



**Маъруза: Қишлоқ хўжалигида
ёритиш ва нурлатиш қурилмалари
уларга қўйилган талаблар.**

Объектларни ёритишга мўлжалланган ва улардан анча ўзоқ бўлмаган масофада жойлашган (ёруғлик асбоби ўлчамидан 20 марта кичик) ёритиш қурилмасига *ёритгич* дейилади ундан ўзоқроқ жойлашганига эса-*прожектор*.

Ёритгичлар куйидаги белгилар билан таснифланади:

- ишлатилиш жойига қараб;
- тузилиши бўйича;
- ўрнатиш усулига қараб;
- ёруғлик тарқатиш тавсифи бўйича.

Ишлатилиш жойига қараб ёритгичлар ёпик хоналарни, очиқ майдонларни ёритиш ҳамда кемалар, темир йўл транспортлари, автомабиллар учун ишлатиладиган ёритгичларга бўлинади.

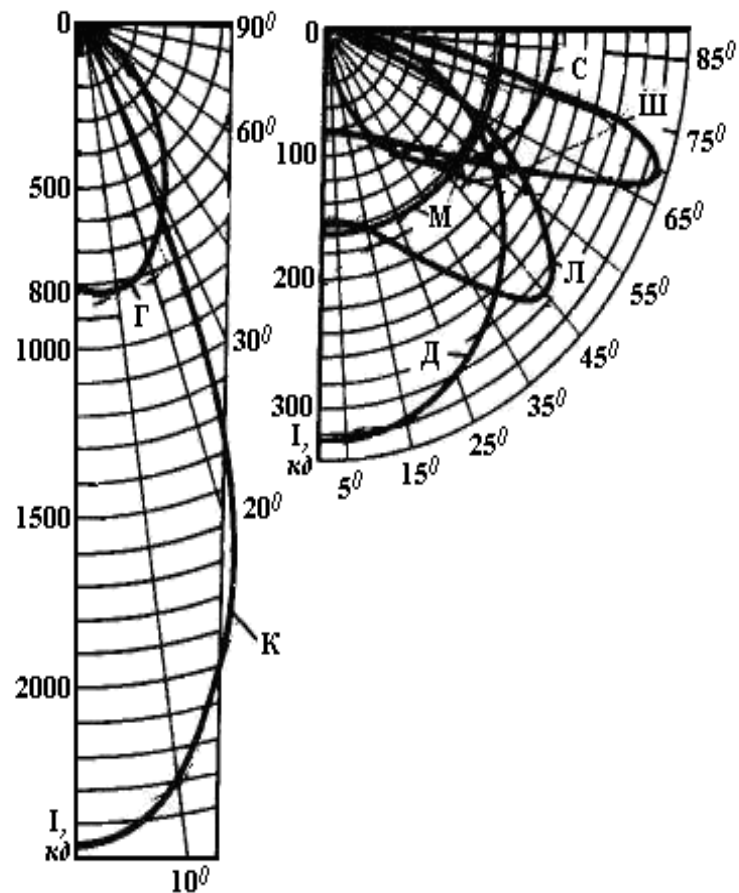
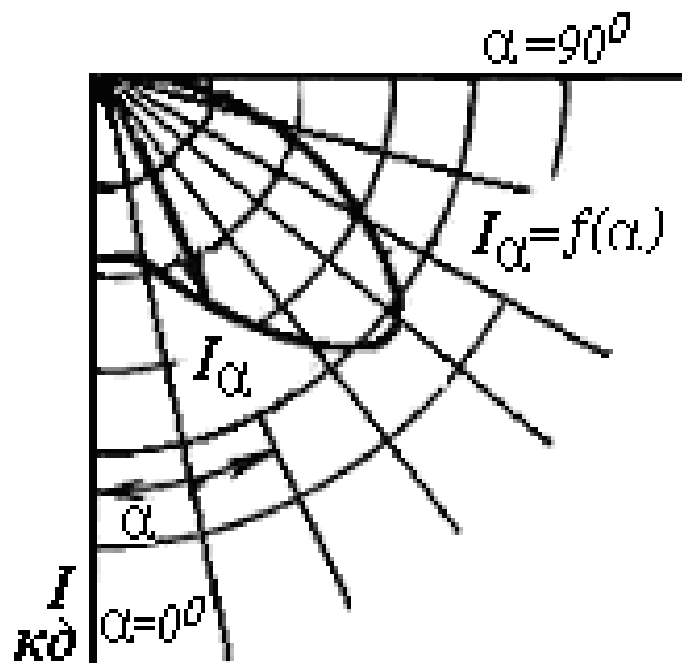
Тузилишига қараб ёритгичлар атроф мухитни зарарли факторлардан химоя қилиш даражасига қараб таснифланади, масалан, чангдан уч синфга: чангдан химоя қилинмаган, чангдан химоя қилинган ва чанг ўта олмайдиган; намлик бўйича саккиз синфга: сувдан химояланмаган, томчининг сачрашидан химояланган, герметикланган ва х.к. Ёритгичларнинг тузилиши ёнгин хавфсизлигини таъминлаш даражасига ҳам боғлиқ. Улар ёритгичлар ўрнатиладиган таянч юзаларнинг ёниш даражаси билан аниқланади.

