

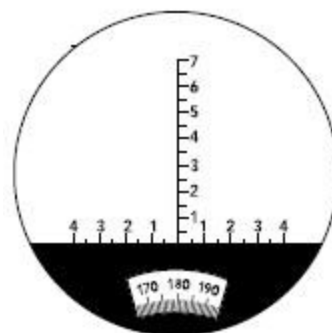
## Инструкция по применению шкалы и компаса.

### Проведение измерений с помощью мерной сетки

#### *Угловой размер*

Угловой размер – это угол между лучами, идущими в монокуляр от противоположных краев удаленного предмета. Обычно этот размер измеряется в горизонтальном и вертикальном направлении и называется соответственно горизонтальным и вертикальным угловым размером.

Сетка угловых единиц (показана справа) имеет вертикальную и горизонтальную шкалу для измерения угловых размеров предметов. В данном монокуляре на одно деление шкалы приходится 10 мил (1 мил ~ 1 миллирадиан ~ 3,44').



#### *Измерение горизонтального углового размера*

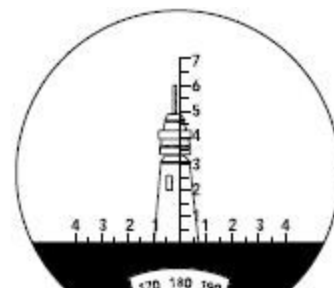
Если горизонтальный угловой размер предмета меньше диапазона горизонтальной шкалы сетки монокуляра (-40 ~ +40 мил), совместите один край объекта с каким-либо делением горизонтальной шкалы (центральной или крайней в зависимости от размера изображения предмета) и прочитайте значение у этой метки. После этого прочитайте значение у метки шкалы, ближайшей к противоположному краю предмета. Сложите два этих значения и получите измеренное значение горизонтального углового размера. Горизонтальный угловой размер цели (дальней яхты) составляет 2 деления (20 мил), а горизонтальное угловое расстояние между левыми краями целей (яхт) – 4 деления (40 мил).



Если горизонтальный угловой размер больше, чем вся горизонтальная шкала (-40 ~ +40 мил), используйте вертикальные сечения объекта (например, между мачтами, парусами и т.п.) и измеряйте размер всего объекта за несколько приемов.

#### *Измерение вертикального углового размера*

Измерение вертикального углового размера производится так же, как и горизонтального. Если вертикальный угловой размер невелик, совместите точку пересечения горизонтальной и вертикальной шкал сетки с нижней стороной предмета и прочитайте значение на шкале вблизи его верхнего края. Угол между верхней и нижней сторонами объекта (маяка) – 6 делений (60 мил).



Если вертикальный угловой размер больше диапазона шкалы (80 мил и более), он может быть измерен за несколько шагов, суммированием размеров частей объекта.

#### *Использование сетки для измерения расстояний*

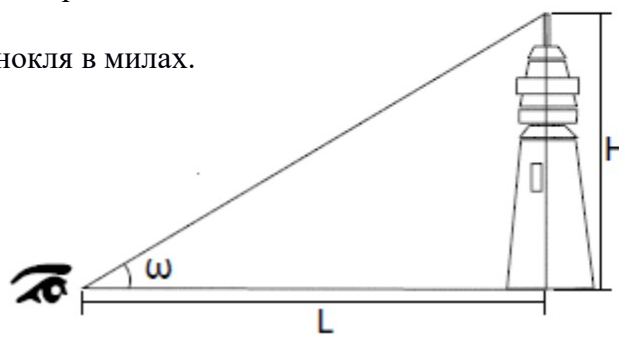
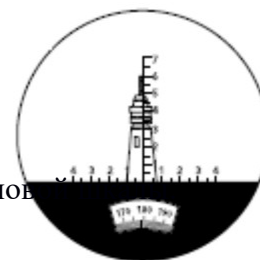
Расстояние до цели может быть вычислено на основе измерений с помощью углов.

Формула для измерения расстояния:  $L(\text{км}) = H(\text{м})/\omega$ , где

L — расстояние между наблюдателем и предметом в километрах,

H — высота предмета в метрах,

$\omega$  — угловой размер предмета, измеренный по шкале бинокля в милах.



При измерении расстояния оцените ширину или высоту объекта и затем измерьте его угловой размер. Вычислите расстояние до объекта по приведенной формуле.

Например:

Типичный рост взрослого человека 1,7 м. ( $H = 1,70$  м)

Вертикальный угловой размер этого взрослого – 4 деления шкалы (40 мил)

$$L = H/\omega = 1,7/40 = 0,0425 \text{ км} = 42,5 \text{ м}$$

Следовательно, расстояние между наблюдателем и взрослым человеком 42,5 метра.

### Использование компаса

Компас ориентирован на вертикальную шкалу сетки. Сам по себе компас указывает лишь направление на объект, но не его относительное положение на местности. Для определения положения вам потребуется карта и транспортир. Угол азимута может быть измерен с помощью компаса, встроенного в монокуляр. Он показывает азимут объекта относительно наблюдателя. Каждое деление шкалы компаса соответствует одному градусу окружности. Если объект находится к северу от вас, компас покажет  $360^\circ$ . Значение азимута будет увеличиваться, если Вы будете поворачиваться по часовой стрелке. Азимут  $90^\circ$  означает, что объект расположен к востоку от вас,  $180^\circ$  - к югу,  $270^\circ$  - к западу.

Чтобы обеспечить точное измерение азимута, монокуляр должен располагаться горизонтально, а объект должен находиться в середине шкалы.

*Примечание: Пользуясь компасом, всегда помните о локальной разности направлений на магнитный северный полюс (который показывает компас) и истинный северный полюс. Не закрывайте пальцем или рукой окошко компаса, оно позволяет свету проникать внутрь монокуляра, обеспечивая возможность читать показания компаса.*

