

# Оптика. Бинокли, прицелы

# Бинокль. На что обратить внимание при выборе?

---

Бинокли могут отличаться оптической силой, диаметром объектива, внутренней конструкцией, возможностью регулировки увеличения, габаритами, удобством использования и наличием чехла или сумочки.

- Характеристики%
  - Кратность увеличения;
  - Диаметр входного зрачка;
  - Светосила бинокля;
  - Фактор сумерек;
  - Поле зрения.
- Конструктивные особенности%
  - Оптическая схема
  - Призмы;
  - Увеличение;
  - Фокусировка;
  - Просветляющее покрытие.

# Кратность увеличения

---

Основным параметром, на который обращают внимание в первую очередь, является увеличение бинокля. Этот параметр говорит о том, во сколько раз бинокль уменьшит расстояние между наблюдателем и объектом наблюдения.



# Диаметр выходного зрачка

---

Диаметр выходного зрачка — это отношение диаметра объектива к увеличению.

Рекомендется выбирать бинокль с как можно большим диаметром выходного зрачка. Если наблюдения в бинокль будут производиться в светлое время суток с высоким уровнем освещенности, то в большом диаметре выходного зрачка бинокля нет смысла, так как он с избытком будет покрывать уменьшенный человеческий зрачок.



The diagram shows a stylized eye at the top. Below it, a dashed vertical line indicates the diameter of the exit pupil. To the right of this line is an equals sign, followed by a fraction. The numerator of the fraction is 'ДИАМЕТР ОБЪЕКТИВА' (Objective Diameter) and the denominator is 'КРАТНОСТЬ' (Magnification). Below the fraction, the text 'ДИАМЕТР ВЫХОДНОГО ЗРАЧКА' (Exit Pupil Diameter) is written inside a circle.

$$\text{ДИАМЕТР ВЫХОДНОГО ЗРАЧКА} = \frac{\text{ДИАМЕТР ОБЪЕКТИВА}}{\text{КРАТНОСТЬ}}$$

# Светосила бинокля

---

На этот параметр стоит обращать особое внимание, если предполагаются наблюдения во время недостатка света. В светлый солнечный день бинокли с высокой и низкой светосилой практически не будут отличаться по яркости производимого изображения.



# Фактор сумерек

---

Показывает уровень детализации изображения, производимого биноклем в условиях низкой освещенности. По сути этот параметр отображает физическую величину, но на практике бинокли с одинаковым данным параметром могут отличаться по уровню детализации. Поэтому важность этого параметра из года в год постепенно уменьшается благодаря тому, что производители внедряют в бинокли свои разработки в области просветляющих покрытий оптики.



# Поле зрения

---

Этот параметр показывает ширину видимого в бинокль изображения и может отображаться в угловых (в градусах) либо линейных (в метрах на расстоянии 1 км) величинах.

