

# Оптические приборы



Габов Станислав 8 «А»

# БИНОКЛЬ



# Как работает бинокль?

1. Когда свет, отраженный предметом, попадает в бинокль, линзы объектива увеличивают, зеркально отражают и переворачивают изображение.
2. Перевернутое и зеркально отраженное изображение проходит через две оборачивающие призмы. Они поворачивают изображение на 180 градусов и зеркально отражают их. Затем свет проходит через линзы окуляров.
3. Зубчатое фокусирующее колесико между окулярами двигает линзы обоих объективов, что позволяет наблюдателю сфокусировать изображение.
4. Один из окуляров снабжен отдельным фокусирующим приспособлением, диоптрическим корректором. Его назначение –

# Оптический прицел

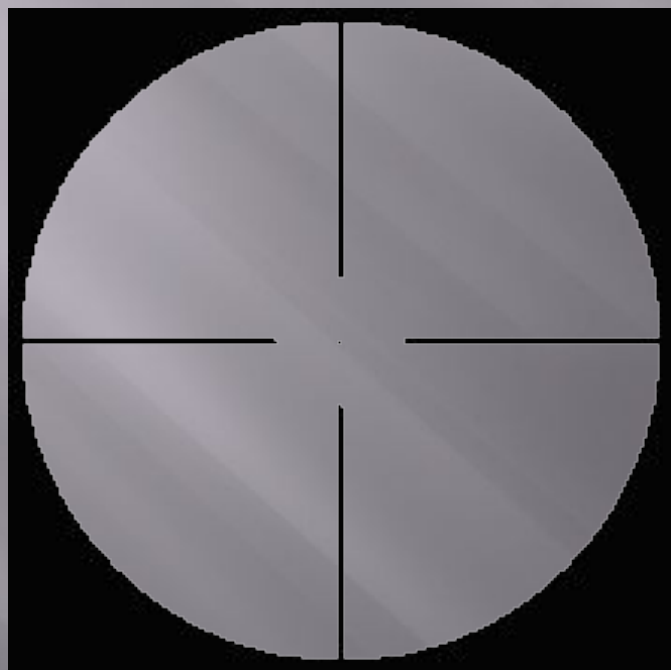


# Оптический прицел

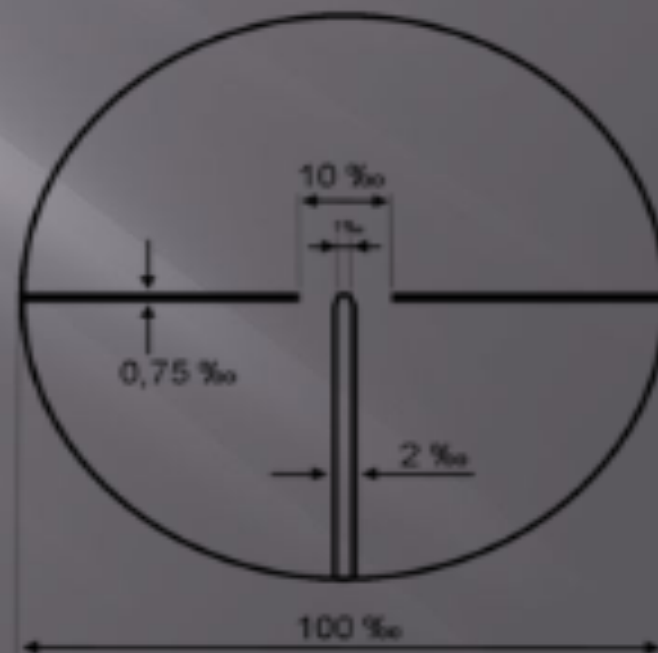
Оптический прицел — предназначен для точной наводки оружия на цель.

