

***Nikon* BLACK FORCE1000 Riflescope**  
**BLACK X1000 Riflescope**

En

Fr

Ru

**BLACK FORCE1000 1-4×24 IL SPEEDFORCE**  
**BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MOA**  
**BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MOA**

**BLACK X1000 4-16×50SF X-MOA**  
**BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MRAD**  
**BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MRAD**

**Instruction manual/Mode d'emploi/Инструкция по эксплуатации**

Поздравляем вас с выбором винтовочного оптического прицела BLACK FORCE1000/BLACK X1000 компании Nikon. Новый оптический прицел является прекрасным образцом прочной и надежной конструкции компании Nikon с четкой оптикой с многослойным просветлением, что очень важно для серьезного стрелкового оружия.

Этот винтовочный прицел разработан для спортсменов, использующим его главным образом во время соревнований по стрельбе. Мы надеемся, что это изделие поднимет вам настроение благодаря своей стабильной точности и быстродействию. Чтобы смонтировать прицел, требуется комплект высококачественных установочных колец со стандартным диаметром 30 мм (1,2 дюйма). При установке колец следуйте процедуре установки, рекомендуемой изготовителем. После установки прицела на винтовке следуйте инструкциям по выверке визирной сетки.

#### **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

ОЧЕНЬ ВАЖНО ПРАВИЛЬНО УСТАНАВЛИВАТЬ ВИНТОВОЧНЫЙ ПРИЦЕЛ NIKON, А ТАКЖЕ СОБЛЮДАТЬ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ ПРИ УСТАНОВКЕ ПРИЦЕЛА NIKON НА ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ.

ЕСЛИ ВЫ НЕ ОБЛАДАЕТЕ ДОСТАТОЧНЫМ ОПЫТОМ УСТАНОВКИ ВИНТОВОЧНЫХ ПРИЦЕЛОВ, НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ ВИНТОВОЧНОГО ПРИЦЕЛА NIKON НА ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ ОБРАТИТЬСЯ К ОПЫТНОМУ И ЗАСЛУЖИВАЮЩЕМУ ДОВЕРИЯ ОРУЖЕЙНОМУ МАСТЕРУ.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВИЛЬНУЮ УСТАНОВКУ ВИНТОВОЧНОГО ПРИЦЕЛА НА ОГНЕСТРЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ, А ТАКЖЕ ЗА НАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЦЕЛА NIKON.

ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕРЯЙТЕ СОСТОЯНИЕ УСТАНОВКИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ.

**ПОСТАВОЧНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ**

Корпус.....	1 шт.	Батарея (литиевая батарея напряжением 3 В: CR2032) <sup>2</sup> .....	1 шт.
Крышка окуляра <sup>1</sup> .....	1 шт.	Открывающее устройство для крышки батарейного отсека <sup>2</sup> .....	1 шт.
Крышка объектива <sup>1</sup> .....	1 шт.	Бленда <sup>3</sup> .....	1 шт.

<sup>1</sup> Резиновая лента прикреплена (в устройстве этого типа крышки объектива и окуляра соединены резиновой лентой).

<sup>2</sup> Входит только в комплект поставки моделей IL (модели с подсветкой визирной сетки; средства управления подсветкой встроены в секцию боковой регулировки фокусировки).

<sup>3</sup> Входит в комплект поставки, кроме модели BLACK FORCE1000 1-4×24 IL SPEEDFORCE.

**Внимание**

- (1) НЕ СМОТРИТЕ через оптический прицел на солнце. Это может привести к потере зрения. Это предупреждение относится ко всем оптическим устройствам (например, фотокамерам и биноклям).
- (2) Винтовочный оптический прицел надежно герметизирован от проникновения влаги и пыли. Прицелом можно пользоваться под дождем и в условиях запыленного воздуха. Для поддержания внешнего вида оптического прицела рекомендуется перед хранением просушивать и чистить его. Для чистки металлических поверхностей пользуйтесь мягкой тканью, а для протирки линз оптического прицела пользуйтесь тканью для ухода за фотографическими объективами.
- (3) Ни в коем случае не оставляйте прибор на солнце без крышки окуляра/объектива на длительное время. Линза объектива и окуляр могут действовать как зажигательное стекло и повредить внутренние компоненты.
- (4) Если прибор не используется длительное время, извлеките батарею из корпуса.
- (5) Если крышка батарейного отсека повреждена, или слышен необычный звук после падения или по другой причине, немедленно извлеките батарею и прекратите использование.

