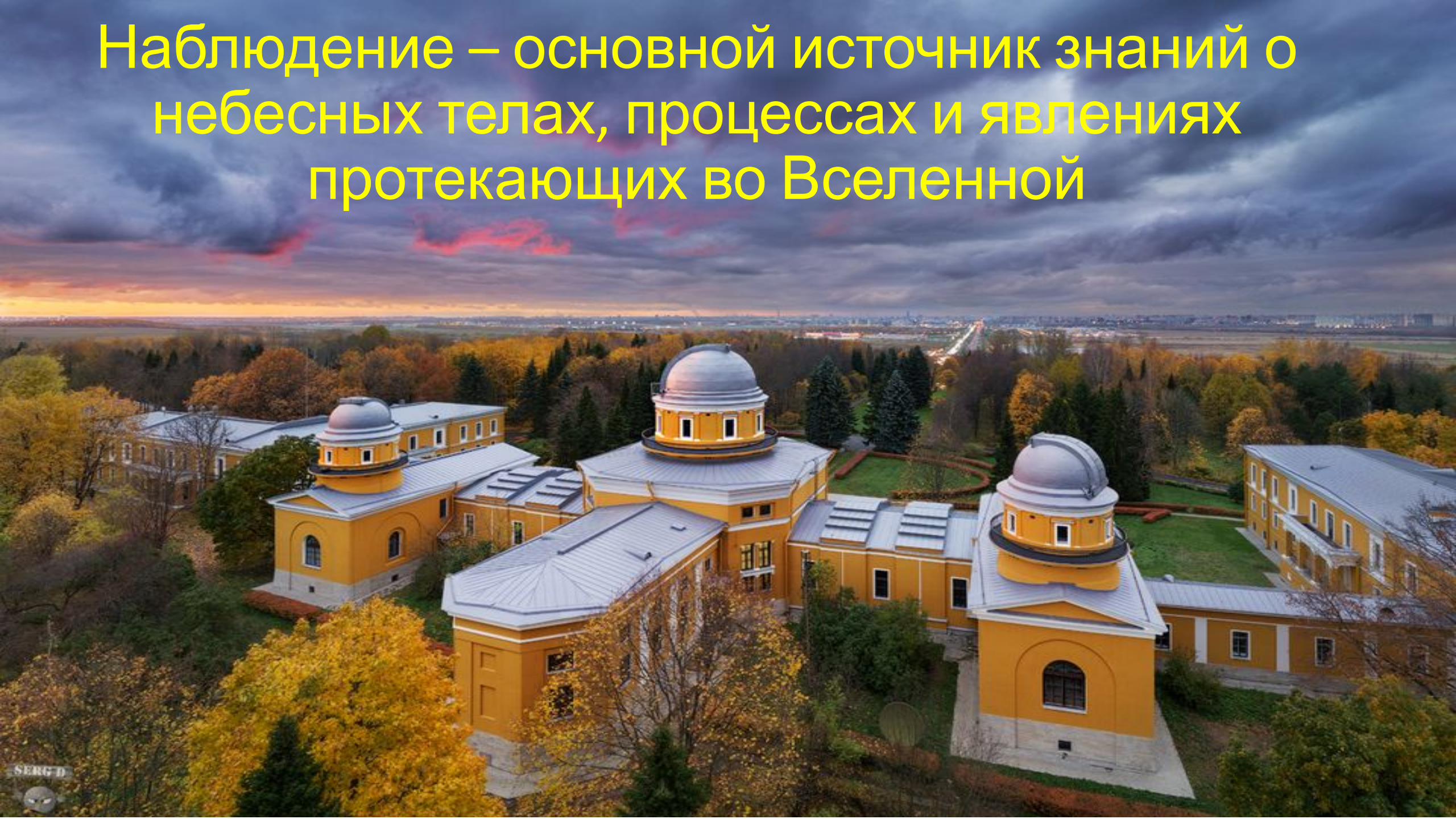


# Методы астрофизических исследований

Астрономия

25 января 2021

Наблюдение – основной источник знаний о небесных телах, процессах и явлениях протекающих во Вселенной