Портлашдан химояланиш кўрсаткичига қараб, ёритгичлар портлашга қарши юқори чидамли, портлашдан хавфсизланган, ўта портлашдан хавфсизланганларга бўлинади.

Ўрнатиш усулига қараб ёритгичлар: осма (илинадиган), шифтга ўрнатиладиган, ораликқа ўрнатиладиган, деворга ўрнатиладиган, столда турадиган ва бошқаларга бўлинади.

Хар бир ёритгичнинг асосий тавсифлари қўйидагилардан иборат:

- 1) ёруғлик тарқатиш;
- 2) химоя бурчаги;
- 3) фойдали иш коэффициенти.



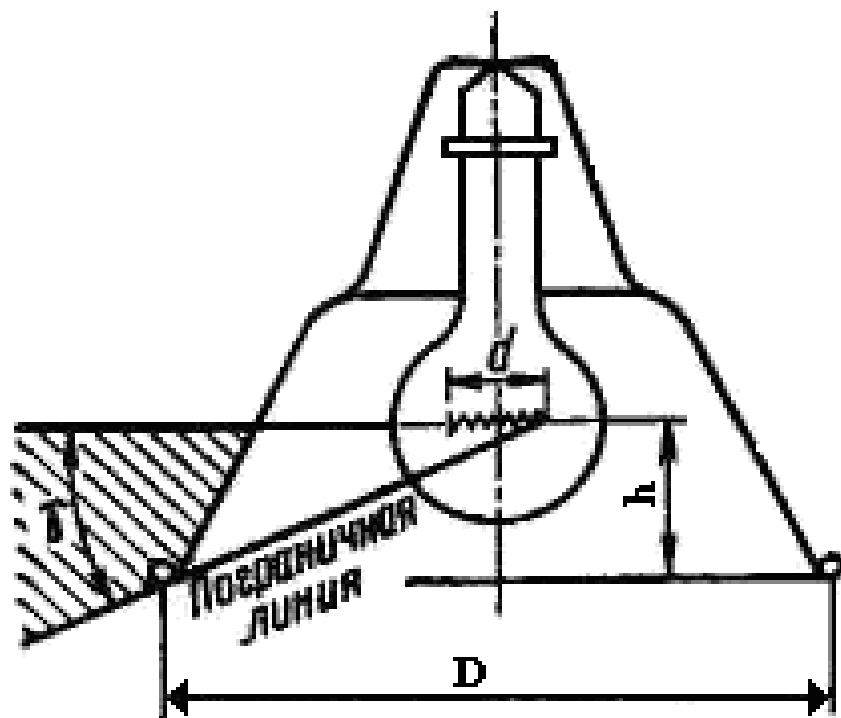
10.1-расм. Ёритгичларнинг ёруғлик тарқатиш тавсифи: а-ёруғлик тарқатишнинг бўйлама эгри чизиғи; б- ёритгичларнинг ёруғлик тарқатиш кўринишлари: К-концентрлашган; Г-чуқур; Д-косинусли; М-бир хил тенгликда; Ш-кенг; С-синусли; Л-ярим кенг (1000 лм ёруғлик оқими бўлган манба учун).

Махаллий ёритиш ёритгичлари ўзлари хосил қилаётган ёритил-ганликларни ёритилаётган юзага тарқалишига боғлиқлиги билан тавсифланади. Юқори ва пастки ярим сферага ёруғлик оқимининг қайси қисми нурланаётганига қараб ёритгичлар қуйидагича тавсифланади:

- *тўғри ёруғли ёритгичлар* - пастки ярим сферага ҳамма нурланиш оқимининг 80% кам бўлмагани тушади;
- *асосан тўғри ёруғ берувчи ёритгичлар* - пастки ярим сферага ҳамма нурланиш оқимининг 60 дан 80% гача тушади;
- *ёруғи тарқалган ёритгичлар* - ҳар бир ярим сферага ҳамма нурланиш оқимининг 40 дан 60% тушади;
- *ёруғи асосан қайтарилган ёритгичлар* – юқори ярим сферага ҳамма нурланиш оқимининг 80% кам бўлмагани тушади.