### **Меры предосторожности (литиевая батарея)**

При неправильном обращении возможен разрыв оболочки батареи, утечка электролита и, как следствие, коррозия оборудования и появление пятен на одежде. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Устанавливайте батарею с соблюдением полярности («+» и «-»).
- Если батарея разрядилась, или если прибор не предполагается использовать длительное время, батарею следует извлечь.
- Не закорачивайте оконечный контакт отсека батареи.
- Не переносите батарею в сумке или кармане вместе с ключами или монетами, так как при коротком замыкании возможен сильный нагрев.
- Не подвергайте батарею воздействию воды или огня. Ни в коем случае не разбирайте батарею.
- Не заряжайте литиевую батарею.
- Если электролитическая жидкость из поврежденной батареи попала на кожу или одежду, немедленно промойте большим количеством воды. Если электролитическая жидкость из поврежденной батареи попала в глаза, немедленно промойте глаза чистой водой и обратитесь к врачу.
- При утилизации батареи соблюдайте правила, действующие в данной местности.

Данный прибор соответствует требованиям Части 15 Правил FCC. Работа прибора соответствует таким двум условиям:

- (1) данный прибор не может быть источником недопустимых помех;
- (2) данный прибор должен принимать любые входящие помехи, включая помехи, которые могут нарушить нормальную работу прибора.

Данное оборудование проверено на соответствие ограничениям для цифровых устройств Класса В согласно Части 15 Правил FCC и директивы ЕС об ЭМС. Такие ограничения разработаны для надлежащей защиты от недопустимых помех в стационарных установках. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию при несоблюдении руководства по эксплуатации, а также может вызвать недопустимые помехи в работе средств радиосвязи. Однако гарантировать отсутствие помех в определенных установках невозможно. Если данное оборудование стает причиной недопустимых помех приема радио или телевизионного сигнала, которые можно определить, включая и выключая прибор, пользователям рекомендуется попытаться устранить помехи с помощью одного из нижеописанных способов:

- смените положение приемной антенны или переместите ее в другое место.
- увеличьте расстояние между прибором и приемником.
- проконсультируйтесь с официальным дилером или опытным специалистом по радио- и телеаппаратуре.

Данный цифровой прибор Класса В соответствует всем требованиям Положения Канады об устройствах, производящих помехи (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

### Символ, означающий раздельный сбор мусора в европейских странах



Этот символ указывает, что батарея должна утилизироваться отдельно.

Следующая информация применима только для пользователей в европейских странах.

- Эту батарею необходимо утилизировать отдельно от другого мусора в соответствующем пункте сбора. Не утилизируйте вместе с бытовыми отходами.
- Для получения более подробной информации обратитесь к продавцу или к местным властям, ответственным за обработку отходов.

### Символ, означающий раздельный сбор мусора в европейских странах



Этот символ указывает, что данное изделие должно утилизироваться отдельно.

Следующая информация применима только для пользователей в европейских странах.

- Это изделие необходимо утилизировать отдельно от другого мусора в соответствующем пункте сбора. Не утилизируйте вместе с бытовыми отходами.
- Для получения более подробной информации обратитесь к продавцу или к местным властям, ответственным за обработку отходов.

При настройке визирной сетки для стрельбы следует определить обычную дальность стрельбы, а затем настроить визирную сетку на основании этого замера расстояния. Для расстояний, отличающихся от обычного, можно просто настроить положение визирной сетки по выбранной цели, или же воспользоваться процедурой компенсации траектории.

Надеемся, что новый оптический прицел компании Nikon прослужит вам многие годы. Используя прицел, обязательно придерживайтесь процедур безопасной стрельбы!

Внимание! На представленные в данном руководстве изделия\* может распространяться действие законов и правил экспортного контроля страны-экспортера. При экспорте требуется выполнение соответствующих процедур, таких как получение лицензии на экспорт.