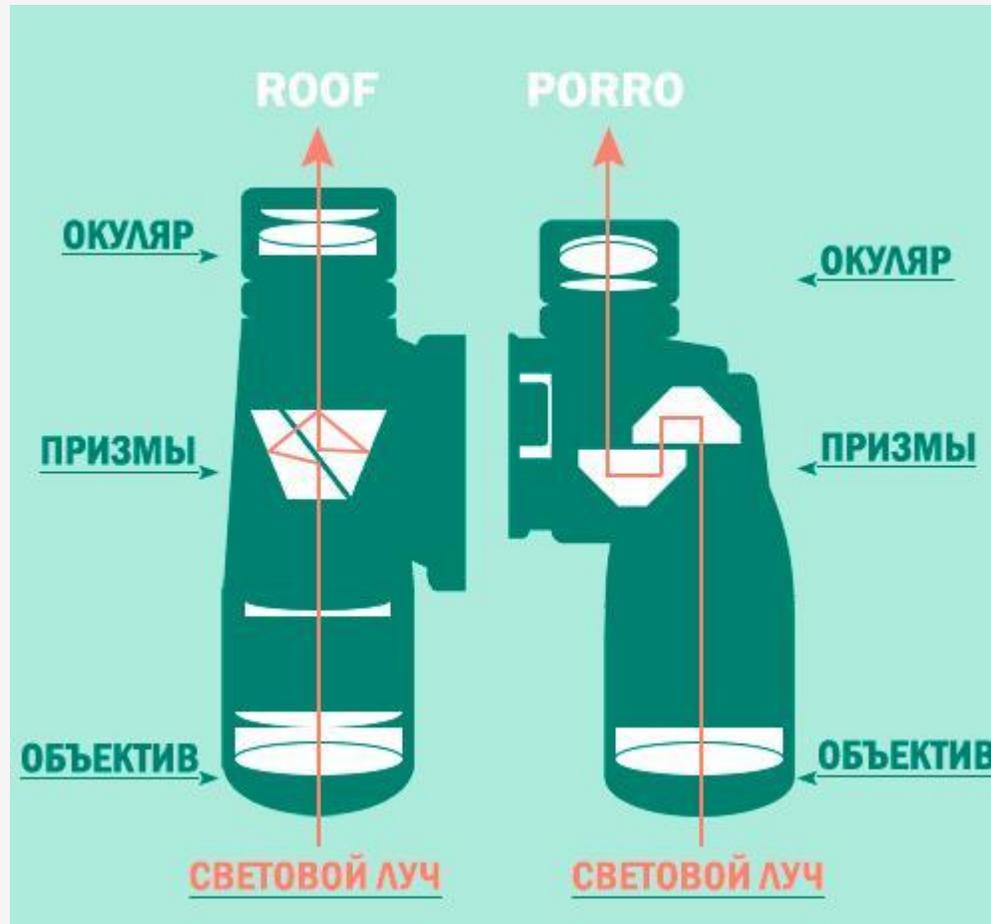
Стоит отметить, что разные бинокли с одинаковым уровнем увеличения могут иметь разное поле зрения.



# Конструктивные особенности

## Оптическая схема: Porro или Roof

---



# Увеличение: фиксированное или переменное

---

Бинокли с фиксированным увеличением имеют определенный уровень кратности, который не может быть изменен. Бинокли с переменной кратностью имеют возможность изменять увеличение в определенном диапазоне. Изменение кратности происходит за счет изменения положения определенных линз внутри бинокля.





# ВЛРСКЛ®

Компания BARSKA, расположенная в Ла Верне, Калифорния (Южная Калифорния), является международным производителем спортивной оптики с хорошо узнаваемым брендом в отрасли оптики.

## Преимущества компании BARSKA:

Детали оптики произведены ведущими производителями по собственным спецификациям

Используются оптические стекла высокой прочности и призмы с покрытием различных вариантов

Контроль качества продукции основан на стандартах JSA (японская ассоциация по стандартизации)

Индивидуальный подход для корпоративных клиентов

## Концепция компании BARSKA:

Работа с профессиональной командой специалистов из разных стран мира для разработки новых продуктов и внедрения инноваций

Высококвалифицированные специалисты обеспечивают техническую поддержку оптических систем

Приоритеты - высокое качество продукции, привлекательные цены

Возможность выбора языка упаковки и руководств отвечают международным стандартам

---

Американская корпорация, ориентированная на производство оптического оборудования для применения в условиях дикой природы, в спорте и военной сфере.

Vortex (Вортекс) более 20 лет занимается выпуском биноклей премиум-класса. Две серии The Vortex (11 серий полноразмерных биноклей) и Stokes – серия для орнитологов.



# Bresser

---

Bresser – это один из ведущих поставщиков оптических приборов по всей России. Компания специализируется на производстве микроскопов, телескопов, биноклей, а также оптики для охоты и рыбалки.

- Преимущества%

Широкий ассортимент продукции, способный удовлетворить потребности любого покупателя.

Современный дизайн и высочайшее качество исполнения каждой модели.

Внедрение новых и инновационных продуктов.

Гарантия и техническая поддержка.



уаров



# Praktica

---



Carl Zeiss AG

**ZEISS**



# Kowa

---





# Прицелы оптические

---

## Hawke

В ассортименте бренда — оптические системы для пневматического и огнестрельного оружия, прицелы и для арбалетов.

