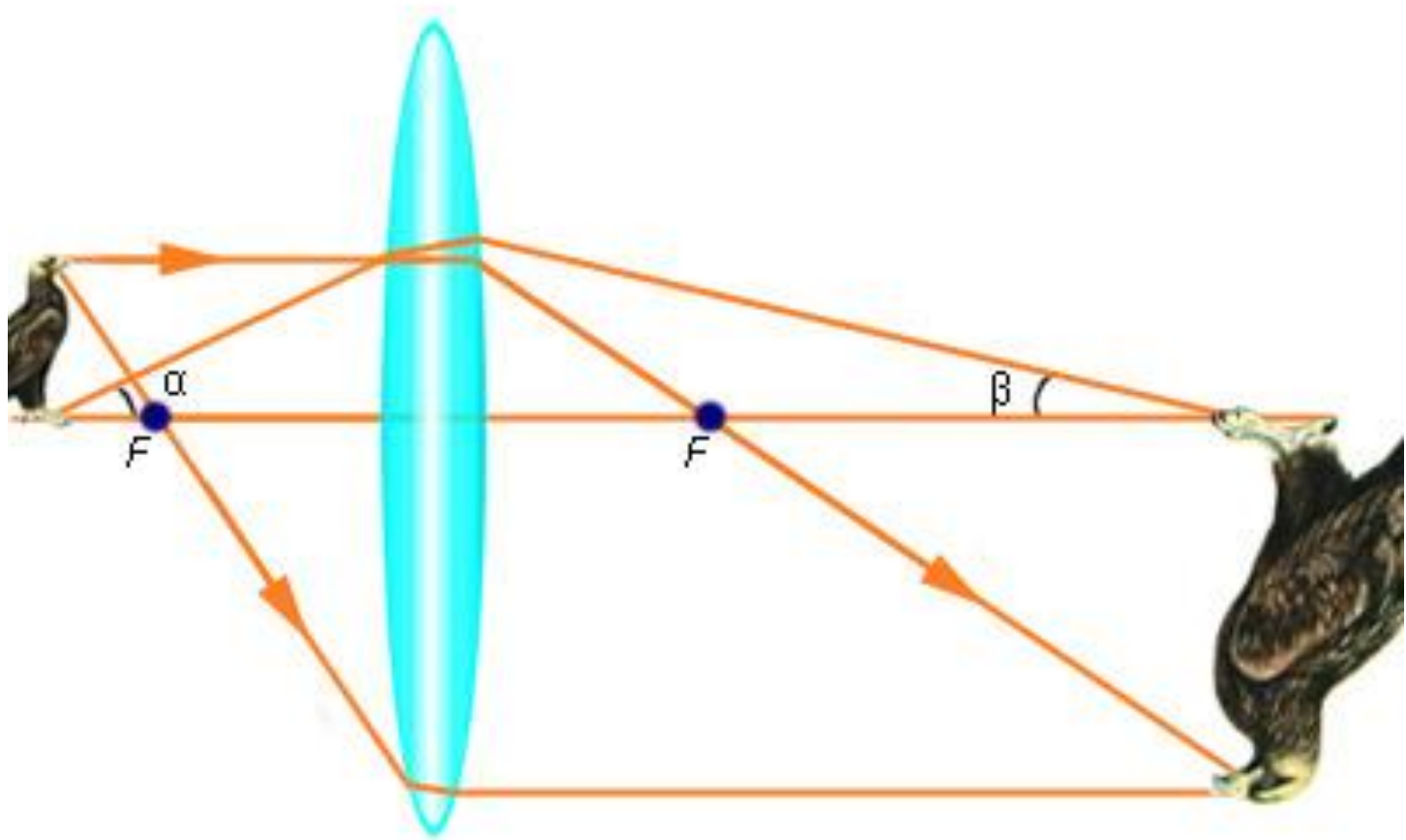


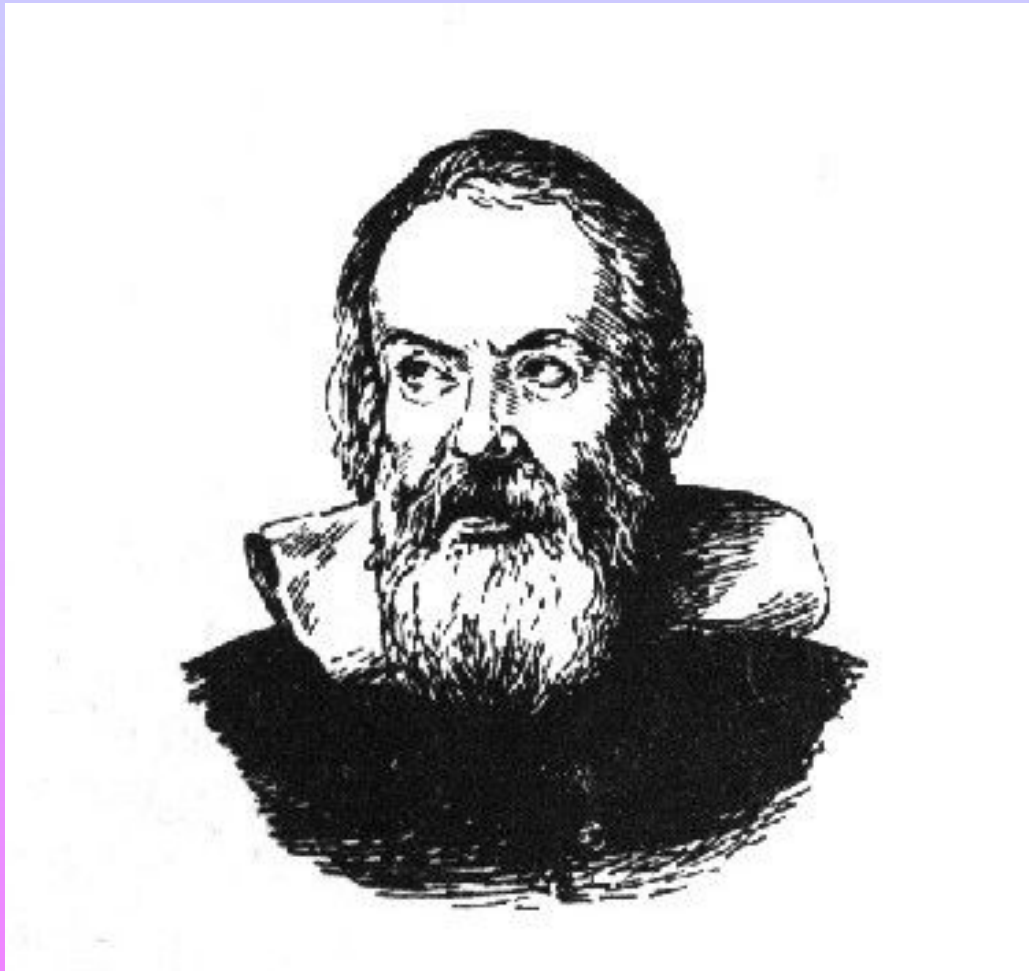
Телескоп

Автайкин Г.А.
2018 г.