\*Изделия: оборудование и техническая информация на них (включая программное обеспечение)

## 1. Перечень деталей

### • BLACK FORCE1000 1-4×24 IL SPEEDFORCE

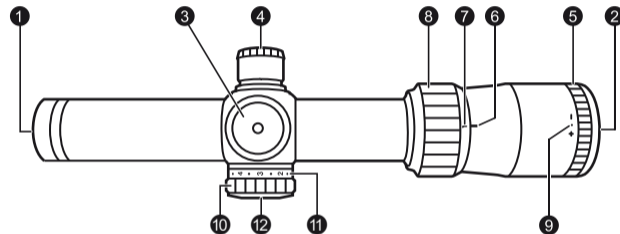


Рис. 1-1

- ❶ Линза объектива
- ❷ Линза окуляра
- ❸ Кольцо регулировки по вертикали
- ❹ Кольцо регулировки по горизонтали
- ❺ Регулятор окуляра
- ❻ Точка указателя кратности
- ❼ Шкала увеличения
- ❽ Кольцо регулировки увеличения
- ❾ Точка указателя диоптрий
- ❿ Диск интенсивности реостата
- ⓫ Точка указателя интенсивности реостата
- ⓬ Крышка батарейного отсека

• BLACK X1000 4-16×50SF X-MOA

Ru

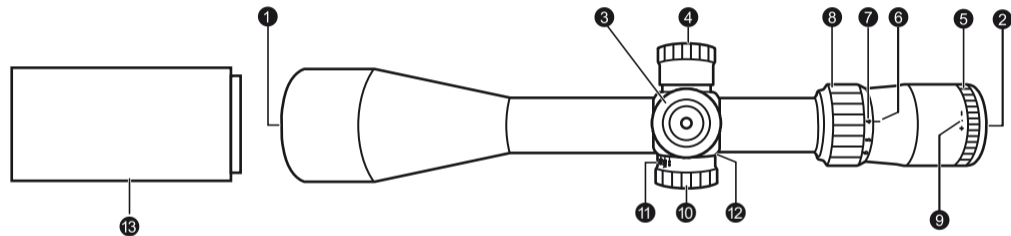


Рис. 1-2

- 1 Линза объектива
- 2 Линза окуляра
- 3 Кольцо регулировки по вертикали
- 4 Кольцо регулировки по горизонтали
- 5 Регулятор окуляра
- 6 Точка указателя кратности
- 7 Шкала увеличения
- 8 Кольцо регулировки увеличения
- 9 Точка указателя диоптрий
- 10 Кольцо боковой регулировки фокусировки
- 11 Шкала расстояния
- 12 Точка указателя расстояния
- 13 Бленда



- BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MOA
- BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MRAD
- BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MOA
- BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MRAD

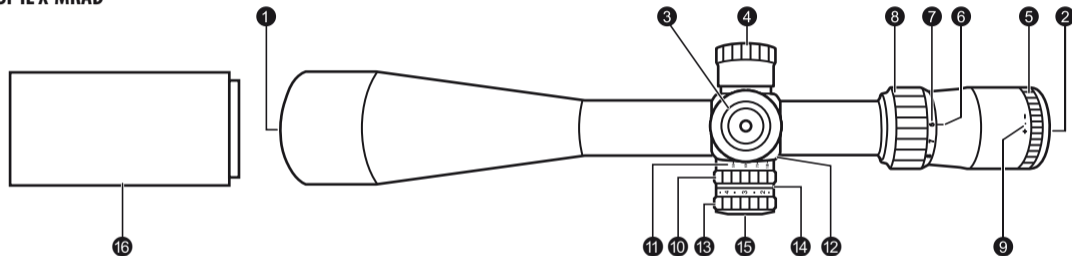


Рис. 1-3

- 1 Линза объектива
- 2 Линза окуляра
- 3 Кольцо регулировки по вертикали
- 4 Кольцо регулировки по горизонтали
- 5 Регулятор окуляра
- 6 Точка указателя кратности
- 7 Шкала увеличения
- 8 Кольцо регулировки увеличения
- 9 Точка указателя диоптрий
- 10 Кольцо боковой регулировки фокусировки
- 11 Шкала расстояния
- 12 Точка указателя расстояния
- 13 Диск интенсивности реостата
- 14 Точка указателя интенсивности реостата
- 15 Крышка батарейного отсека
- 16 Бленда