# Виды сеток

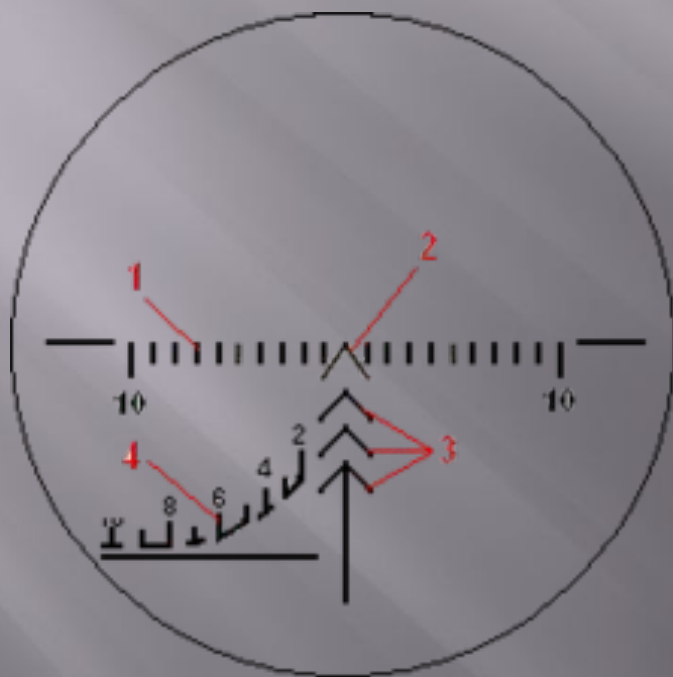
«КРЕСТ»



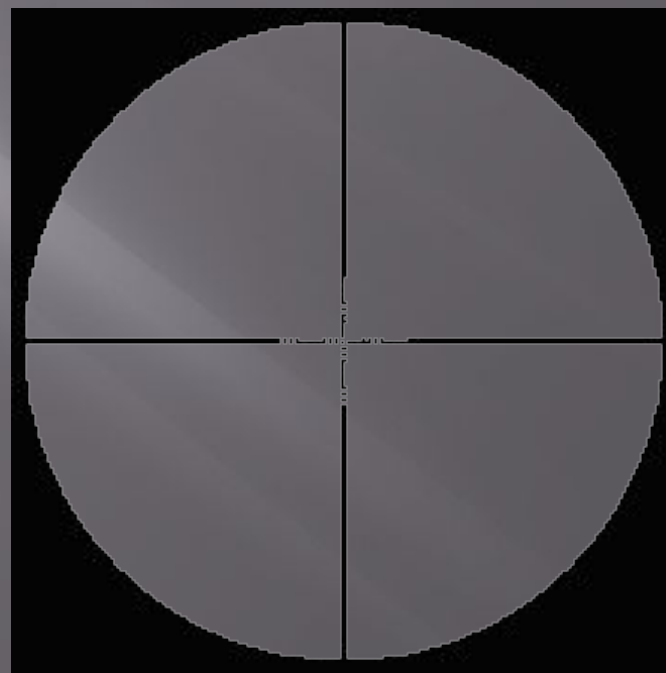
«ПЕНЁК»



«А-ЛА ПСО-1»



«MIL-DOT»



# калейдоскоп





# Как работает калейдоскоп?

Калейдоскоп – это оптический прибор, в основе действия которого лежит принцип отражения света от плоских зеркал, образующих между собой угол. Внутри цилиндрической трубки, параллельно ее оси, расположены как минимум две зеркальные пластины, обращенные отражающими поверхностями друг к другу.

Внутри калейдоскопа может стоять от 2-3-х зеркал до 4-х или более. Различное взаимное расположение зеркал позволяет получить разное количество дублированных изображений одного предмета: при углах между зеркалами в  $45^\circ$  – 8 изображений, при  $60^\circ$  – 6 изображений, при  $90^\circ$  – 4 изображения.