Химоя бурчаги, деб горизонтал чизик билан кайтаргичнинг қарама-қарши чеккасини чўғланма спиралнинг охириги нуқтасини билан бирлаштирувчи чизик орасидаги бурчакга айтилади ва ёруғлик манбаини кўзни қамаштиришидан сақлайди.

10.2-расм. Ёритгичнинг химоя бурчаги.



Химоя бурчагининг қиймати ёритгичнинг тузилишига боғлиқ бўлиб қуйидаги формула билан аниқлаш мумкин (10.2-расм)

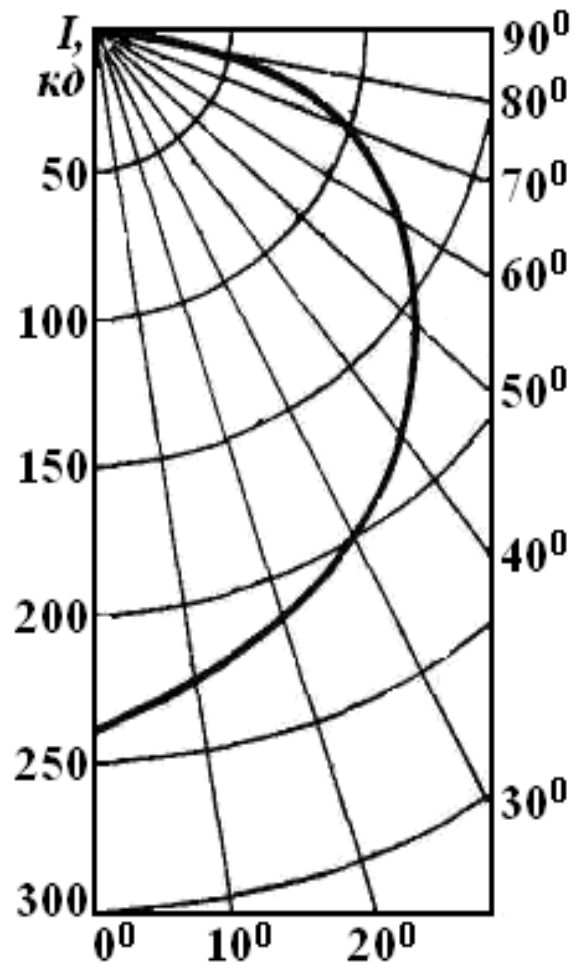
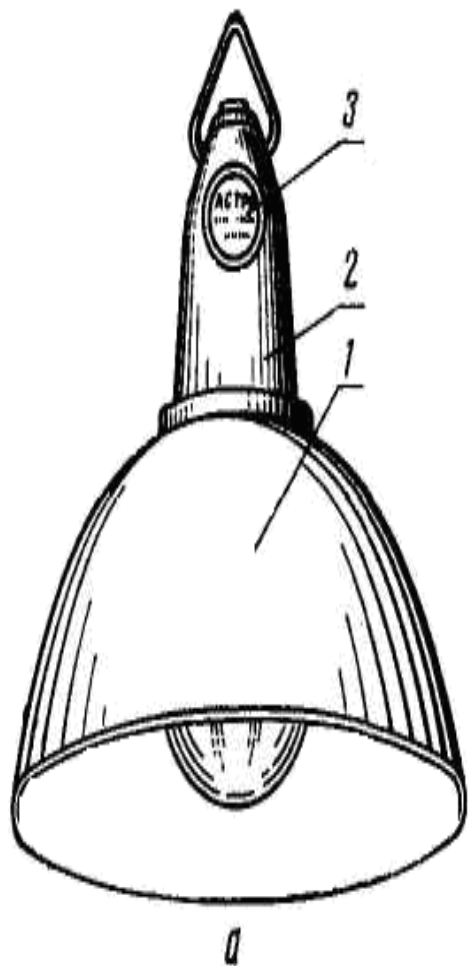
$$\gamma = \arctg \frac{2h}{D+d}. \quad (10.2)$$

Қўлланилаётган ёритгичларнинг химоя бурчаги одатда 12° дан 40° гача бўлади. Химоя бурчаги тушунчаси, шартли бўлса ҳам, ялтироқ материалли кайтаргичларга ҳам қўлланилади.