## Механизм регулировки винтовочного оптического прицела BLACK FORCE1000

### Регулировка по вертикали

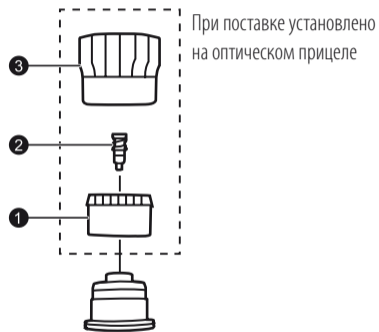


Рис. 1-4

### Регулировка по горизонтали

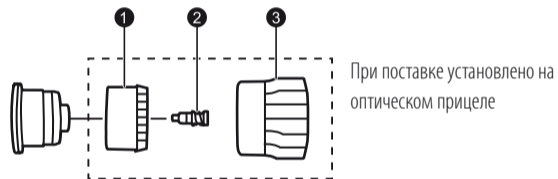


Рис. 1-5

- 1 Кольцо регулировки
- 2 Винт для кольца регулировки
- 3 Крышка для кольца регулировки

## Механизм регулировки винтовочного оптического прицела серии BLACK X1000

### Регулировка по вертикали



Рис. 1-6

### Регулировка по горизонтали

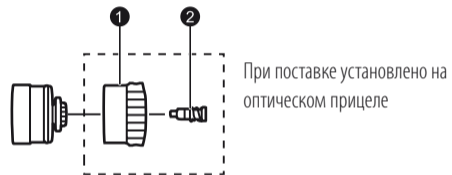


Рис. 1-7

- 1 Кольцо регулировки
- 2 Винт для кольца регулировки

## 2. Технические характеристики

Модель	BLACK FORCE1000 1-4x24 IL SPEEDFORCE	BLACK X1000 4-16x50SF X-MOA	BLACK X1000 4-16x50SF IL X-MOA	BLACK X1000 4-16x50SF IL X-MRAD	BLACK X1000 6-24x50SF IL X-MOA	BLACK X1000 6-24x50SF IL X-MRAD
Фактическое увеличение (x)	1-4	4-16	4-16	4-16	6-24	6-24
Эффективный диаметр объектива (мм)	24	50	50	50	50	50
Выходной зрачок <sup>1</sup> (мм)	24-6	12,5-3,1	12,5-3,1	12,5-3,1	8,3-2,1	8,3-2,1
Вынос выходного зрачка <sup>1</sup> (мм)/(дюймы)	104,1-96,5/4,1-3,8	101,6-91,4/4,0-3,6	101,6-91,4/4,0-3,6	101,6-91,4/4,0-3,6	101,6-88,9/4,0-3,5	101,6-88,9/4,0-3,5
Диаметр тубуса (мм)/(дюймы)	30/1,2	30/1,2	30/1,2	30/1,2	30/1,2	30/1,2
Внешний диаметр объектива (мм)/(дюймы)	30/1,2	60,3/2,4	60,3/2,4	60,3/2,4	60,3/2,4	60,3/2,4
Внешний диаметр окуляра (мм)/(дюймы)	44/1,7	44/1,7	44/1,7	44/1,7	44/1,7	44/1,7
Градация регулировки	1 щелчок: 1/2 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 24 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 48 щелчков	1 щелчок: 1/4 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 12 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 48 щелчков	1 щелчок: 1/4 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 12 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 48 щелчков	1 щелчок: 0,1 мрад <sup>3</sup> 1 полный оборот: 5 мрад <sup>3</sup> 1 полный оборот: 50 щелчков	1 щелчок: 1/4 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 12 угл.мин <sup>2</sup> 1 полный оборот: 48 щелчков	1 щелчок: 0,1 мрад <sup>3</sup> 1 полный оборот: 5 мрад <sup>3</sup> 1 полный оборот: 50 щелчков
Максимальная внутренняя регулировка	350 угл.мин <sup>2</sup>	90 угл.мин <sup>2</sup>	90 угл.мин <sup>2</sup>	25 мрад <sup>3</sup>	60 угл.мин <sup>2</sup>	17 мрад <sup>3</sup>
Настройка параллакса (м)/(ярды)	91,4/100	45,7-∞/50-∞	45,7-∞/50-∞	45,7-∞/50-∞	45,7-∞/50-∞	45,7-∞/50-∞
Поле зрения на 100 м <sup>1</sup> (м)	36,7-9,1	9,1-2,3	9,1-2,3	9,1-2,3	6,0-1,5	6,0-1,5
Поле зрения на 100 ярдов <sup>1</sup> (футы)	110,1-27,2	27,2-6,8	27,2-6,8	27,2-6,8	18,0-4,5	18,0-4,5
Длина (а) (мм)/(дюймы)	266/10,5	375/14,8	375/14,8	375/14,8	387/15,2	387/15,2
Длина байонета (b) (мм)/(дюймы)	75,5/3,0	81,1/3,2	81,1/3,2	81,1/3,2	81,1/3,2	81,1/3,2
Длина байонета (c) (мм)/(дюймы)	34,0/1,3	35,8/1,4	35,8/1,4	35,8/1,4	35,8/1,4	35,8/1,4
Длина байонета (d) (мм)/(дюймы)	52,0/2,0	51,0/2,0	51,0/2,0	51,0/2,0	51,0/2,0	51,0/2,0
Масса (г)/(унции)	465/16,4	675/23,8	690/24,3	690/24,3	710/25,0	710/25,0
Источник питания	CR2032	—	CR2032	CR2032	CR2032	CR2032
Регулировка интенсивности подсветки визирной сетки	10 положений <sup>4</sup>	—	10 положений <sup>4</sup>	10 положений <sup>4</sup>	10 положений <sup>4</sup>	10 положений <sup>4</sup>
ЭМС	Федеральная комиссия по связи США, часть 15, подраздел В, класс В ДИРЕКТИВА ЕС об ЭМС AS/NZS	—	Федеральная комиссия по связи США, часть 15, подраздел В, класс В ДИРЕКТИВА ЕС об ЭМС AS/NZS	Федеральная комиссия по связи США, часть 15, подраздел В, класс В ДИРЕКТИВА ЕС об ЭМС AS/NZS	Федеральная комиссия по связи США, часть 15, подраздел В, класс В ДИРЕКТИВА ЕС об ЭМС AS/NZS	Федеральная комиссия по связи США, часть 15, подраздел В, класс В ДИРЕКТИВА ЕС об ЭМС AS/NZS
Окружающая среда	Директива RoHS, Директива WEEE	—	Директива RoHS, Директива WEEE	Директива RoHS, Директива WEEE	Директива RoHS, Директива WEEE	Директива RoHS, Директива WEEE
Конструкция	Водонепроницаемые (до 1 метра в течение 10 минут), с продувкой азотом					

