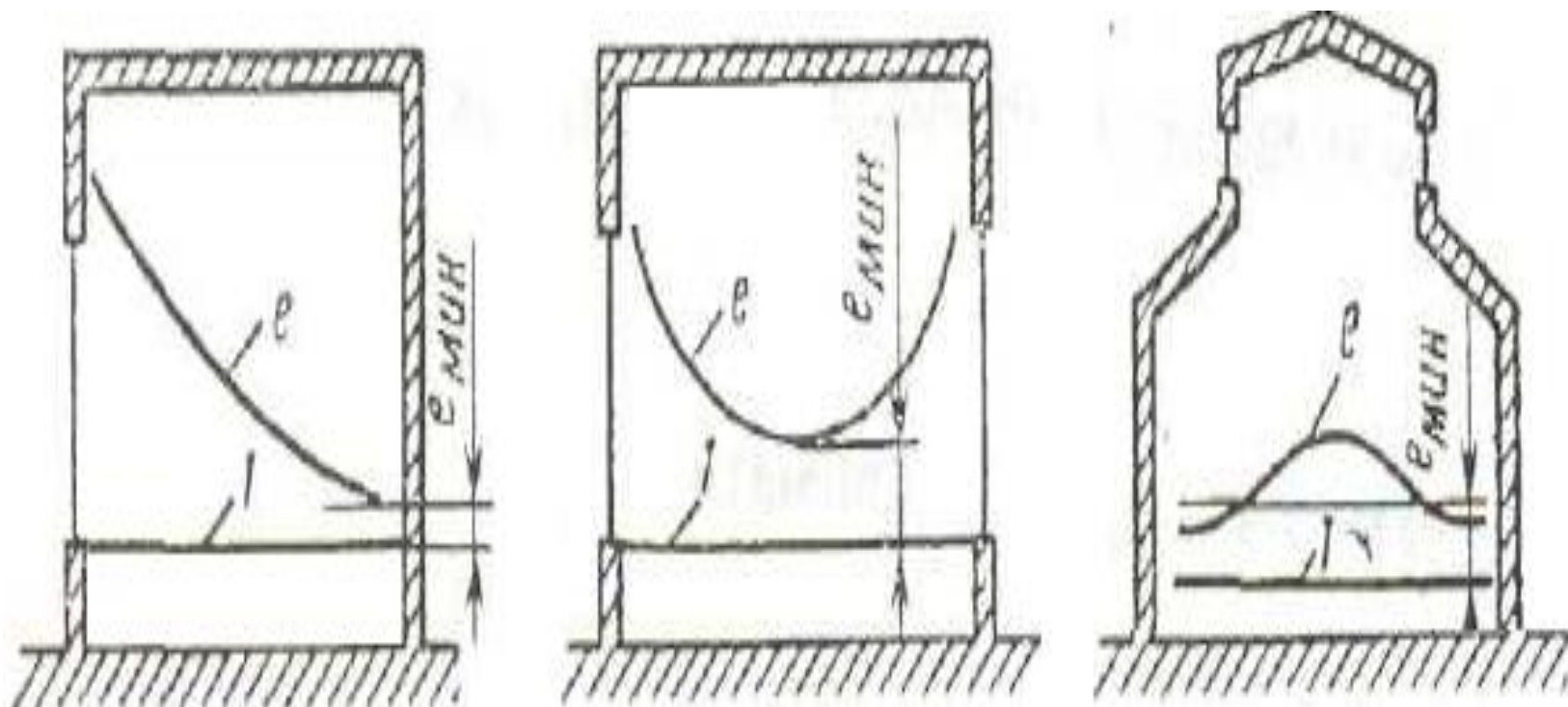
**Ишлаб чиқариш (ёрдамчи) хоналари учун зарурий ёритилганлик  
миқдори  
(ГОСТ-12-017-98 бўйича)**

<b>№</b>	<b>Ишлаб чиқариш (ёрдамчи) хоналарининг тури</b>	<b>Ёритилган лик, лк</b>
1.	Юқори аниқ (маъмурий бошқарув ва ҳисоблаш хоналари, ўқув хоналари, кутубхоналар, майда (ўлчами 0,1 мм ва ундан кичик) деталлар билан ишлайдиган хоналар	1000-1200
2.	Аниқ (мажлислар зали, ошхоналар, нисбатан каттароқ (ўлчами 1,0 мм) ўлчамли деталлар билан ишлайдиган хоналар	600-1000
3.	Кам аниқ (йўлаклар, ювиниш ва дам олиш хоналари катта (ўлчами 10 мм ва ундан катта) деталлар билан ишлайдиган хоналар	200-600

## Ёритилганликни улчаш натижалари

Тартиб сони	Ўлчанаётган нукта (деразага нисбатан масофа) L, м	Ёритилганлик, лк		Табиий ёритилганл икнинг уртача коэффициен ти, е, %	Хулоса
		Хонанинг ичкари- сида, $\Sigma E_{и}$	Хонадан ташкари- да, $E_{т}$		
1					
2					
3					
4					
5					

# Хонанинг қирқими бўйича табиий ёритилганлик коэффициентини тақсимланиш схемаси





# 1-масала

1.	Объект тури: <u>Цемент заводи</u>	
2.	Улчамлари: L <u>36</u> м; В <u>12</u> м; Н <u>5,0</u> м;	
3.	Аниклик даражаси: <u>Аниқ</u> Подрязряди <u>(а)</u>	
4.	Битта дераза улчамлари: hд <u>2,0</u> м; bд <u>1,5</u> м;	
5.	Панжара тури: <u>Ёғоч</u>	
6.	Панжарадаги ойналар сони <u>бир қават</u>	
7.	Ёритилганлик <u>бир томондан</u>	
8.	Деразаларнинг жойлашаши <u>Вертикал</u>	
9.	Хона юзаларининг ранги: - девор <u>сарик</u> - шифт <u>оқ</u> - пол <u>жигар ранг</u>	
10.	Чирокларнинг жойлашаши <u>параллел</u>	
11.	Чироқларнинг тури <u>люминисцент</u>	