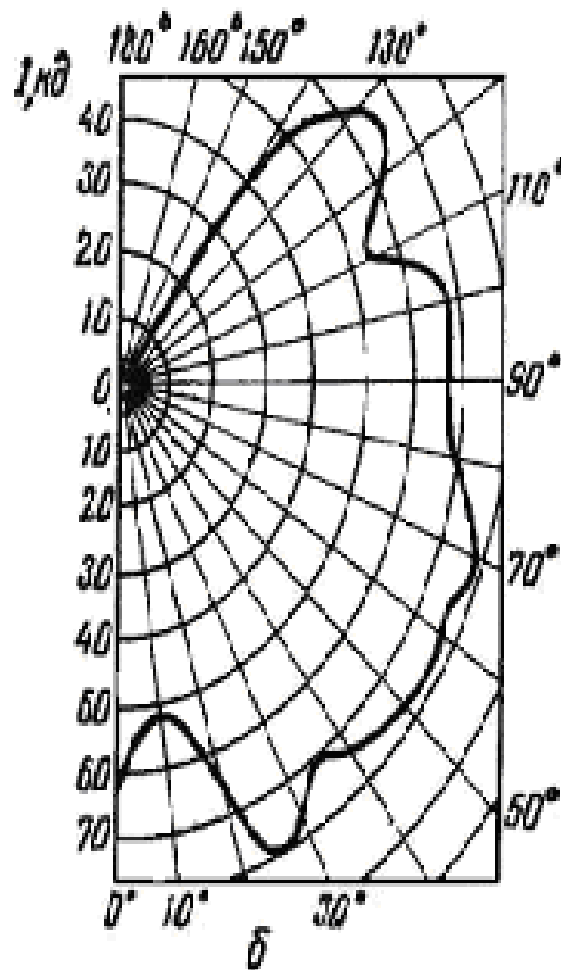
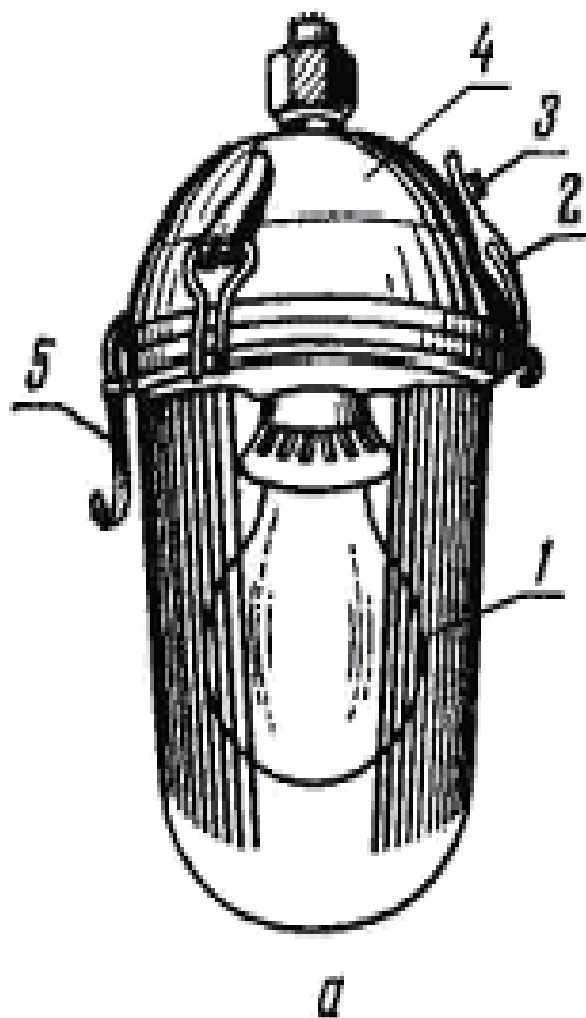
Ёритгичнинг фойдали иш коэффициенти - ёритгич ёруғлик оқимини ёруғлик манбаининг ёруғлик оқимиغا нисбати билан аниқланади:

$$\eta = F_{\text{ёр}} / F_{\text{л}}. \quad (11.3)$$

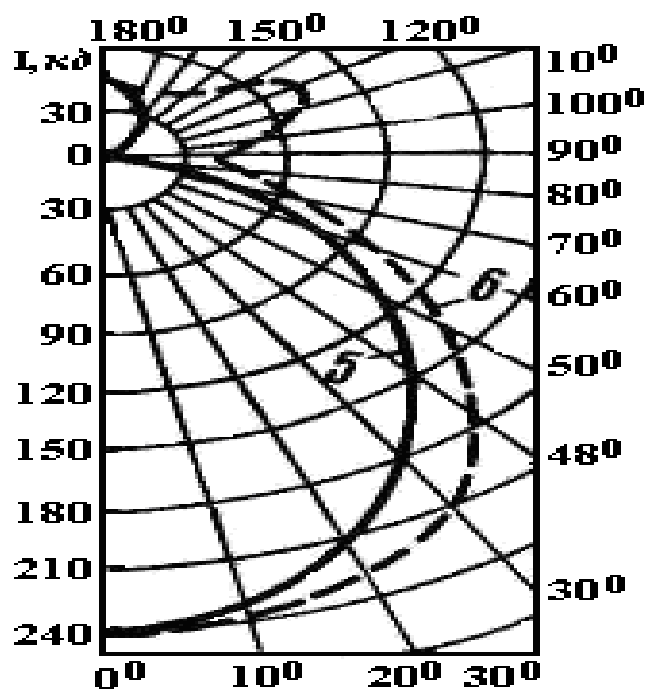
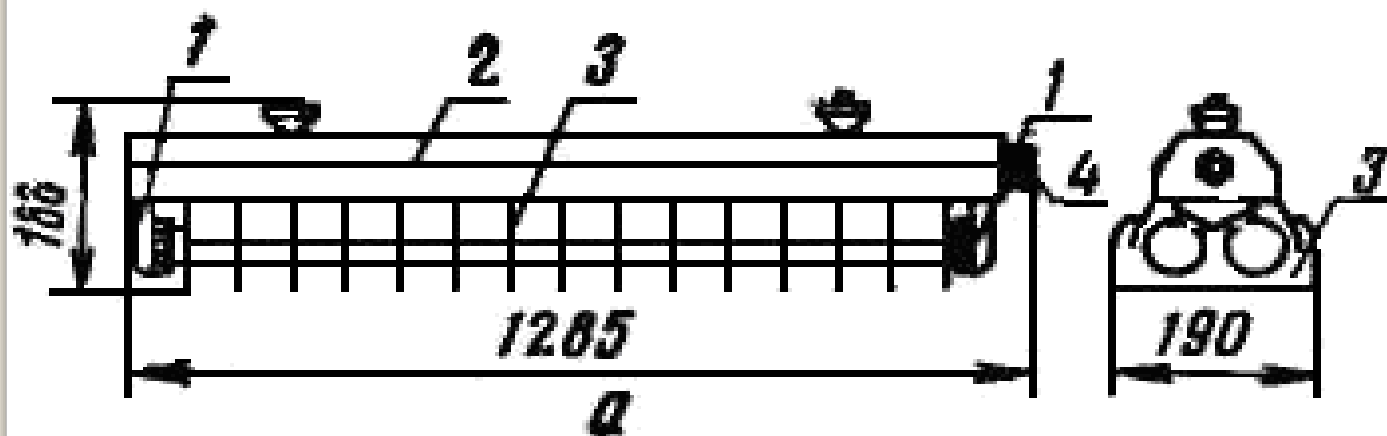
Ёритгичнинг ФИК қиймати унинг иқтисодлилигини тавсифлайди ва ёритиш арматурасининг материалига, ҳамда умуман ёритгич конструкциясига боғлиқ. Амалда қўлланилаётган ёритгичларнинг ФИК $0,45$ дан $0,9$ бўлади.



10.3-расм. «Астра-1(11,12)» туридаги ёритгичлар: а-умумий кўриниши; б-ёруғлик тарқатиш тавсифи; 1-эмал қопланган пўлат қайтаргич; 2-пластмасс корпус; 3-ёритгич қисқичлари учун қопқоқ.



10.4-расм. НСП-01-10 ёритгичи: а-уму-мий кўришиши; б- ёруғлик тарқатиш тавсифи; 1-чизиқлаштирилган шиша-дан ясалган химоя қалпоқ; 2- қалпоқни қотириш мосламалари; 3-саклагич болти; 4-металл корпус;5-сақловчи илгич.



10.5-расм. ПВЛМ2х40 ёритгичи: а-умумий кўриниши; б- ёруғлик тарқатиш тавсифи; 1- зичлаштирилган лампа патрони; 2-корпус; 3-соя қилувчи тўсиқ; 4-симлар ўтадиган салник корпуси; 5- бўйлама текисликда ёруғликни тарқалиши; 6- кўндаланг текисликда ёруғликни тарқалиши.