<sup>1</sup> (при минимальном увеличении)-(при максимальном увеличении)

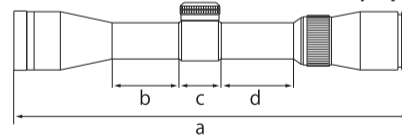
<sup>2</sup> Угл.мин = угловая минута

<sup>3</sup> Мрад = миллирадиан

<sup>4</sup> Интенсивность подсветки: 10 положений, с интервалом «OFF» между каждым положением (изменяется в следующем порядке: 1, OFF, 2, OFF, 3, OFF... 10, OFF)

Объектив

Окуляр



Буквы от а до d на схеме выше относятся к длинам от (а) до (d) в таблице «Технические характеристики».

### 3. Инструкции

#### (1) Вставка батареи и регулировка интенсивности подсветки (только модели IL)

**ОСТОРОЖНО: При установке батареи убедитесь в том, что оружие разряжено. Всегда соблюдайте безопасность при обращении с оружием.**

Модели IL получают питание от одной литиевой батареи напряжением 3 В (CR2032). Если визирная сетка мигает или не горит, батарею необходимо заменить.

#### Вставка батареи

- 1 Крепко удерживая диск интенсивности реостата, поверните крышку батарейного отсека 1 против часовой стрелки с помощью открывающего устройства для крышки батарейного отсека 2 (Рис. 3-1).
- 2 Вставьте одну литиевую батарею напряжением 3 В 3 в отсек таким образом, чтобы положительный контакт батареи (+) был направлен вверх (Рис. 3-2).
- 3 Установите крышку на место и поверните ее по часовой стрелке с помощью открывающего устройства для крышки батарейного отсека до полного затягивания.