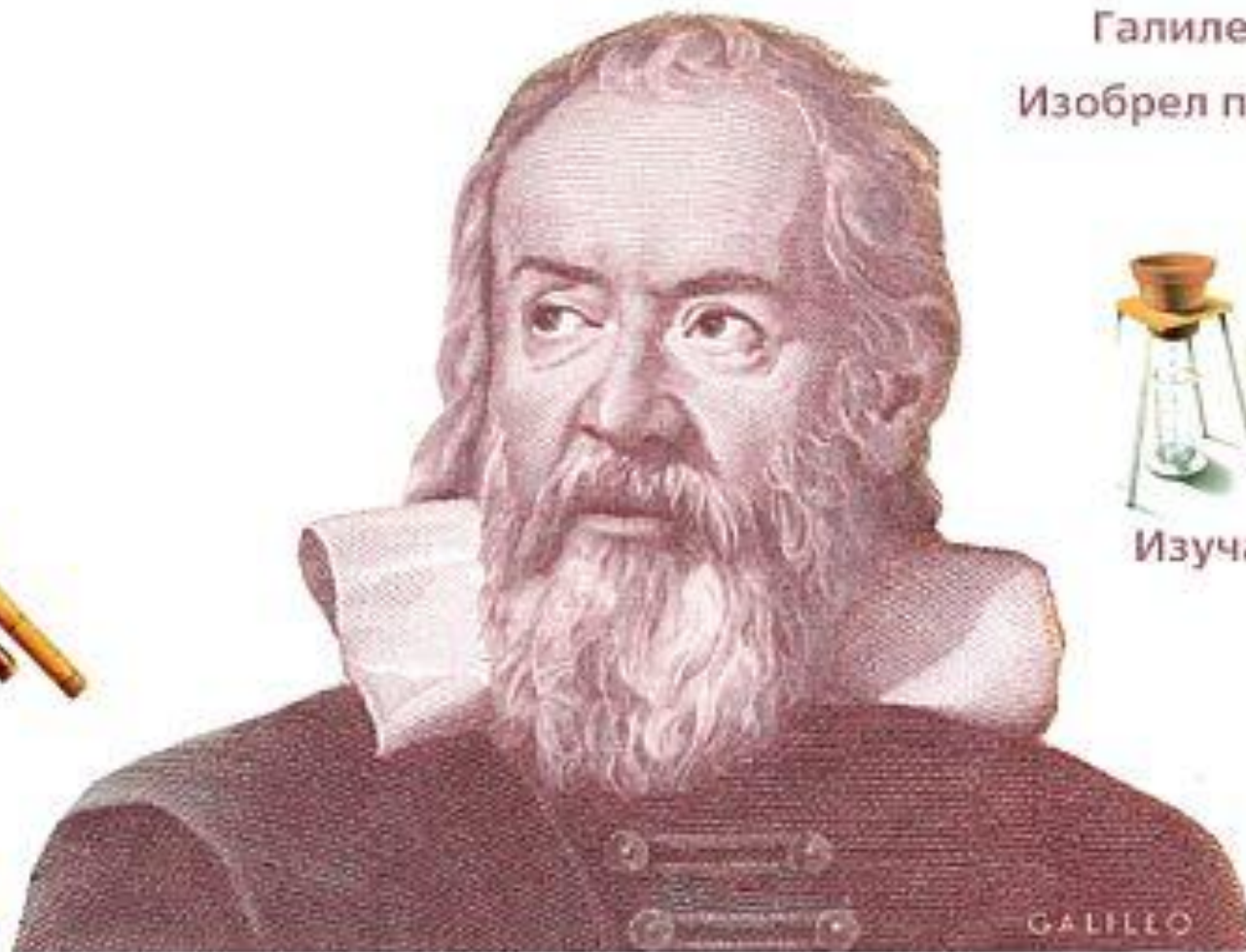


# Изучение небесных тел.

1. Оптические телескопы
  - а) рефракторы (линзовые)
  - б) рефлекторы (зеркальные)
2. Радиотелескопы.