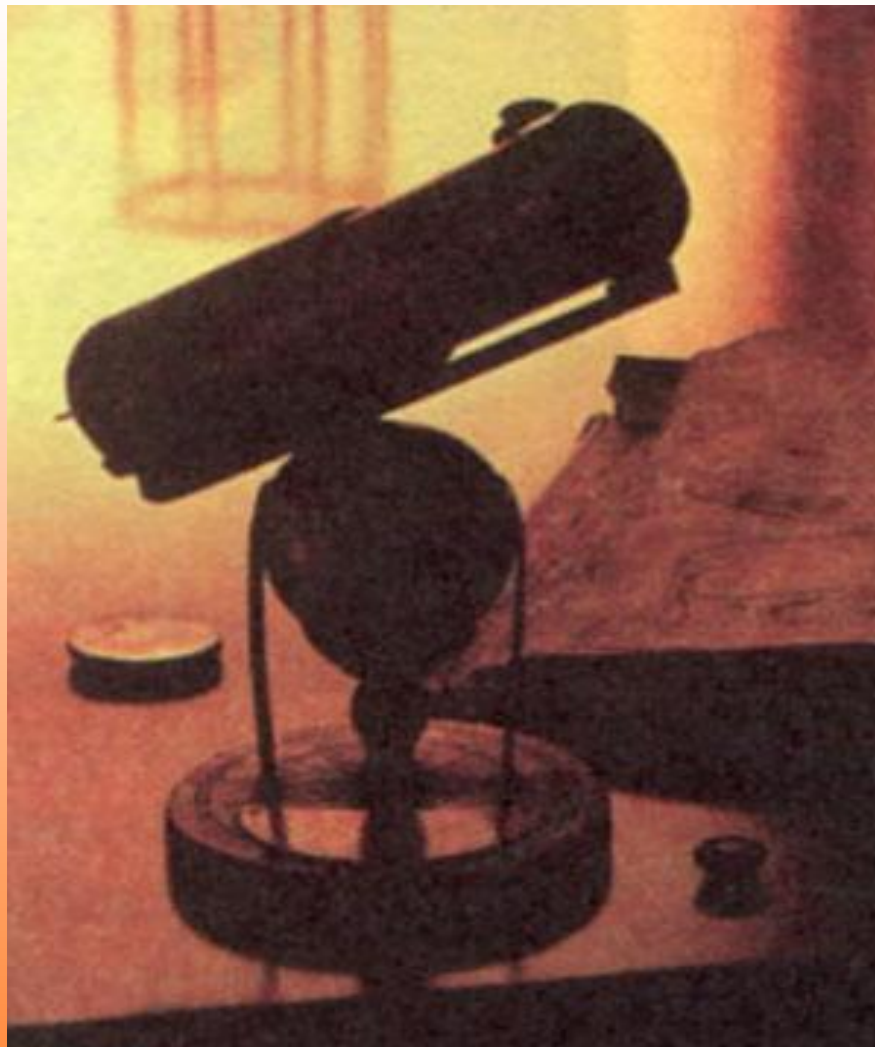
С помощью линзы можно
получить изображение.



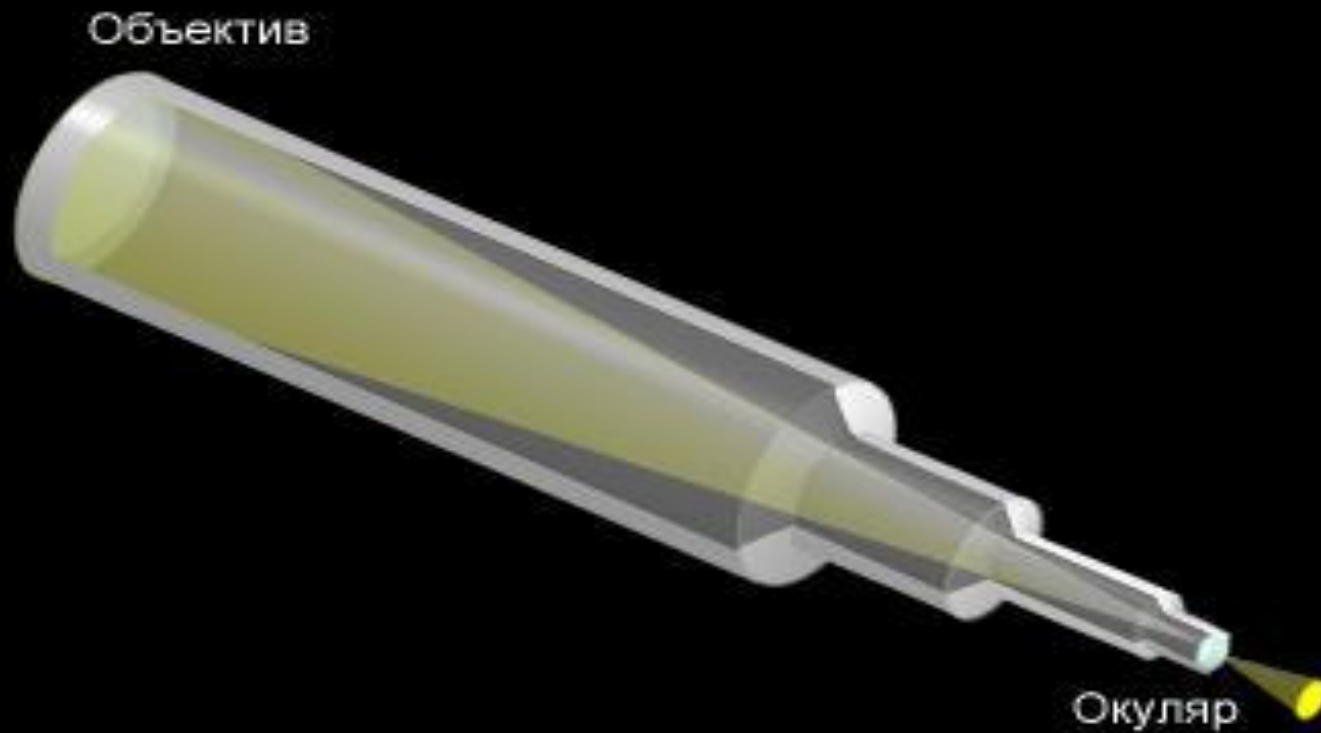
Галилео Галилей (1564 - 1642). Телескоп
Галилея