### ***Основные преимущества продукции компании Hawke:***

1. **Легкий и прочный корпус** — это цельная труба с анодированной поверхностью, изготовленная из алюминиевого сплава. Корпус оптических прицелов ударопрочный, даже бюджетные модели типа Hawke Vantage WA 30 мм 1-4x24 выдерживают стрельбу патронами любого калибра.
2. **Водонепроницаемость конструкции** — герметичный корпус заполнен азотом, защищен от проникновения внутрь влаги и пыли, исключен риск запотевания оптики при перепадах температур.
3. **Многослойное просветление линз** — в зависимости от выбранной модели, может быть 11, 16 и более слоев. За счет этого повышается яркость и контрастность картинки, сохраняется правильная цветопередача.
4. **Отстройка от параллакса** — специальный механизм используется для устранения расфокусировки объектива.
5. **Широкий диапазон кратности** — в зависимости от модели, увеличение объекта может быть в пределах 2, 7, 25 и более раз.

Прицелы Hawke с встроенной подсветкой можно использовать в условиях недостаточной освещенности. Яркость свечения регулируется.



# Vortex

---

- **Стекло высокой плотности** — отвечает за улучшенное разрешение и контрастность картинки, давая качество изображения на высшем уровне.
- **Антибликовое покрытие оптики** — позволяет добиться максимального светопропускания и суперчеткости картинки.
- **Алюминиевая труба прицелов** — это цельная заготовка, для которой используется авиационный алюминиевый сплав, чтобы обеспечить непревзойденную прочность и минимальный вес оптических приспособлений Vortex.
- **Прицельные сетки вытравлены на линзе** — находится между двумя стеклянными слоями для увеличения прочности и надежности. Подсветка обеспечивает точное прицеливание в условиях низкого уровня освещенности.
- **Многоуровневая система подсветки** — обладает «памятью», т. е. после повторного включения устанавливается тот же уровень яркости. В зависимости от выбранной модели, может быть разное количество уровней яркости.
- **Фирменное покрытие линз** — ультрапрочный слой «Армотек» обеспечивает современную защиту оптики от негативного воздействия жира и грязи, защищает от появления царапин.
- **Защищенность корпуса** — уплотнительные кольца эффективно оберегают от проникновения внутрь прицела влаги, пыли, любых загрязнений.
- **Антизапотевание линз** — практически все модели оптических прицелов производства Vortex заполнены аргоном, благодаря чему можно избежать запотевания оптики в широком температурном диапазоне.

# Прицел Barska

---

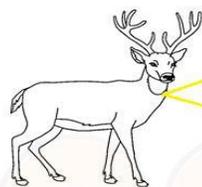
Особого внимания заслуживают оптические прицелы для пневматики – Barska AirGun и Barska BlackHawk. Серия Barska AirGun (Barska AirGun 2-7x32 AO (Mil-Dot)) оснащена наиболее популярной прицельной сеткой типа мил-дот, а также кольцом отстройки параллакса на объективе для стрельбы на разных дистанциях.

Barska BlackHawk (BARSKA Blackhawk 3-9x32 (IR Mil-Dot R/G))– оптические прицелы с подсветкой двумя цветами: красным и зеленым. Они имеют заводскую отстройку параллакса на 100 ярдов.

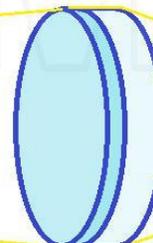
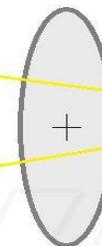
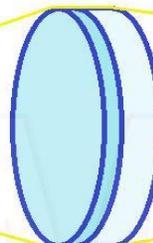


**Объектив прицела**

**Прицельная сетка**



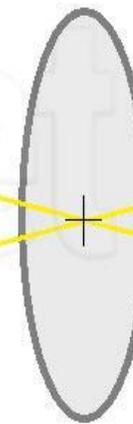
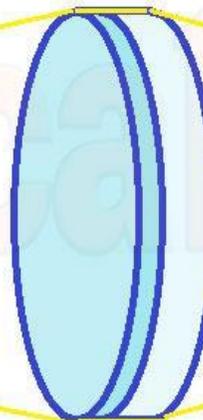
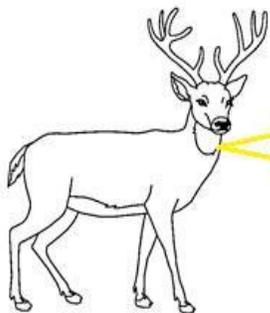
**Дистанция 100м**