# Первый телескоп Галилея



Галилео Галилей (1564-1642)  
Изобрел первый телескоп (1609)



Изучал законы падения тел



# Телескоп Галилея

- И все-таки правильнее считать, что первым изобрел телескоп не Галилео Галилей, а Ханс Липперсгей из Мидделбурга, ведь именно он придумал саму идею конструкции положенной в основу телескопа, хотя и здесь не обошлось без тайны. В узких правящих кругах того времени поговаривали, что Галилео Галилей создал конструкцию телескопа гораздо раньше Липперсгея, но по каким-то причинам ему было не рекомендовано сообщать об этом

**В каком году изобрели телескоп, вопрос по-прежнему остается спорным. В 1609-м голландский ученый Ханс Липперсгей представил патентному бюро свое увеличительное изобретение. Назвал он его подзорной трубой. Но патент был отклонен в силу чрезмерной простоты, хотя сама подзорная труба плотно вошла в обиход. Особенную популярность она приобрела у мореходов, а для астрономических нужд оказалась слабовата. Шаг вперед был уже сделан. В том же году подзорная труба попала в руки Томаса Хариота, изобретение ему пришлось по нраву, но нуждалось в значительной доработке первоначального образца. Благодаря его работе астрономы впервые смогли увидеть, что луна имеет свой рельеф. устройство телескопа.**



# Линзовые телескопы (рефракторы)

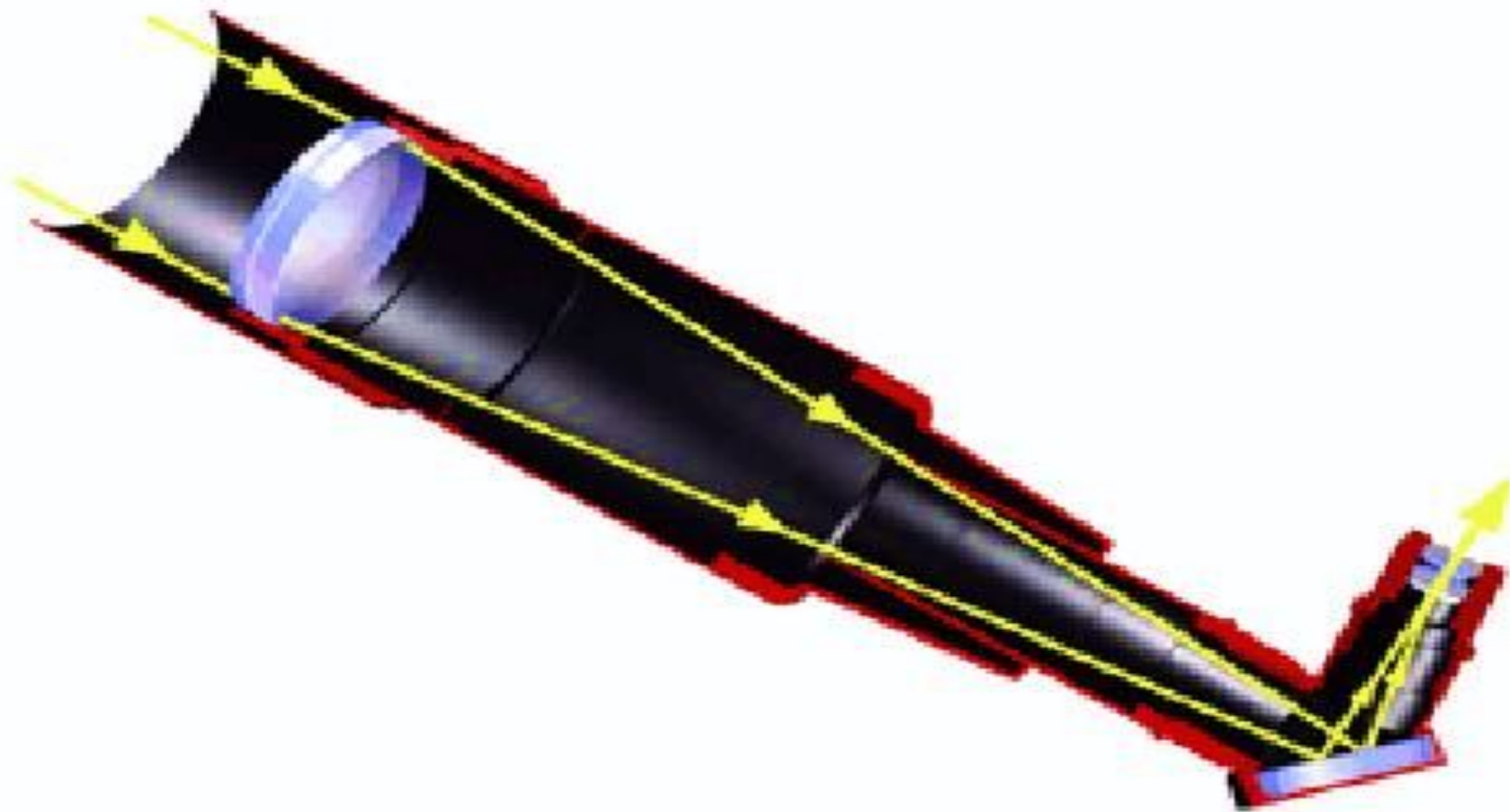
## Преимущества:

- закрытая труба телескопа предотвращает проникновение внутрь трубы пыли и влаги, которые оказывают негативное воздействие на полезные свойства телескопа.