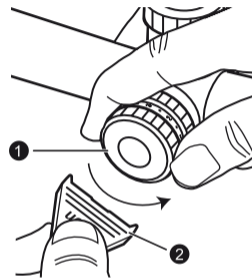


Рис. 3-1

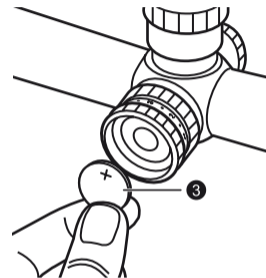


Рис. 3-2

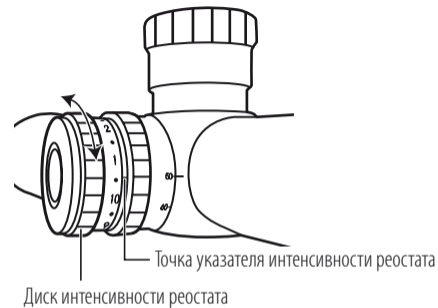
## Регулировка интенсивности подсветки

Поверните диск интенсивности реостата в положение нужной интенсивности\* (Рис. 3-3).

Если подсветка не используется, установите диск в положение ● (OFF).

Подсветка автоматически отключается приблизительно через 2 часа бездействия.

\* Интенсивность подсветки можно установить в одно из 10 положений. При повороте диска интенсивности реостата интенсивность подсветки изменяется в следующем порядке: 1, OFF, 2, OFF, 3, OFF...10, OFF.



**Рис. 3-3**

- Модели II поставляются с литиевой батареей напряжением 3 В (CR2032).
- Замените батарею, если винтовочный оптический прицел был погружен в воду, или если вода попала в батарейный отсек.

## (2) Фокусировка

- Посмотрите в окуляр так, чтобы глаз находился на расстоянии примерно 10 см (4 дюйма) от линзы окуляра, и была видна визирная сетка SPEEDFORCE (Рис. 3-4), визирная сетка X-MOA (Рис. 3-5) или визирная сетка X-MRAD (Рис. 3-6). Глаз должен смотреть по центру окуляра и с правильным выносом выходного зрачка, иначе изображение будет выглядеть «затемненным».
- Направьте объектив прицела на небо (НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ на солнце) или на ровную однотонную стену.
- Поворачивайте кольцо регулировки окуляра против часовой стрелки, а затем по часовой стрелке до тех пор, пока визирная сетка не станет четкой.

**Примечание:** В настоящем руководстве изображения визирных сеток приведены только в качестве примеров. Фактические изображения могут различаться в зависимости от увеличения и фокальной плоскости визирной сетки.

## (3) Увеличение

- Винтовочные прицелы Nikon обладают различным увеличением. Подробнее см. «2. Технические характеристики». Для регулировки увеличения поворачивайте кольцо регулировки увеличения до тех пор, пока требуемое увеличение не совместится с точкой указателя кратности.

Визирная сетка SPEEDFORCE

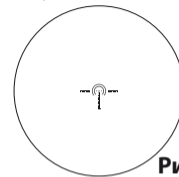


Рис. 3-4

Визирная сетка X-MOA

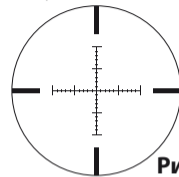


Рис. 3-5

Визирная сетка X-MRAD

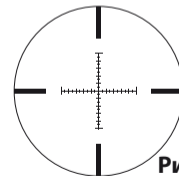


Рис. 3-6

#### **(4) Регулировка винтовочного оптического прицела**

Смотря через винтовочный оптический прицел, направьте оружие в точку прицеливания на мишени и сделайте пробный выстрел. Если пуля не попадает в цель, выполните регулировку по вертикали и по горизонтали следующим образом:

- Если пуля попадает ниже точки прицеливания, поворачивайте кольцо регулировки по вертикали (против часовой стрелки) в направлении, указанном стрелкой с меткой «U» (Up – «вверх»). Если пуля попадает выше точки прицеливания, поворачивайте кольцо регулировки по вертикали (по часовой стрелке) в направлении, указанном стрелкой с меткой «D» (Down – «вниз»).
- Если пуля попадает правее точки прицеливания, поворачивайте кольцо регулировки по горизонтали (по часовой стрелке) в направлении, указанном стрелкой с меткой «L» (Left – «влево»). Если пуля попадает левее точки прицеливания, поворачивайте кольцо регулировки по горизонтали (против часовой стрелки) в направлении, указанном стрелкой с меткой «R» (Right – «вправо»).
- После совмещения визирной сетки с точкой попадания, наденьте защитные крышки на оба кольца регулировки (по вертикали и по горизонтали) (только BLACK FORCE1000 1-4x24 IL SPEEDFORCE).