А	В	Д	1	2		3		4	
---	---	---	---	---	--	---	--	---	--

Давлат стандарти бўйича хар бир турдаги ёритгичларга ўзининг шифри берилади, улар учта харфдан ва уч гурухли сондан иборат:

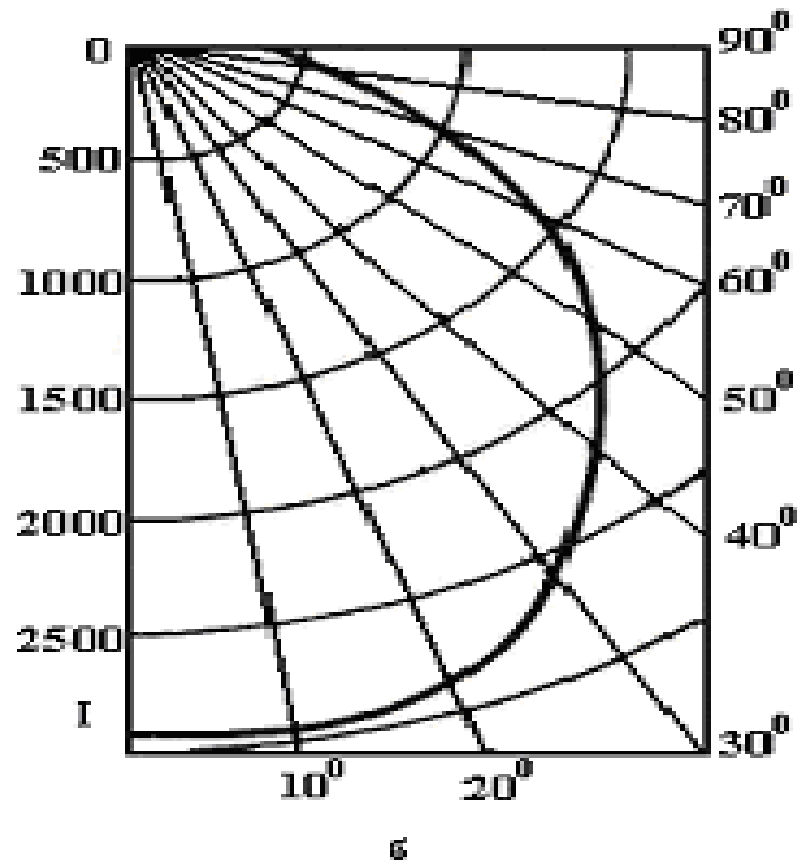
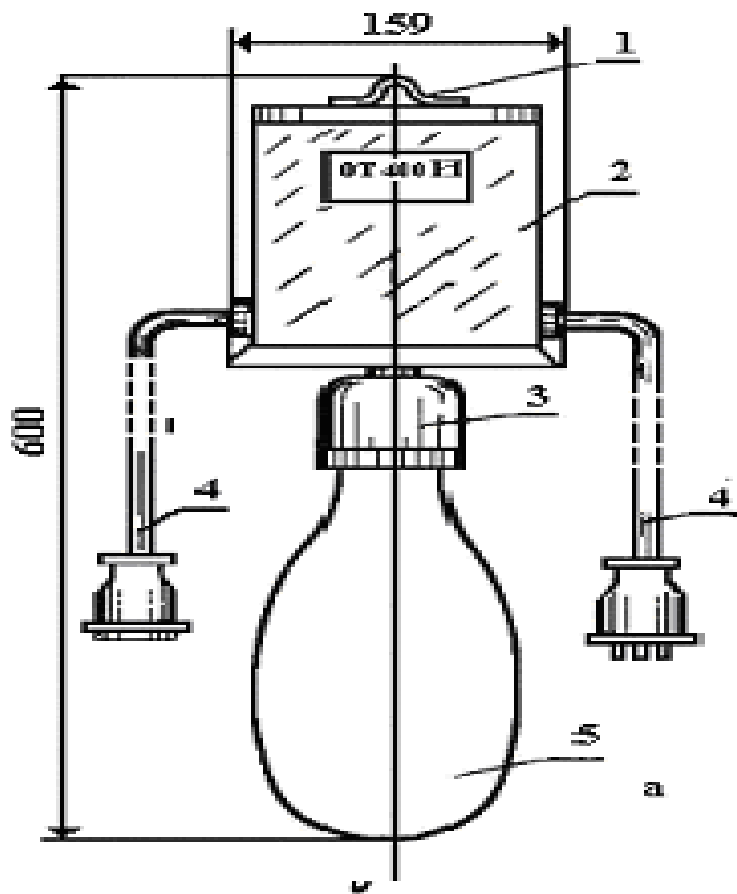
бунда ***А-манба тури***: Н-чўғланма лампалар; С-ёритгич лампалар (колбаси ойналаштирилган ва диффузсимон); И-кварц галогенли чўғланма лампалар; Л-тўғри трубкасимон люминесцент лампалар; Р-ДРЛ симобли лампалар; Г-ДРИ симобли лампалар; ***В-ўрнатилиш усули***: С-илинадиган; П-шипга ўрнатиладиган; Б-деворга ўрнатиладиган; В-қаторга қўйиладиган; К-консолсимон; Р –тармоқга уланадиган қўлда олиб юриладиган; Ф-қўлда олиб юриладиган аккумуляторли.; ***Д-вазифаси-асосий мўлжалланиши***: П-саноат корхоналари учун; Р-шахта ва конлар учун; О-жамоат бинолари учун; СХ-қишлоқ ва сув хўжалиги учун ва х.к. ; 1,2-ёритгич сериясининг(01-99) тартиб раками; 3- ёритгичдаги лампалар сони (агар улар биттадан кўп бўлса сон қўйилади 2,3 ва х.к.), 4-лампаининг куввати.