# Телескоп

## Телескопы



Рефрактор



Зеркально-линзовый



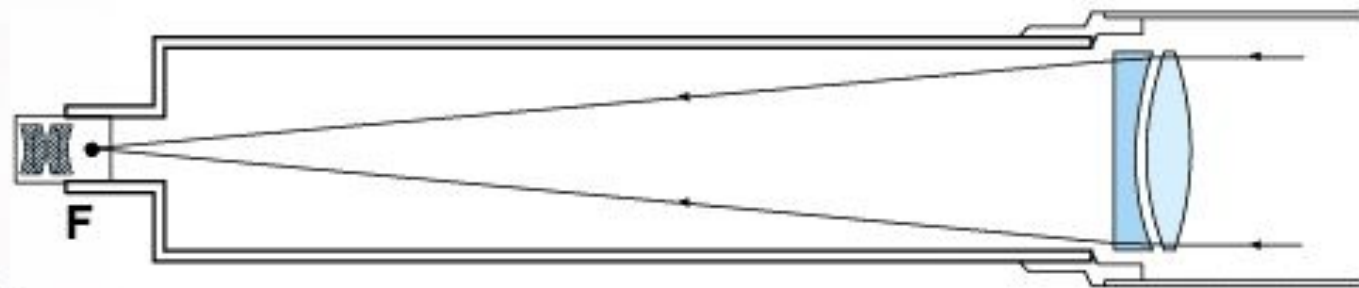
Ньютон



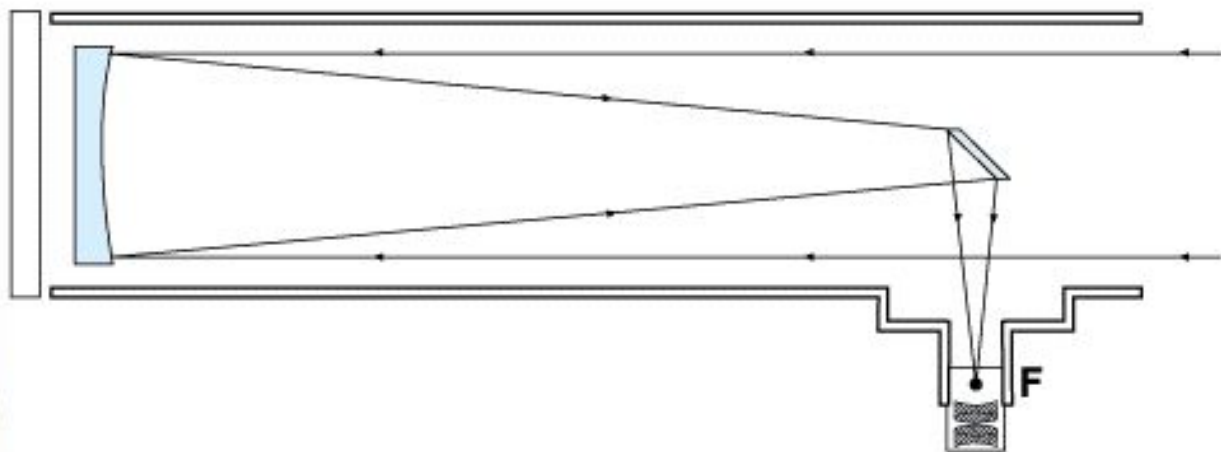
- оборачивающая призма



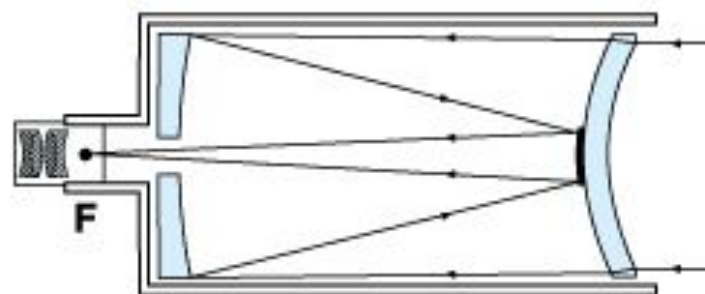
- окуляр



Преломляющие телескопы, или рефракторы, в качестве главного светособирающего элемента используют большую линзу-объектив. Рефракторы всех моделей и апертурах включают ахроматические (двухэлементные) объективные линзы - таким образом сокращается или практически устраняется ложный цвет (хроматическая aberrация), который влияет на получаемый образ, когда свет проходит через линзу.



