

Сферични огледала

1. Сферични огледала:

а/ обща характеристика – огледала, чиято отразяваща повърхност е част от сфера

б/ видове:

- вдлъбнати – отразяваща е вътрешната повърхност
- изпъкнали – отразяваща е външната повърхност

в/ елементи:

- **радиус на кривината R на огледалото** – радиусът на сферичната повърхност
- **върх на огледалото** - средната точка M на огледалото, около която става отражението на светлината
- **главна оптична ос** – правата линия, преминаваща през центъра O на сферата и върха M на огледалото

фиг.3, стр.64 /Учебник/

– лежи върху главната оптична ос между т.О и т.М като разстоянието от F до M се нарича фокусно разстояние и се означава с f / OF е равно на $F/2$

фиг.2 и фиг.3, стр.64 /Учебник/

2. Вдлъбнатото огледало – събира лъчите:

а/преобразуване на успореден светлинен сноп от вдлъбнатото огледало – преобразува се в сходящ сноп, който преминава през фокуса на вдлъбнатото огледало

фиг.3, стр.64 /Учебник/

б/преобразуване на разходящ сноп, излизащ от фокуса на вдлъбнатото сферично огледало - преобразува се в сноп успореден на главната оптична ос

3. Изпъкнало огледало – разсейва лъчите:

- успоредният сноп става разходящ

- продълженията на отразените лъчи се събират във фокуса F, който лежи зад огледалото

фиг.4, стр.65 /Учебник/

4. Образи от сферични огледала:

а/от вдлъбнато огледало:

- Зависи от положението на предмета.
- Образът е недействителен и увеличен, когато предметът е близо до огледалото / между фокуса и огледалото /

фиг.5а, стр.65 /Учебник/

б/от изпъкнало огледало – винаги е:

- недействителен
- умален

фиг.5б, стр.65 /Учебник/

5. Приложение на сферичните огледала“

а/ вдлъбнати огледала:

- фарове на автомобили
- зъболекарски кабинети /фиг. 6, стр.65/
- козметични огледала

б/ изпъкнали:

- автомобилите – страничните огледала /фиг.7, стр.65/
- кръстовища /фиг.8, стр.66/

Домашна работа:

Задача: След отразяване от изпъкнало огледало сноп лъчи се разпространява успоредно на главната оптична ос на огледалото. Как са насочени падащите лъчи? Направете чертеж.

Учебник: стр.65, зад.: 2, 4,5,6