Прожектор -объект ёки юзаларни масофадан туриб ёритишга мўлжалланган ёритиш ускуналари.

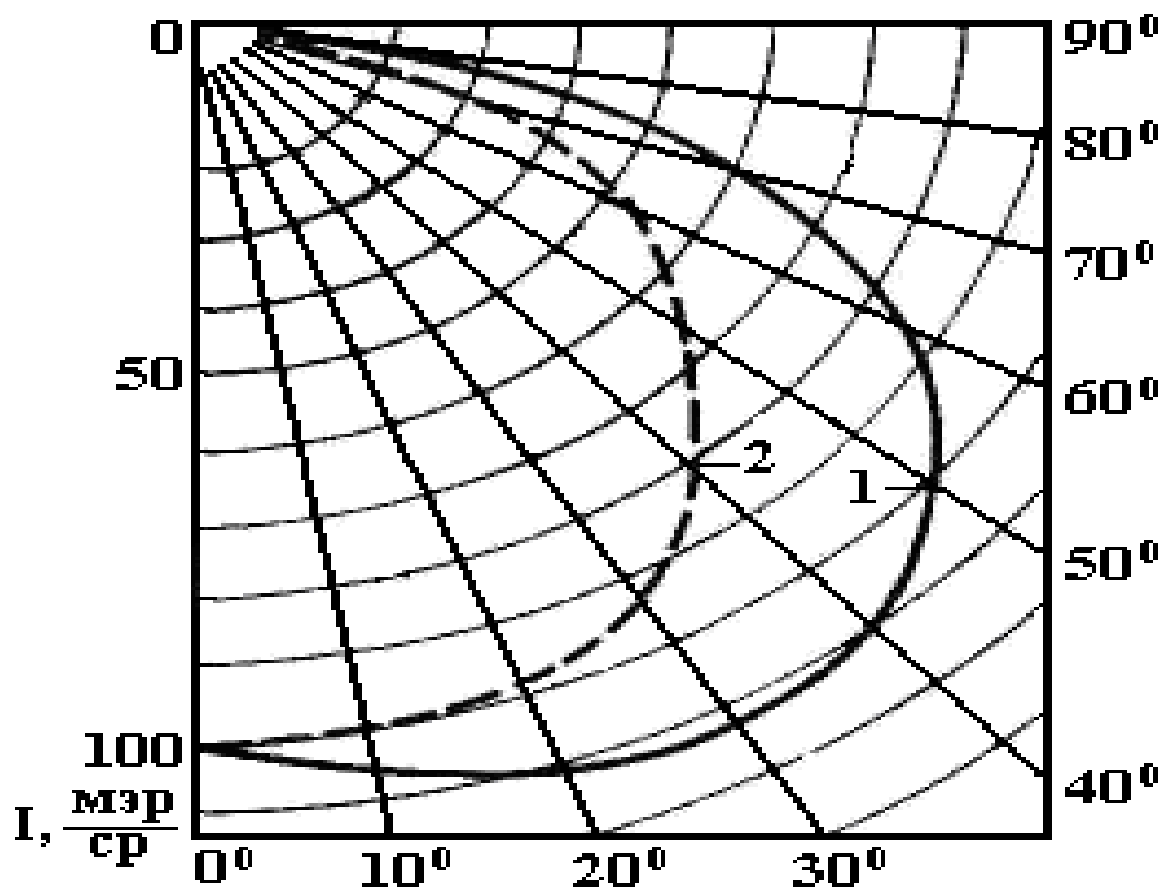
Прожекторларнинг типи қўйидагича белгиланади: ПЗС-шиша кайтаргичли ботиқ ёруғликли прожектор; ПСМ-металл кайтаргичли ўртача ёруғлик тарқатувчи прожектор. ПФС-махсус 1Ф-С51 патрон ёрдамида лампа оқимининг фокусини тўғриловчи ПЖ типигаги махсус лампали прожектор. ПЗР- ДРЛ лампали прожектор; ПКН-галоген чўғланма лампали прожектор.