- Просты в обслуживании и эксплуатации – положение их линз зафиксировано в заводских

условиях, что избавляет пользователя от необходимости самостоятельно производить юстировку, то есть тонкую подстройку.

- отсутствует центральное экранирование, которое уменьшает количество поступающего света и ведет к искажению дифракционной картины.



# Строение телескопа - рефлектора





# Радиотелескопы.



РАТАН-600 самый крупный стационарный  
телескоп

# Российская космическая обсерватория «Спектр-Р»

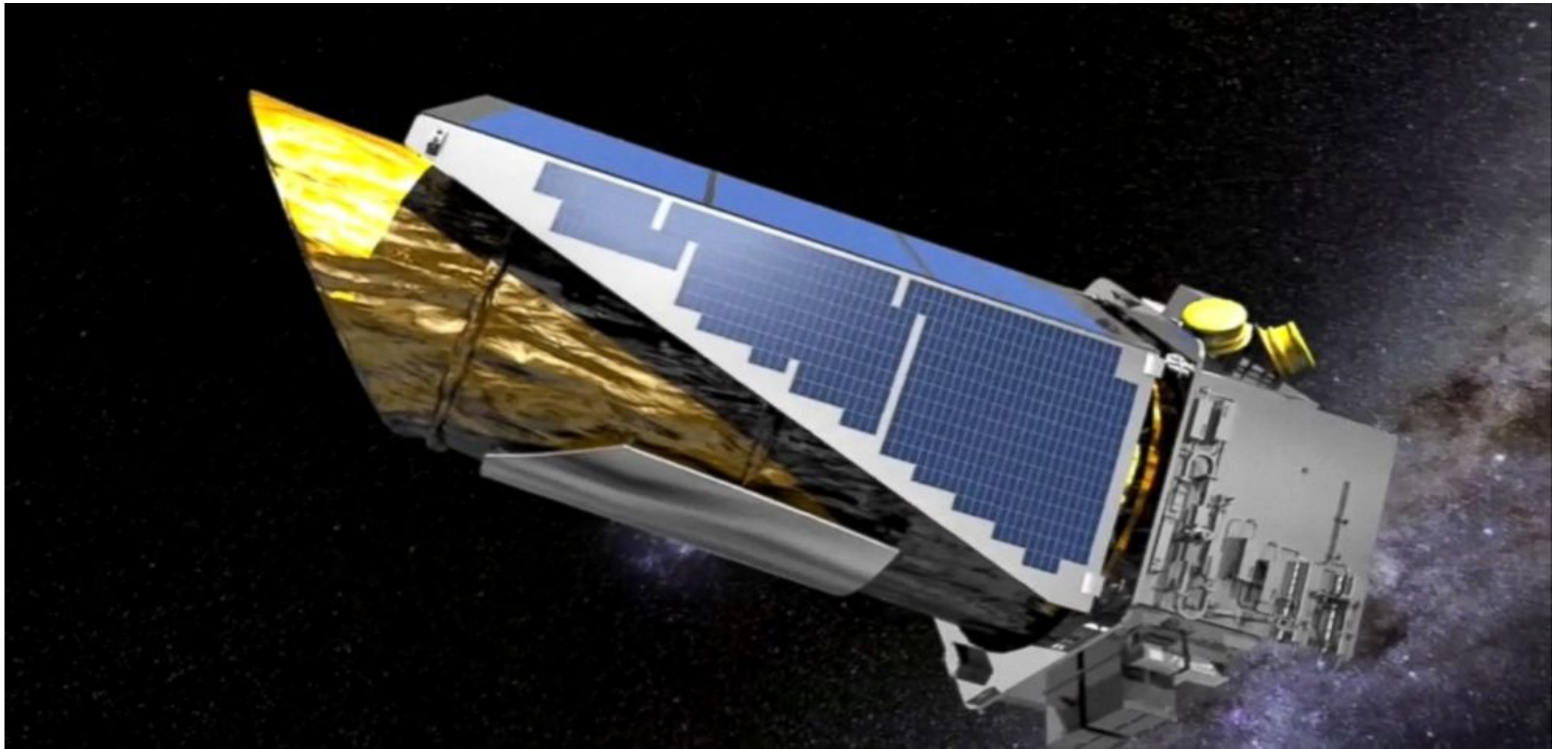
Радиотелескоп на околоземной





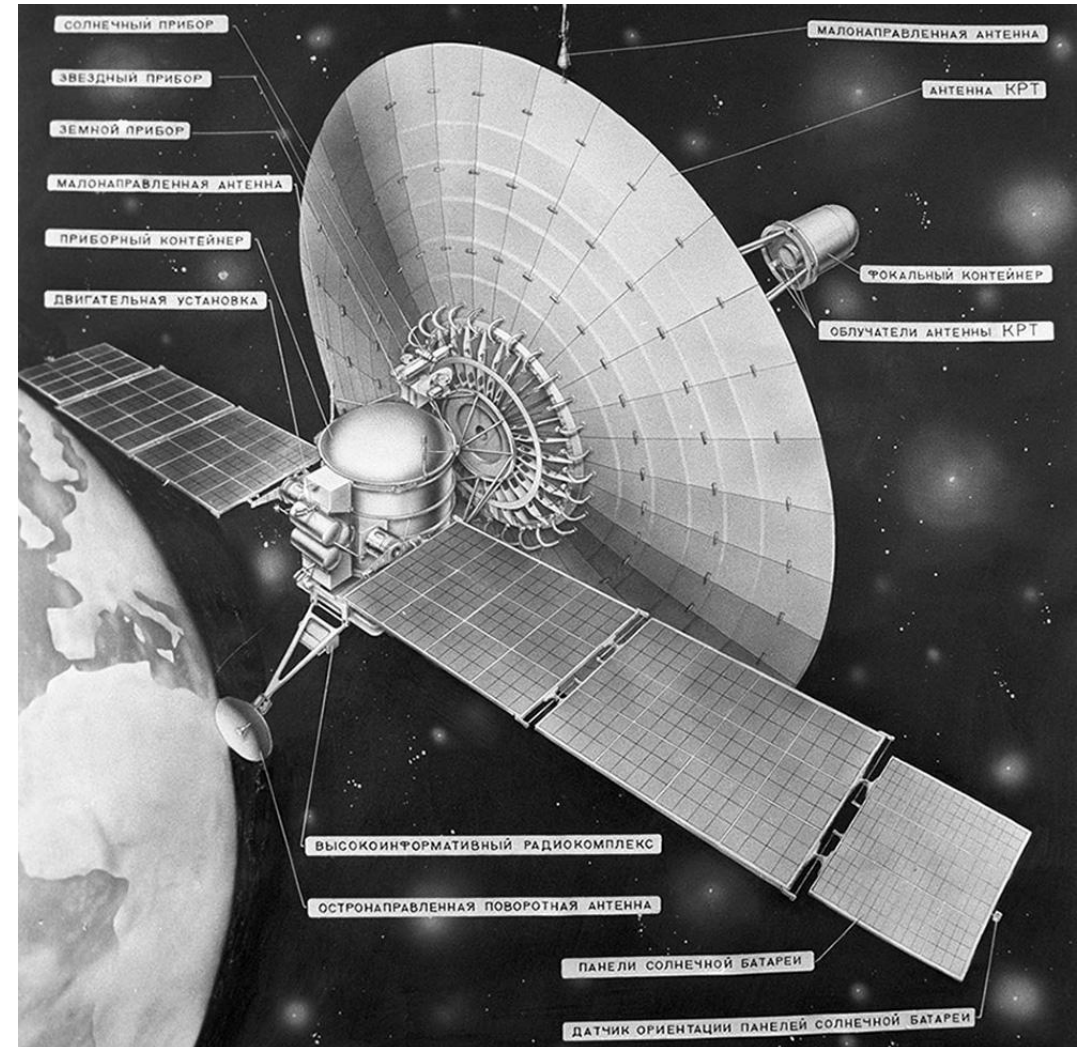
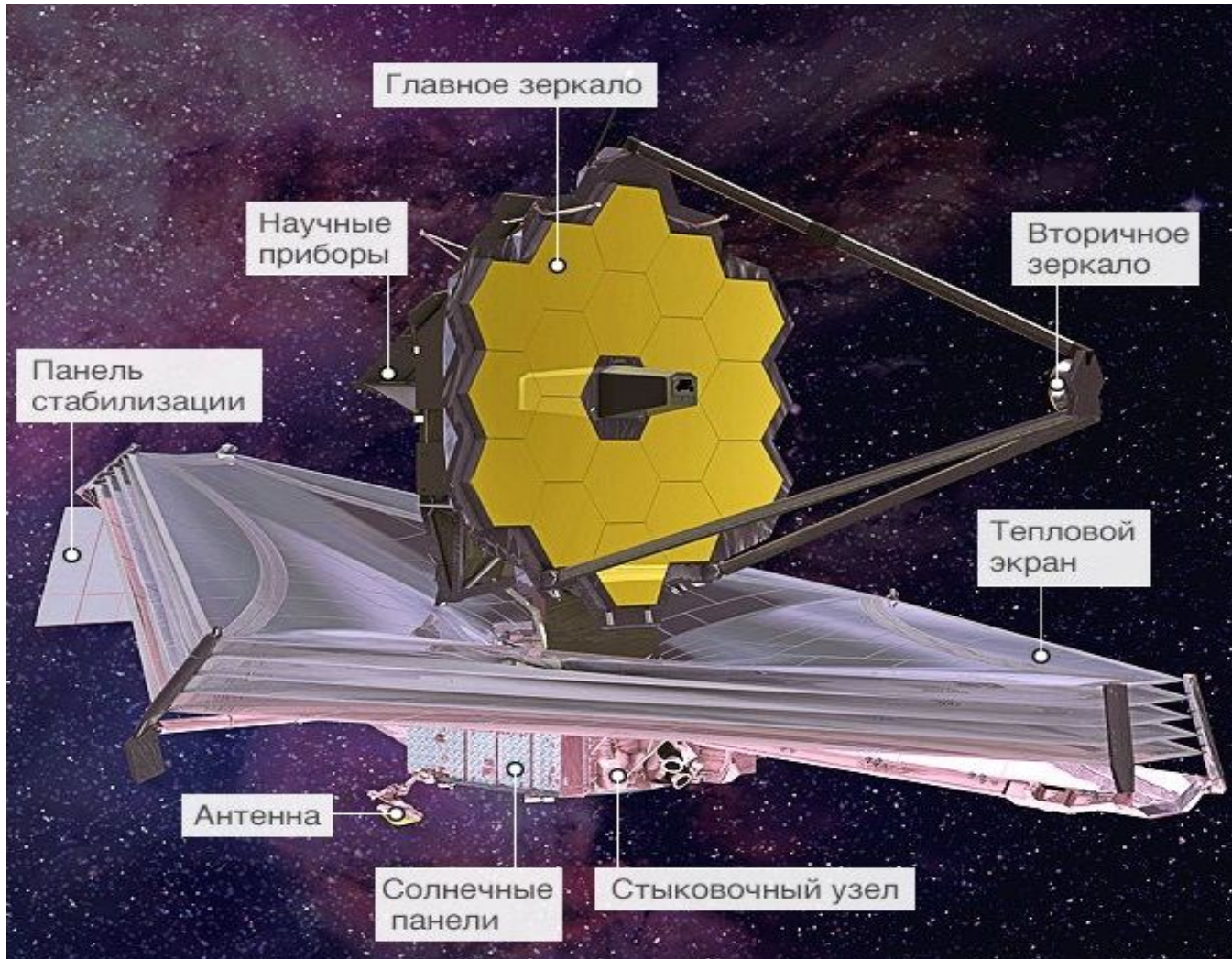
**Космический  
телескоп  
«Хаббл»**

**Автоматическая обсерватория на орбите вокруг Земли, названная в честь Эдвина Хаббла. Телескоп «Хаббл» — совместный проект НАСА и Европейского космического агентства; он входит в число Больших обсерваторий НАСА.**



Телескоп Кеплер

# «Джеймс Уэбб» «Радиоастрон»



# Пулковская обсерватория



Пулковская обсерватория ГАО РАН – основная астрономическая обсерватория Российской академии наук.



# Музей Пулковской обсерватории





- Большой Пулковский радиотелескоп (БПР) – прообраз крупнейшего в мире радиотелескопа РАТАН-600.  
Построен в 1956 году.