#### **(5) Установка кольца регулировки на «ноль»**

Кольца регулировки по горизонтали и по вертикали снабжены выдвижным механизмом. После совмещения визирной сетки с точкой попадания выдвиньте вверх кольцо регулировки по вертикали или кольцо регулировки по горизонтали, чтобы освободить его. Теперь кольцо можно свободно поворачивать. Совместите «ноль» с риской для установки нулевого положения, после чего отпустите кольцо. Кольцо само вернется в исходное положение.



## (6) Регулируемая боковая фокусировка

Серия винтовочных прицелов BLACK X1000 поставляется с боковой регулировкой фокусировки, которая позволяет выполнять точную фокусировку визирной сетки в той же фокальной плоскости, что и изображение цели, на расстоянии от 45,7 м (50 ярдов) до бесконечности. Таким образом, устранив параллакс, можно добиться ровности мушки. Маркированную шкалу расстояния можно использовать в качестве опорной.

### Примечание:

- Шкалы регулировки по горизонтали и по вертикали BLACK FORCE1000 1-4×24 IL SPEEDFORCE откалиброваны с делениями 1/2 угловой минуты со щелчком на интервалах 1/2 угловой минуты (1 деление).
- Шкалы регулировки по горизонтали и по вертикали BLACK X1000 4-16×50SF X-MOA, BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MOA и BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MOA откалиброваны с делениями 1/4 угловой минуты со щелчком на интервалах 1/4 угловой минуты (1 деление).

Шкалы регулировки по горизонтали и по вертикали BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MRAD и BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MRAD откалиброваны с делениями 0,1 миллирадиана (мрад) на щелчок.

- Имейте в виду, что при регулировке визирной сетки по точке прицеливания 1 угловая минута равняется приблизительно 2,54 см (1 дюйм) на 91,44 м (100 ярдов). Поэтому если точка попадания на 5,08 см (2 дюйма) ниже и на 2,54 см (1 дюйм) правее с установкой параллакса по расстоянию 91,44 м (100 ярдов), то требуется коррекция на 2 угловых минуты вверх и на 1 угловую минуту влево.

При настройке параллакса по расстоянию 45,72 м (50 ярдов) значение корректировки составляет 2×. При настройке параллакса по расстоянию 68,58 м (75 ярдов) значение корректировки составляет 1,5×.

- Имейте в виду, что при регулировке визирной сетки по точке прицеливания 0,1 миллирадиана равняется приблизительно 1 см на 100 м.

Поэтому если точка попадания на 2 см ниже и на 1 см правее с установкой параллакса по расстоянию 100 м, то требуется коррекция на 0,2 миллирадиана вверх и на 0,1 миллирадиана влево.

#### 4. Использование визирной сетки SPEEDFORCE, визирной сетки X-MOA или визирной сетки X-MRAD

Эти визирные сетки предназначены для компенсации траектории пули, выпущенной из вашего оружия.

Обратите внимание, что визирная сетка основана на баллистических данных и может не обеспечивать одинаковые результаты, поскольку имеется множество переменных факторов, а именно:

- Фактическая скорость (сведения, предоставляемые производителями боеприпасов, относительно начальной скорости могут не соответствовать скорости пули, выпущенной из вашего оружия. Наилучший способ определить начальную скорость пули для вашего оружия — использовать хронограф).
- Температура
- Влажность
- Высота
- Барометрическое давление
- Состояние и собственная точность оружия
- Система крепления, и насколько точно она позволяет совместить оптическую ось прицела с центральной осью канала ствола

### Визирная сетка SPEEDFORCE

Визирная сетка SPEEDFORCE (Рис. 4-1) предназначалась как для скоростной засечки и поражения цели, так и для корректировки на средней дальности с помощью баллистических кругов (BDC) и насечек. Визирная сетка SPEEDFORCE представляет собой сетку с покрытием в угловых минутах, которая позволяет стрелкам переходить от одной цели к другой без потери темпа, что делает ее в высшей степени пригодной для стрельбы с близкого и среднего расстояния как во время соревнований, так и при использовании в полевых условиях.

Если винтовочный прицел установлен на минимальное увеличение  $1\times$ , подсвеченная «двойная подкова» визирной сетки служит в качестве опоры для центровки по цели, когда открыты оба глаза, а также для определения выноса точки прицеливания при стрельбе по движущимся целям.