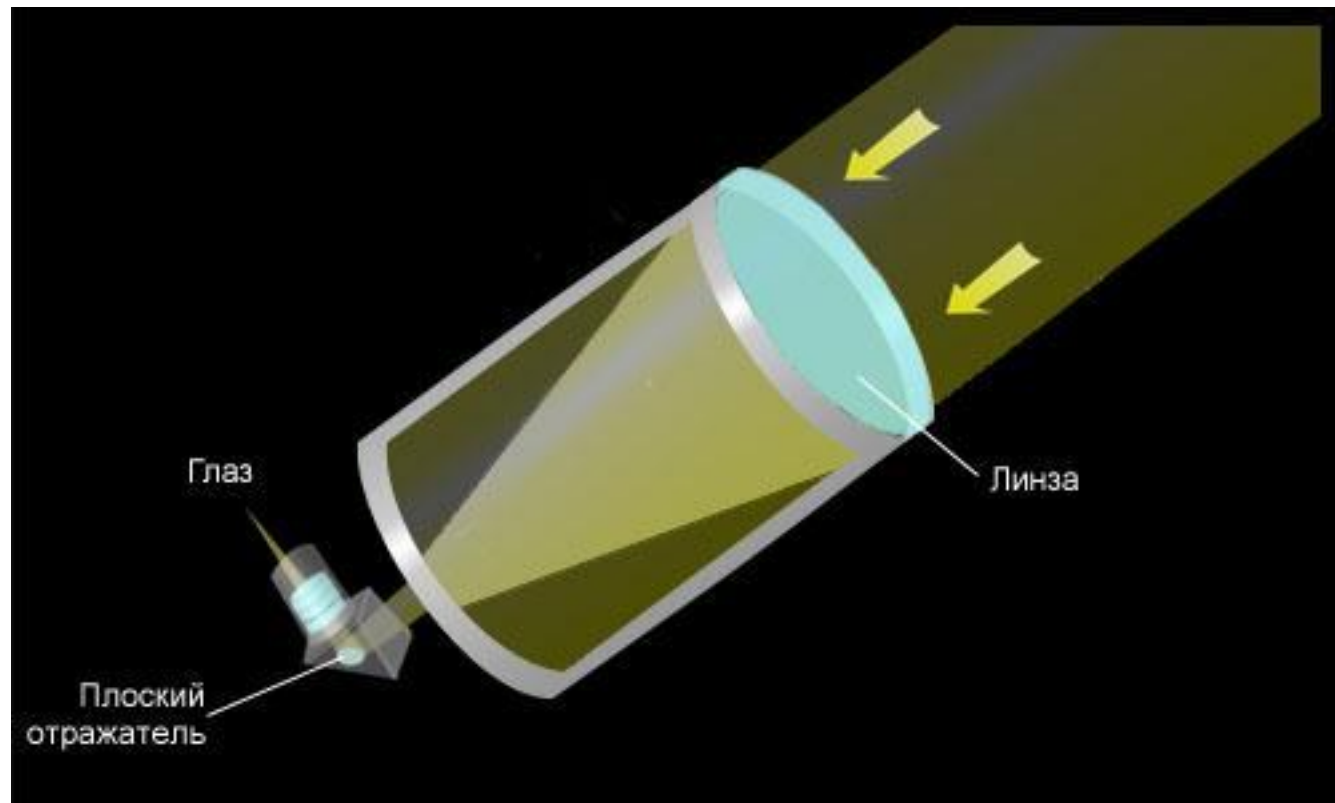
Телескоп Гевелия



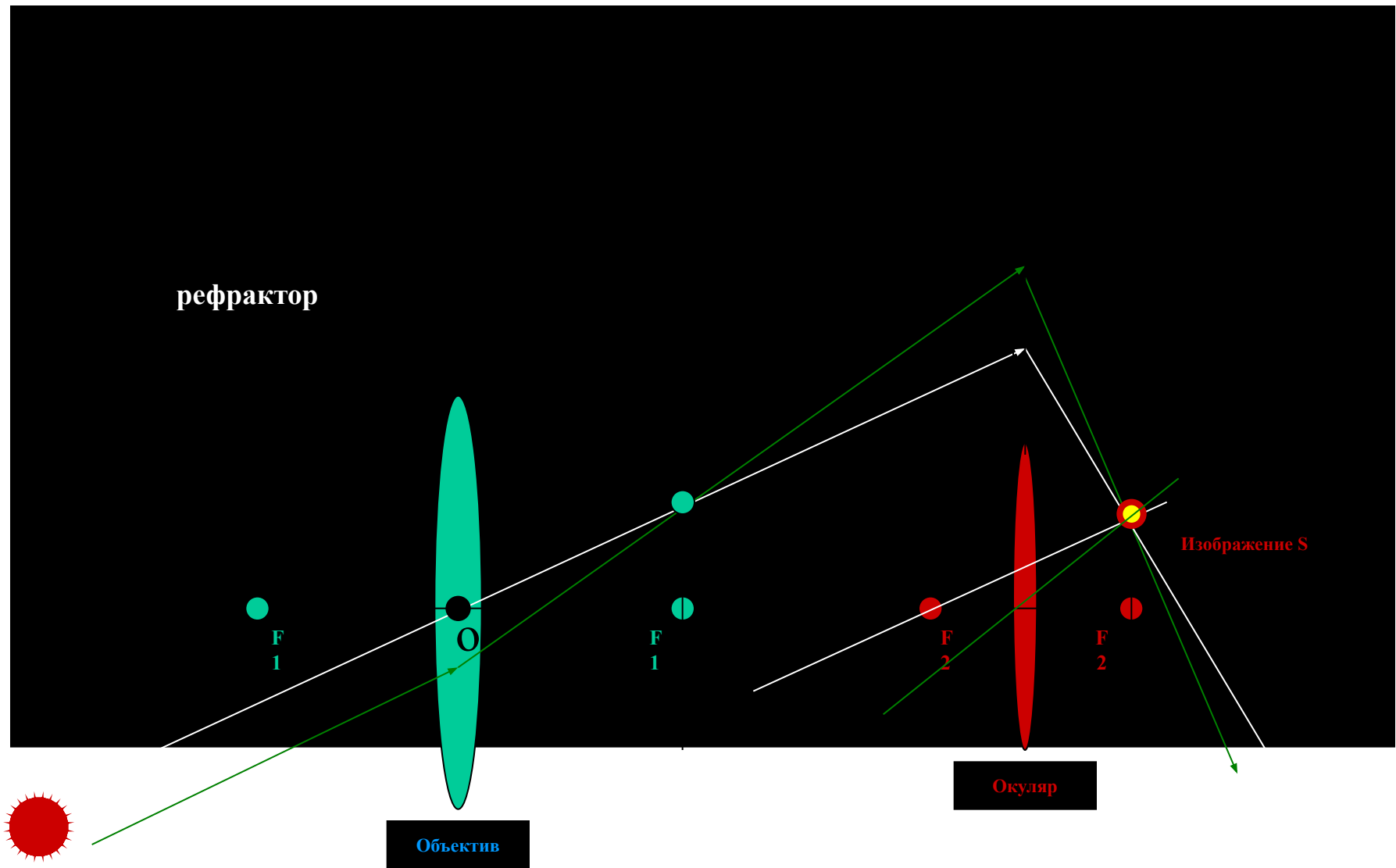
Телескоп *XVIII* века



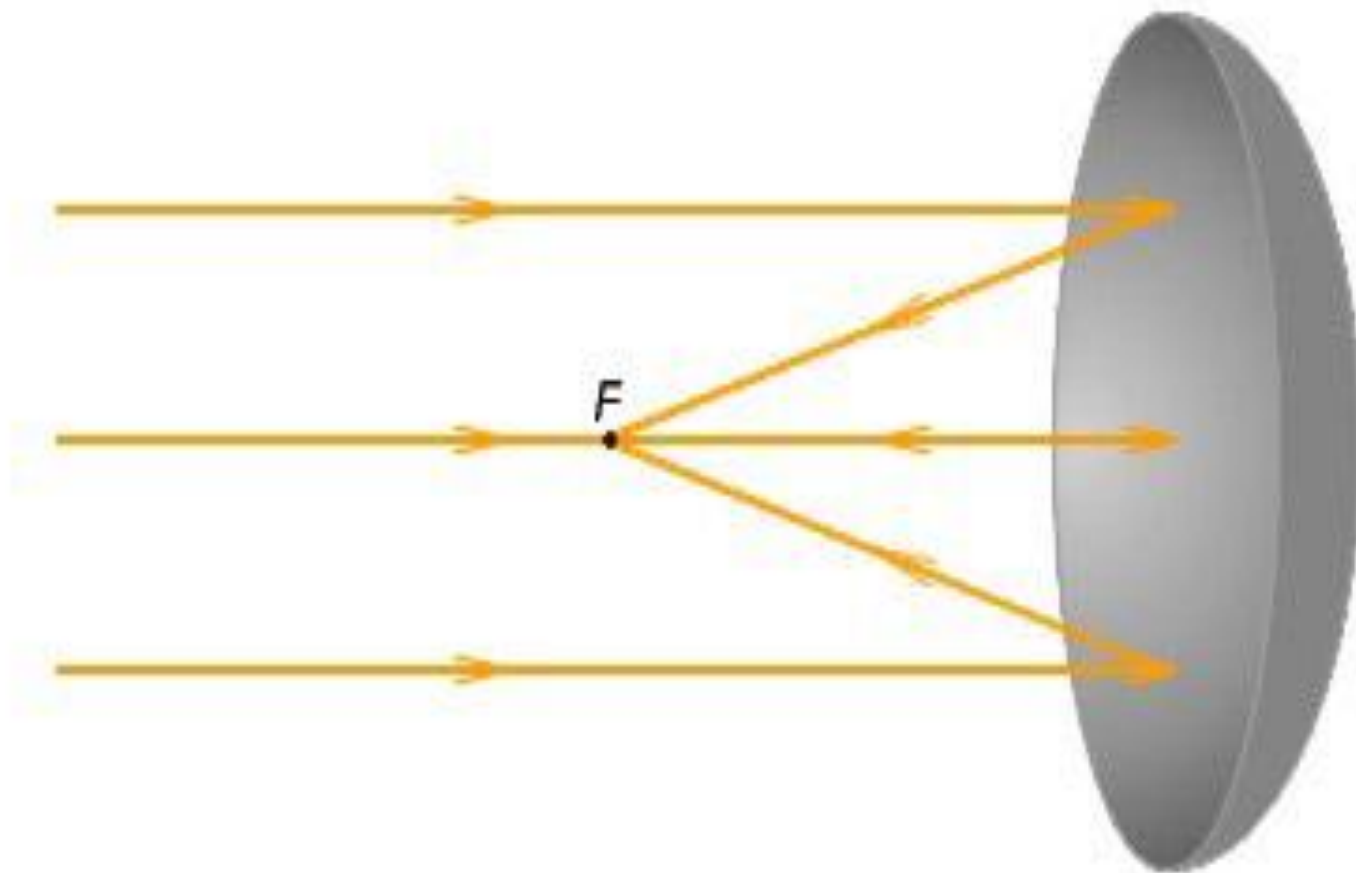