## Ишлаб чиқариш хоналари учун т.ё.к. ( $e_{\min}$ ) қиймати

Кўриш иши разряди	Аниқлик даражаси буйича иш тури	Детал ўлчами, мм	т.ё.к. меъёрий қиймати, %	
			Бир томондан, $e_{\min}$	Юқоридан, аралаш $e_{\min}$
I	Ўрта аниқ	0,1 ва кичик	3,5	10
II	Юқори аниқ	0,1-0,3	2,5	7
III	Аниқ	0,1-1,0	1,5	3
IV	Кам аниқ	1-10	1,0	3
V	Қўпол ишлар	10 дан катта	0,5	2
VI	Умумий кузатиш талаб қилинадиган ишлар	-	0,25	1

## Дераза ёруғлик характеристикаси қиймати

Хона узунлигининг девор бўйламаси бўйига, энига нисбати, L/B	Хона энининг (B) ишчи юзадан дераза юқори нуқтасигача бўлган масофага ( $h_1$ ) нисбати, B/ $h_1$							
	0,5	1	1,5	2	3	4	5	6 ва унда н кўп
4 ва кўп	-	-	7,0	9,0	12	15	17	20
3	9,6	8,5	9,5	11,5	16	19	23	26
2	11,5	10	11	13	18	22	26	30
1,5	13	11,5	12,5	15	20	25	30	35
1,0	16	15	17	19	25	35	42	45
0,5	2	-	22	27	43	-	-	-

## Умумий ёруғ ўтказувчанлик коэффициентлари қиймати

Хавонинг ифлосланиш шароити бўйича хоналар характеристикаси	Хонанинг тури	Ойна солинишининг ҳолати	Панжара ёғоч, темир, бетон бўлганда		Панжара пулат, алюмин бўлганда		Ойна ўрни шиша темир-бетон билан тулгазилганда
			Бир қават	Икки қават	Бир қават	Икки қават	
<b>А гуруҳ</b> Хаддан ташқари чанг, тутун ва курум ажралиб чиқадиган хоналар (чанг ва бошқа аэрозоллар)	Темирчилик, қуйиш цехлари, цемент заводи, цехлари, озуқаларни қайта ишлаш ва ишлов бериш хоналари ва ҳ.з.	Верти кал	0,4	0,25	0,5	0,3	0,3
		Қия	0,3	0,2	0,4	0,25	0,2
<b>Б гуруҳ</b> Кам микдорда чанг, тутун ва курум ажралиб чиқадиган хоналар	Металларга ишлов бериш, асбоб-ускуна цехлари, механик ишлов бериш цеҳи, яшаш ва жамоат бинолари хонаси ва бошқалар	Вертик ал	0,5	0,35	0,6	0,4	0,4
		Қия	0,4	0,25	0,5	0,3	0,4

## Ёруғликни қайтариш коэффициентлари

<b>Девор, шифт ва пол сирти ранги</b>	<b>қиймати</b>
Қора (жигар, қорамтир-қизил, қорамтир-кўк ва ҳоказо)	0,2
Ўртача ёруғликдаги (ёруғ-жигар, сарик, мовий, яшил ва ҳоказо)	0,4
Ёруғ (сарик-рангсиз, яшил-рангсиз ва ҳоказо)	0,6
Ок	0,7-0,8

**Ён томондан ёритишда қайтган ёруғликни ҳисобга олувчи  
коэффициентнинг ( $r_1$ ) қиймати**

<b>Хона девори, шифт ва пол учун кайтариш коэффициентининг ўртача ҳисобланган қиймати,</b>	<b>Бир томонлама ёритишда</b>	<b>Икки томонлама ёритишда</b>
0,5	4	2,2
0,4	3	1,7
0,3	2	1,2

## Ишчи сиртларнинг ёритилганлик нормаси

Куриш иши		Подразр яд	Ёруглик манбалари			
Аниклик даражаси	Разряд		Люминисцент чироклари		Чуглантириш чироклари	
			аралаш	умумий	аралаш	умумий
Энг олий	I	а	5000	1500	4000	300
		б	4000	1250	3000	300
		в	3000	1000	2000	300
		г	1500	400	1200	300
Жуда юкори	II	а	4000	1250	3000	300
		б	3000	750	2500	300
		в	2000	500	1500	300
		г	1000	300	750	200
Юкори	III	а	2000	500	1500	300
		б	1000	300	750	200
		в	750	300	600	200
		г	400	200	400	150
Урта	IV	а	750	300	600	200
		б	500	200	500	150
		в	400	150	400	100
		г	300	150	300	100
Кам	V	а	300	200	300	150
		б	200	150	200	100
		в	-	100	-	50
		г	-	100	-	50

**Эхтиётлик коэффициенти киймати**

<b>Объект характеристикаси</b>	<b>Люминисцент чирокларда</b>	<b>Чуглантириш чирокларида</b>
Куп микдорда чанг, тутун ва курум ажралиб чикадиган хоналарда	2	1,7
Уртача микдорда чанг, тутун ва курум ажралиб чикадиган хоналарда	1,8	1,5
Кам микдорда чанг, тутун ва курум ажралиб чикадиган хоналарда	1,5	1,3
Очик бушликда	1,5	1,3