В отражающих телескопах, или рефлекторах, для сбора света и формирования изображения используется вогнутое главное зеркало. В рефлекторах ньютоновского типа маленькое плоское вторичное зеркало отражает свет на стенку главной трубы.



Зеркально-линзовые (катадиоптрические) телескопы используют как линзы, так и зеркала, за счет чего их оптическое устройство позволяет достичь великолепного качества изображения с высоким разрешением, при том, что вся конструкция состоит из очень коротких портативных оптических труб.

# ОЧКИ



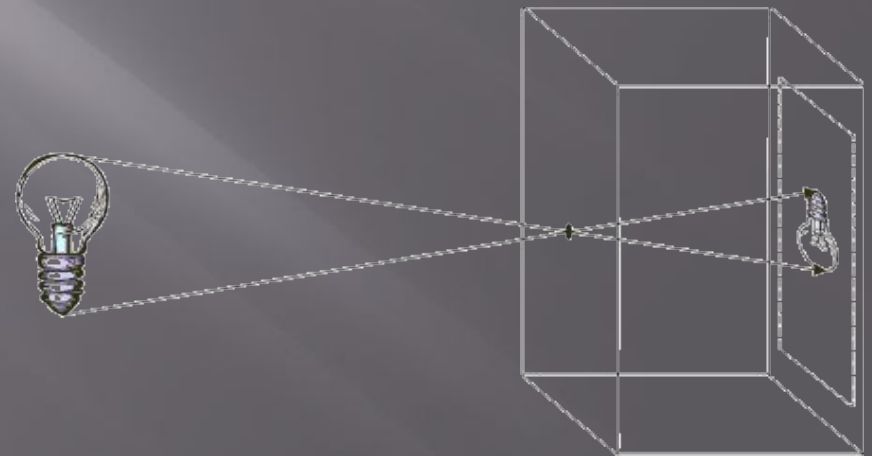
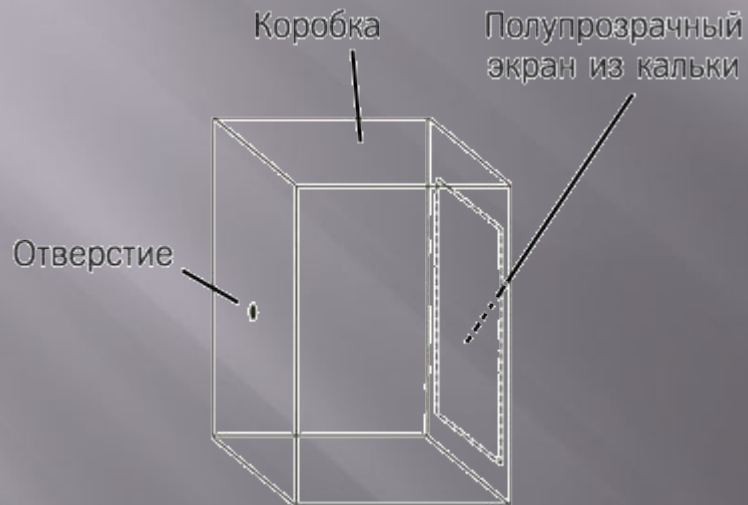
очки — это то, что состоит из линз и оправы. Оправа может быть пластмассовой, металлической или комбинированной — функция ее состоит в том, чтобы удерживать линзы очков перед вашими глазами. Та часть, которая размещается у вас на переносице, вполне логично называется мостиком, а та, что закрепляется у вас за ушами, — дужками..

# фотокамеры





# Как работают фотокамеры?



**конец**