Прожекторлар тавсифи.

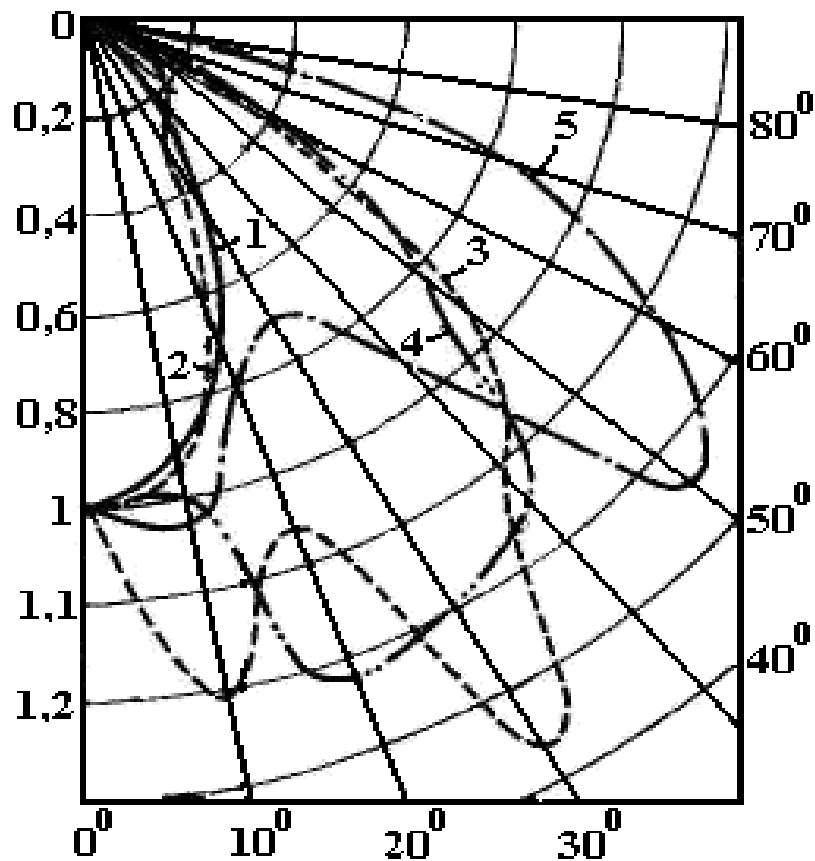
Прожектор тури	Лампа тури	ФИК %	Максимал ёруғлик кучи, ккд	Текисликдаги таркалиш бурчаги, градус.		Рухсат этилган баландлик, м
				горизонтал	вертикал	
ПЗС-25	Г220-200	27	16	16	12	7,5
ПЗС-35	Г220-500	27	50	21	19	13,0
ПЗС-45	Г220-1000	27	130	26	24	21,0
	Г220-1500	27	225	25	26	28,0
	ДРЛ-700	-	40	100	100	12,0
ПСМ-30-1	Г220-200	33	33	16	10	10,0
ПЗР-250	ДРЛ-250	-	11	60	60	6,0
ПЗР-400	ДРЛ-400	-	19	60	60	8,0
ПСМ-50	Г220-1000	35	100	25	25	18,0
	ДРЛ-700	-	52	100	100	13,0
ПСМ-40-1	Г220-500	35	70	19	19	15,0
ПКН-1000-1	КГ220-1000-5	60	52	92	18	13,0
ПКН-1500-1	КГ-220-1500	60	90	92	29	17,0
ПКН-2000-1	КГ220-2000-4	60	25	104	16	20,0



10.6-расм. ОТ-400 теплица нурлатгичи: а-умумий куриниши; б-нурланишнинг фазовий зичлигини тарқалиш тавсифи; 1-илиш узели, 2-нурланиш манбаини ИТА; 3- зичланган чинни патрон; 4-нурлатгични электр билан таъминлаш кабелли; 5-ДРЛФ-400 лампаси.



10.7-рaсм. ЭО 1-30 нурлатгичи УБ нурланиш фазовий зичлигининг нисбий тарқалиши: 1-кўндаланг текисликда; 2-буйлама текисликда.



**10.8 расм. Лампалар нурланиш зичли-гининг нисбий
 фазода тақсимланиши:**

**1- ИКЗК 220-250; 2-ИКЗК 220=500; 3-ПС-70/Е11010-375;
 4-ИКЗ 220-500; 5-ИКЗС 220-250-1**