**Дистанция 1000м**

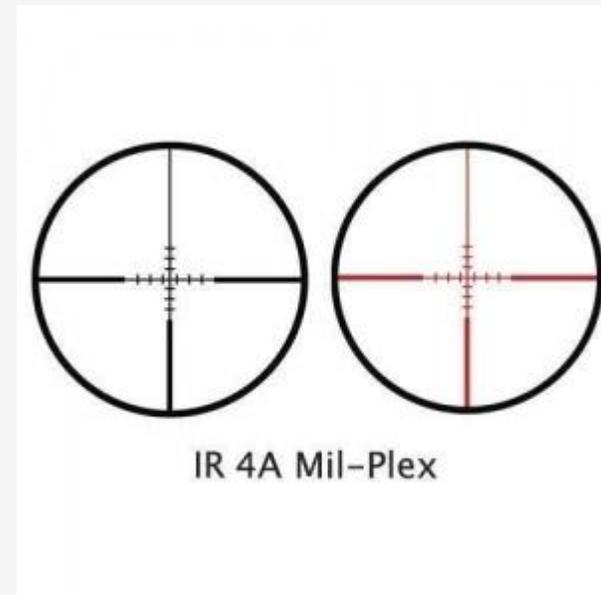
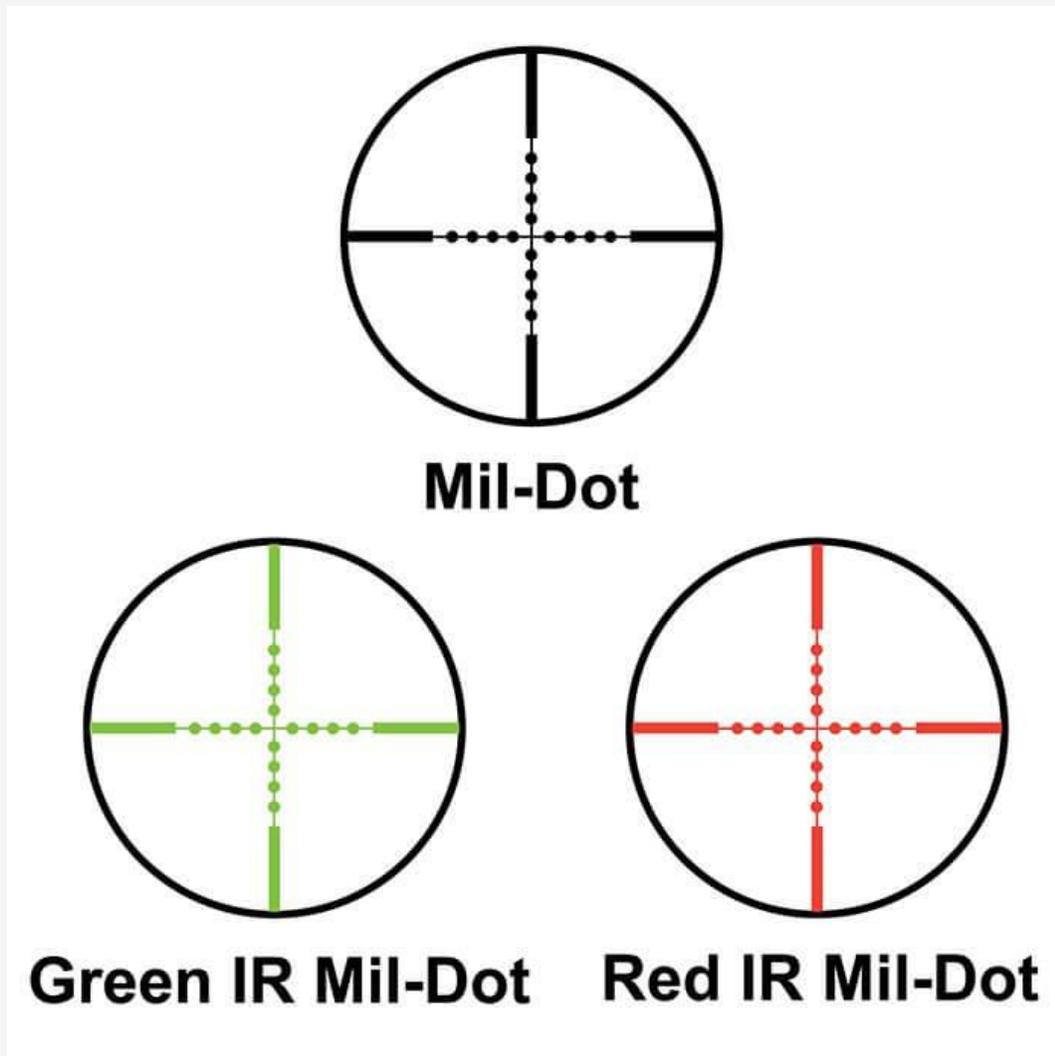
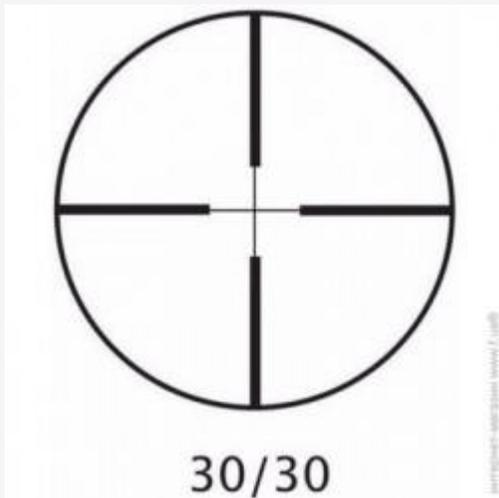
**Объектив прицела**