Телескоп – рефрактор.



Телескоп – рефрактор (вариант)

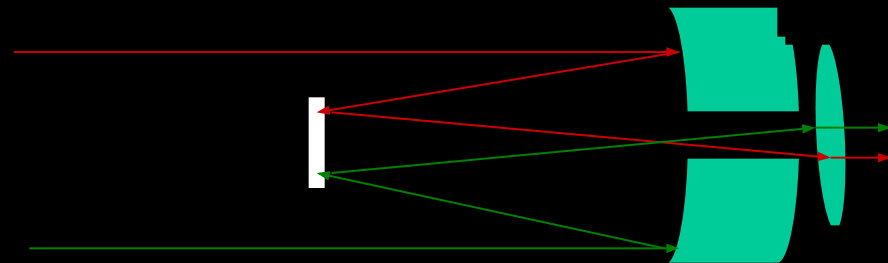
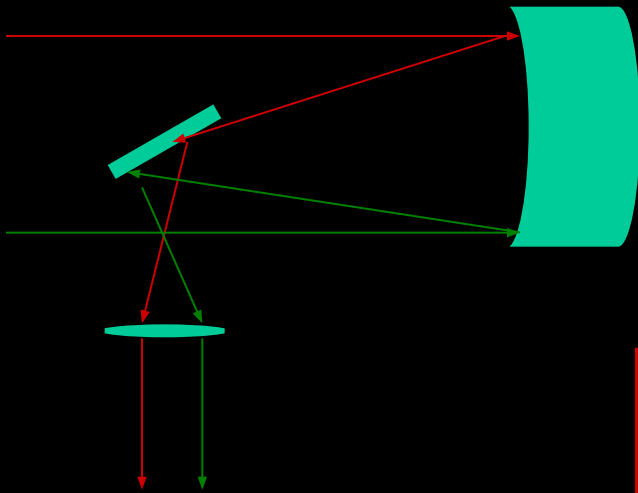


