

---

# Телескопы

---

---

# Виды телескопов

- Линзовые (рефракторы)
  - Зеркальные (рефлекторы)
  - Зеркально-линзовые (катадиоптрики)
-

# Характеристики телескопа

$D$  – диаметр объектива (апертура).

$F$  – фокусное расстояние объектива.

$f$  – фокусное расстояние окуляра

$d$  – диаметр окуляра.

$\Omega$  – поле зрения окуляра.

Увеличение  $\Gamma = \frac{F}{f}$ .

Поле зрения  $\omega = \frac{\Omega}{\Gamma}$ .

Светосила  $A = \frac{D}{F}$ .

# Предельная звездная величина и разрешение

Увеличение  $\Gamma = \frac{F}{f}$ .

Поле зрения  $\omega = \frac{\Omega}{\Gamma}$ .

Светосила  $A = \frac{D}{F}$ .

Увеличение  $\Gamma = \frac{F}{f}$ .

Поле зрения  $\omega = \frac{\Omega}{\Gamma}$ .

Светосила  $A = \frac{D}{F}$ .

# Равнозрачковое увеличение

Увеличение  $\Gamma = \frac{F}{f}$ .

Поле зрения  $\omega = \frac{\Omega}{\Gamma}$ .

Светосила  $A = \frac{D}{F}$ .

---

# Наблюдения с приемником

Вместо того, чтобы ставить окуляр, можно поставить приемник излучения в фокус телескопа. Это позволит фотографировать объекты, причем выдержка не ограничена и таким образом возможно получать гораздо более тусклые объекты.

Для ПЗС-матриц, как правило, известны их размеры и количество пикселей.

---

# Крупнейшие телескопы