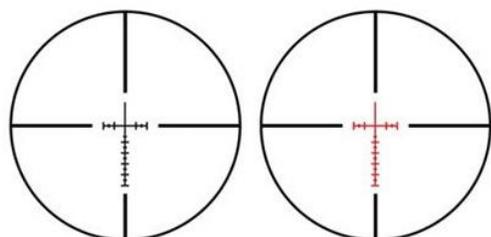
**Прицельная сетка**



# Прицельная сетка

---





3G



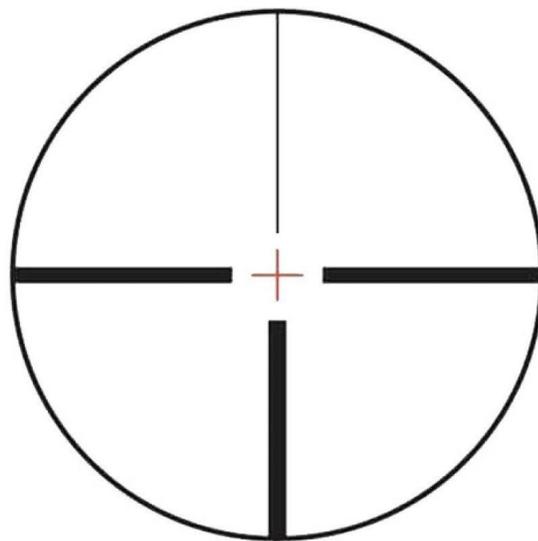
3G-IR  
Red



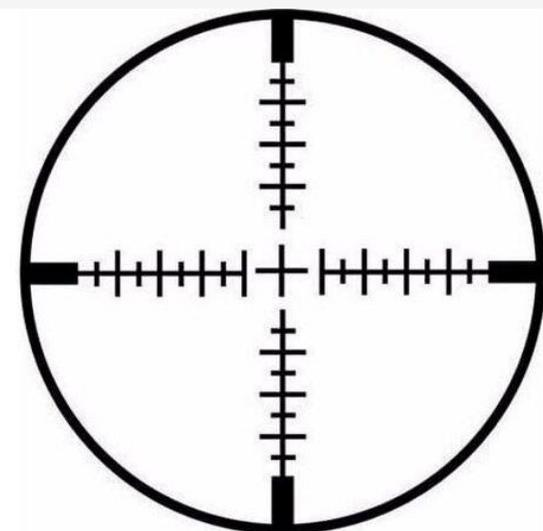
3G-IR  
Green



3G-IR  
Blue



4A IR Red Cross



P4