Телескоп – оптический прибор, увеличивающий угол зрения, под которым видны небесные тела и позволяющий собирать во много раз больше света, приходящего от светила, чем глаз наблюдателя. Увеличение телескопа (Γ) = фокусное расстояние объектива (F_1) / фокусное расстояние окуляра (F_2). $\Gamma = OF_1 / OF_2$

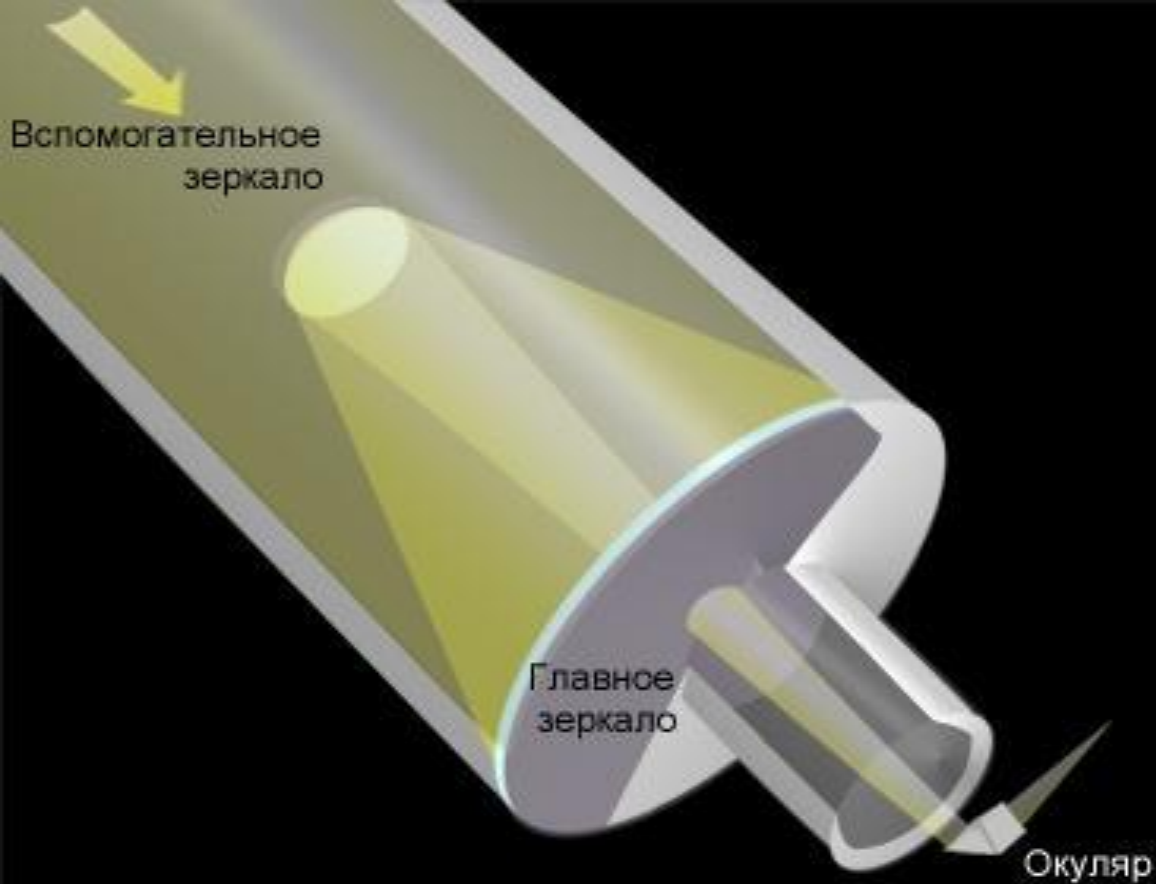


Сферическое зеркало.

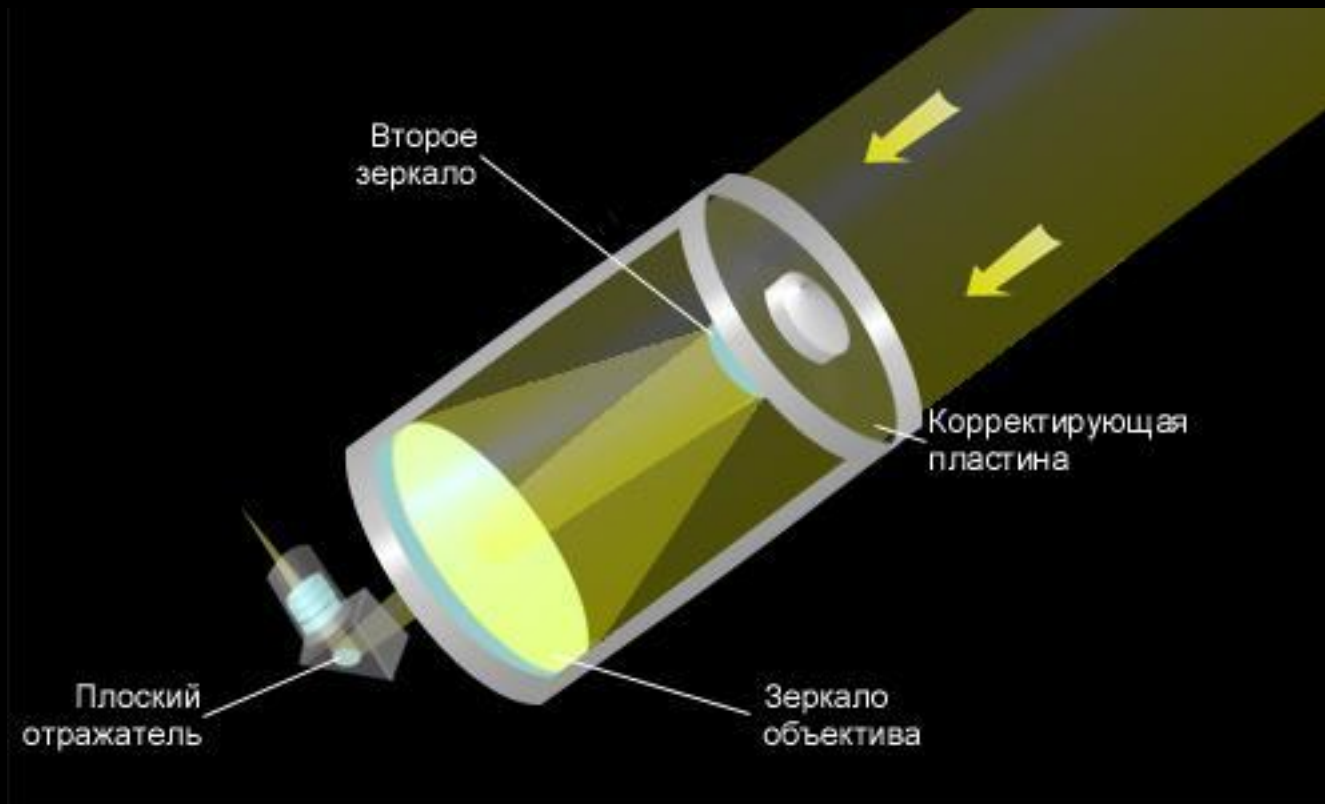
Телескоп – рефлектор – главная часть – вогнутое зеркало.



Телескоп – зеркально – линзовый – комбинация зеркал (телескоп Максутова).



Телескоп – рефлектор.



Телескоп Шмидта-Кассергена.



Телескоп Хаббла.



БТА является телескопом-рефлектором. Главное зеркало диаметром 605 см имеет форму параболоида вращения. Фокусное расстояние зеркала 24 метра, вес зеркала без учёта оправы — 42 тонны.



Масса подвижной части телескопа — около 650 тонн. Общая масса телескопа — около 850 тонн



Телескоп установлен на горе Семиродники у подножия горы Пастухова (2733 м) близ посёлка **Нижний Архыз** Зеленчукского района **Карачаево-Черкесской республики, РФ** на высоте 2070 м над уровнем моря.



Необработанная заготовка зеркала массой 70 тонн



Транспортировка зеркала по реке Москве



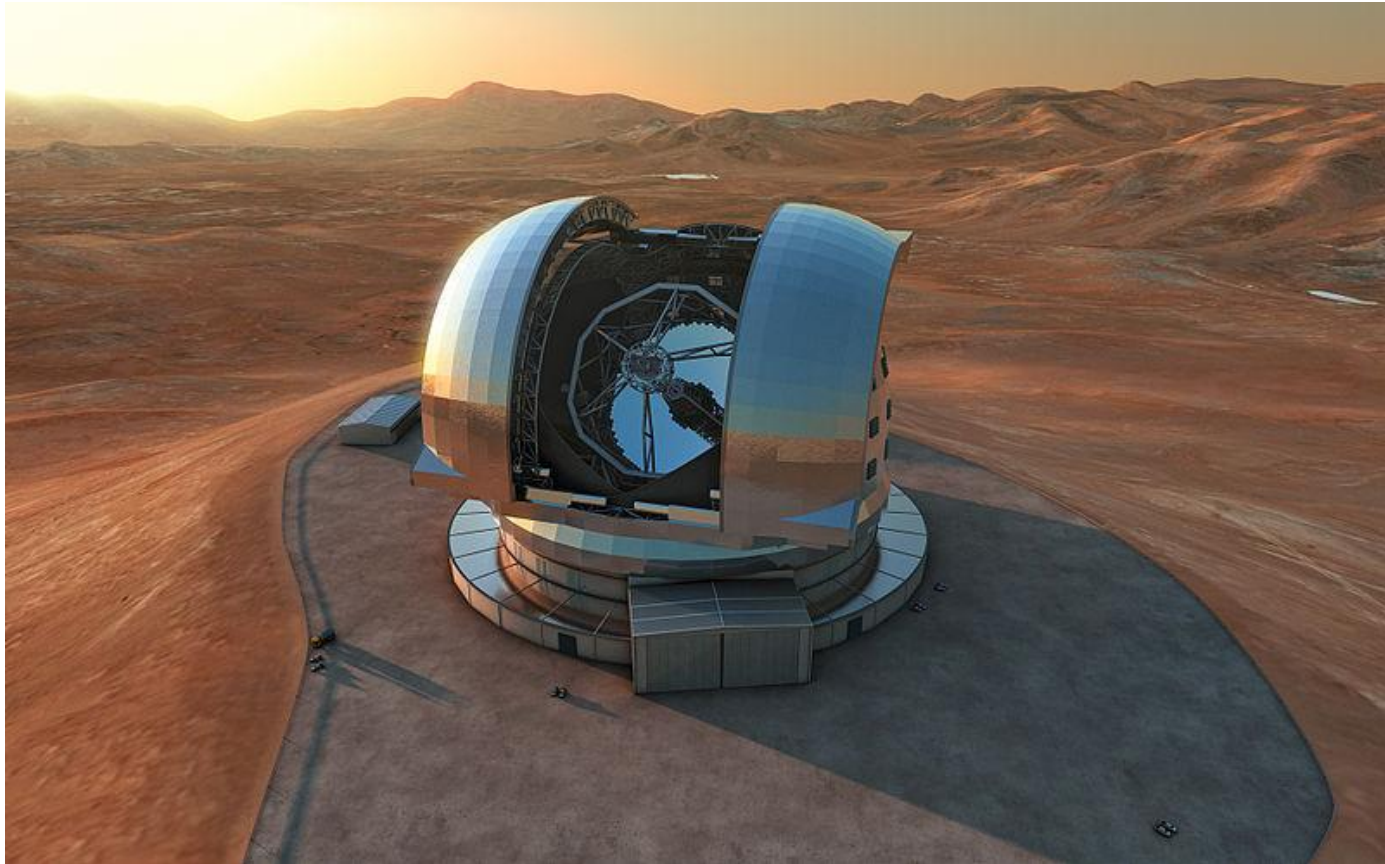
Обсерватория с БТА



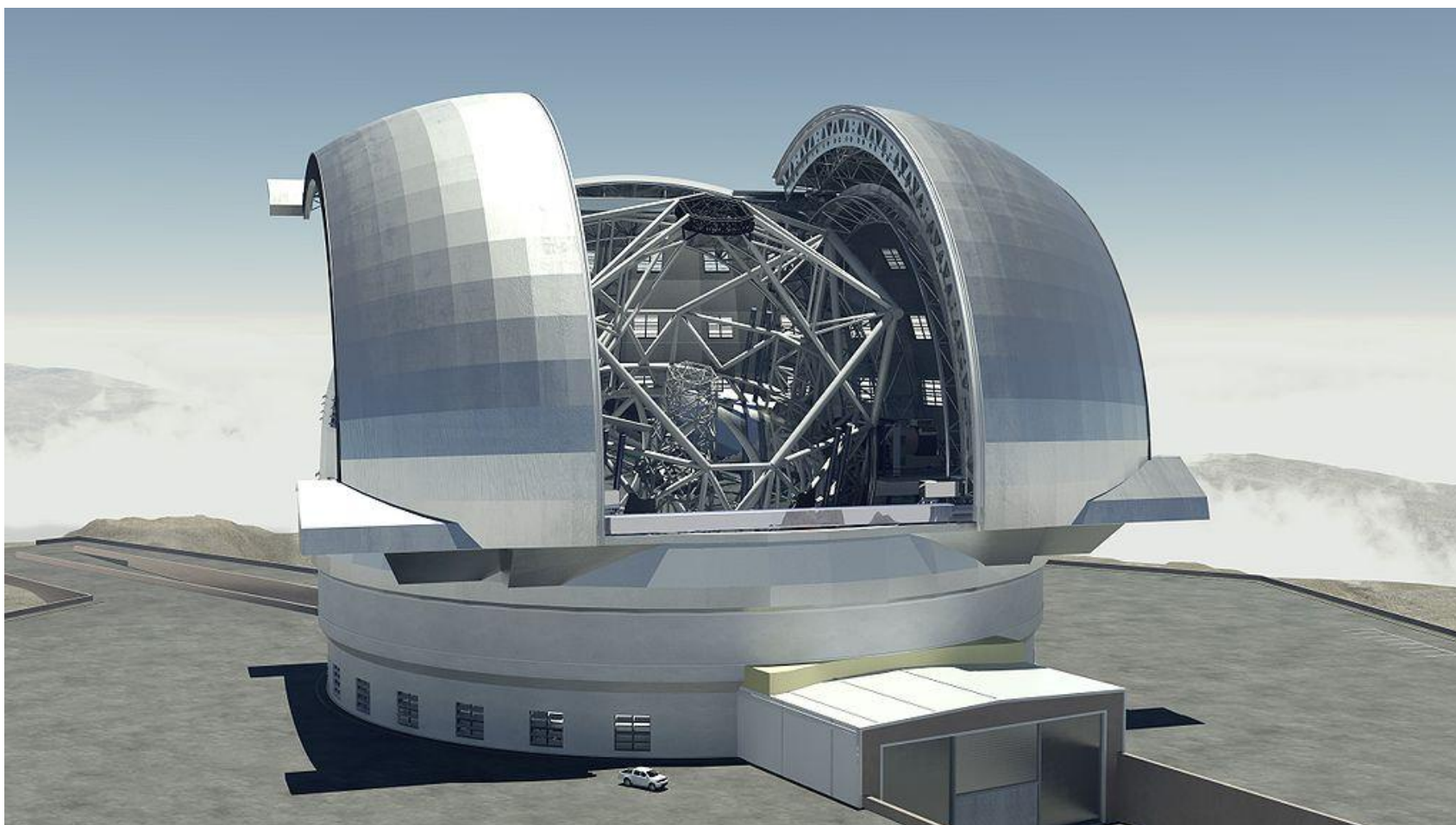
Large Synoptic Survey Telescope (LSST)

Телескоп находится на вершине чилийской горы Серо-Пачон на высоте 2682 м над уровнем моря.

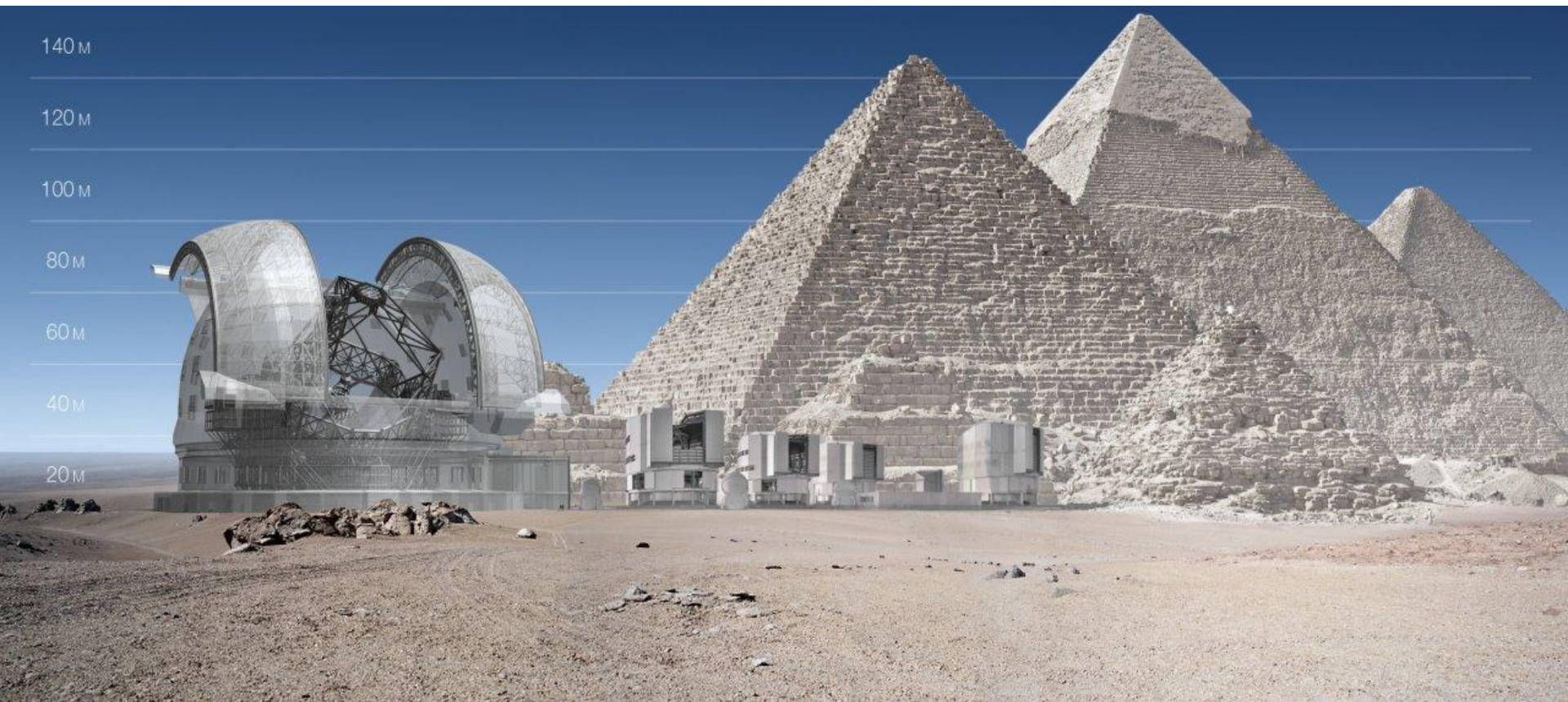
По типу он относится к оптическим рефлексорам. Диаметр основного зеркала составляет 8,4 м



Европейский чрезвычайно большой телескоп (*European Extremely Large Telescope, E-ELT*) — строящаяся астрономическая обсерватория главным инструментом которой станет телескоп с сегментным зеркалом диаметром в 39,3 м, состоящим из 798 шестиугольных сегментов диаметром 1,4 метра и толщиной 50 мм.



26 апреля 2010 года совет Европейской южной обсерватории выбрал гору Армасонес в пустыне Атакама в Чили в качестве площадки для строительства телескопа.
12 июня 2012 года Европейский союз утвердил план строительства телескопа в пустыне Атакама в Чили



Сравни!



Great Paris Exhibition Telescope

(lens at the same scale)
Paris, France (1900)

Yerkes Observatory

(40" refractor lens at the same scale)
Williams Bay, Wisconsin (1893)

Hooker (100")

Mt Wilson, California (1917)

Hale (200")

Mt Palomar, California (1948)

Multi Mirror Telescope

(1979-1998) Mount Hopkins, Arizona

BTA-6 (Large Altazimuth Telescope)

Zelenchuksky, Russia (1975)

Large Zenith Telescope

British Columbia, Canada (2003)

Gala

Earth-Sun L2 point (2014)

James Webb Space Telescope

Earth-Sun L2 point (planned 2018)

Large Sky Area Multi-Object Fiber Spectroscopic Telescope

Hebel, China (2009)

Hobby-Eberly Telescope

Davis Mountains, Texas (1996)

Southern African Large Telescope

Sutherland, South Africa (2005)

Large Binocular Telescope

Mount Graham, Arizona (2005)

Very Large Telescope

Cerro Paranal, Chile (1998-2000)

Magellan Telescopes

Las Campanas, Chile (2000/2002)

Hubble Space Telescope

Low Earth Orbit (1990)

Kepler

Earth-trailing solar orbit (2009)

Gran Telescopio Canarias

La Palma, Canary Islands, Spain (2007)

Gemini North

Mauna Kea, Hawaii (1999)

Gemini South

Cerro Pachón, Chile (2000)

Large Synoptic Survey Telescope

El Peñón, Chile (planned 2020)

Giant Magellan Telescope

Las Campanas Observatory, Chile (planned 2020)

Overwhelmingly Large Telescope

(cancelled)

Keck Telescope

Mauna Kea, Hawaii (1993/1996)

Subaru Telescope

Mauna Kea, Hawaii (1999)

Thirty Meter Telescope

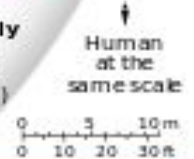
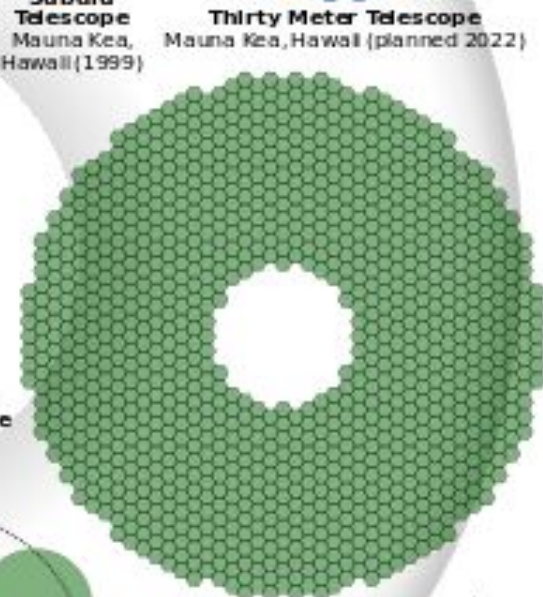
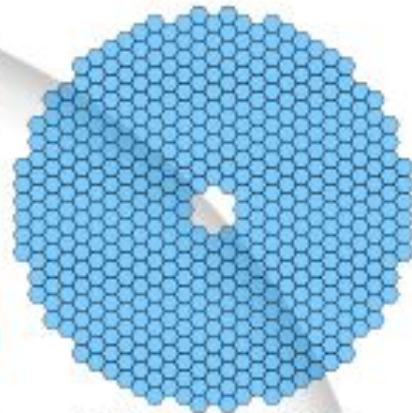
Mauna Kea, Hawaii (planned 2022)

European Extremely Large Telescope

Cerro Armazones, Chile (planned 2022)

Overwhelmingly Large Telescope

(cancelled)



Tennis court at the same scale

Arecibo radio telescope at the same scale



Basketball court at the same scale



- В каталоге французского астронома Мессье объекты обозначаются литром М+№ объекта, например М45 – Плеяды; М1 - Крабовидная туманность
- В новом каталоге NGC (каталог Драйера) объекты обозначаются номером, например 1952 Крабовидная туманность.
- Встречается двойное обозначение в виде дроби: в числителе М1, в знаменателе 1952
- **М1**
1952 - Крабовидная туманность.

Автор: Автайкин Г.А.

- <http://skyatlas.ru>

Атлас неба!

- <http://astrolog.zp.ua/astronomia/deti>

Астрономия для детей

- <http://astrogalaxy.ru/kind1.html>

Астрономия для детей



Источники дополнительных сведений

- Блудов М. И. Беседы по физике. М. Просвещение. 1996 г.
- Тарасов Л.В. Физика в природе. М. Просвещение. 1988 г.
- Электронные источники.
«Открытая физика».