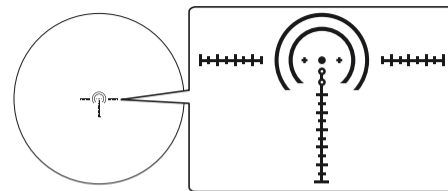


Рис. 4-1

Внутренняя «подкова» толщиной 1 угл.мин визирной сетки SPEEDFORCE имеет внутренний диаметр 17 угл.мин. В-зона цели 3-Gun, ширина цели IDPA\*<sup>1</sup> или IPSC\*<sup>2</sup> и многие другие могут быть быстро захвачены посредством центровки «двойной подковы», подобно красной точке в коллиматорном прицеле, или же посредством удержания цели внутри внутренней «подковы» на 100 ярдах (Рис. 4-2, 4-3). Подобным образом, две метки «+» визирной сетки по краям центральной точки 2 угл.мин разнесены сразу под 12 угл.мин (от внешнего края до внешнего края), охватывая внешний край зоны С-зоны цели 3-Gun на 100 ярдах. Внутренняя и внешняя «подковы» также помогают быстрому наведению на цель. На расстоянии 100 ярдов наведение на мишень «пеппер-поппер» выполняется с помощью внешних краев двух меток «+» визирной сетки, что ускоряет и упрощает засечку цели (Рис. 4-4).

\*<sup>1</sup> Мишень IDPA представляет собой официальную мишень Международной ассоциации оборонной стрельбы из пистолета (International Defensive Pistol Association)

\*<sup>2</sup> Мишень IPSC представляет собой официальную мишень Международной конфедерации практической стрельбы (International Practical Shooting Confederation)

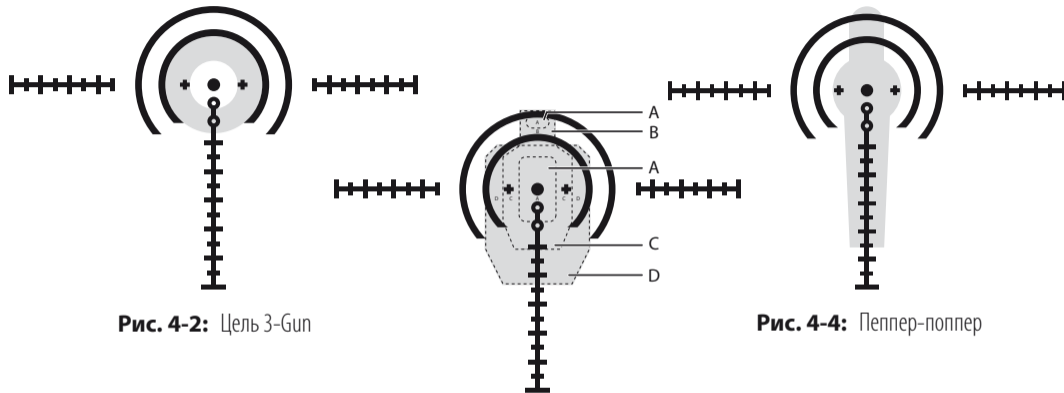


Рис. 4-2: Цель 3-Gun

Рис. 4-3: Цель IPSC

Рис. 4-4: Пеппер-поппер

Ориентируясь на различные опорные точки визирной сетки, можно выполнить мгновенный расчет для стрельбы с близкого расстояния при увеличении 1× или с большего расстояния с использованием полного увеличения 4×\*. Зная размер цели, можно использовать SPEEDFORCE для расчета расстояния, а также для других задач, таких как, например, корректировок прицела, выноса точки прицеливания по горизонтали и стрельбы по движущимся целям.

Визирная сетка SPEEDFORCE спроектирована в расчете на скорость и понижение траектории пули заводских патронов Ремингтон .223 с пулей 55 гран (BC 0,240) и начальной скоростью приблизительно 3240 футов в секунду. Два «баллистических круга», расположенные ниже центральной точки, предлагают прозрачные точки прицеливания на расстоянии приблизительно 300 ярдов (274,3 метра) и 400 ярдов (365,8 метра) при обнулении на 100 ярдов (91,4 метра) (Рис. 4-5).

\* Винтовочный прицел BLACK FORCE1000 снабжен визирной сеткой SPEEDFORCE, находящейся во второй фокальной плоскости прицела. Поэтому при стрельбе на увеличенные дистанции с использованием корректировки прицела все поправки, расстояние и другие измерения с помощью указанных покрытий визирной сетки должны выполняться при увеличении 4×.

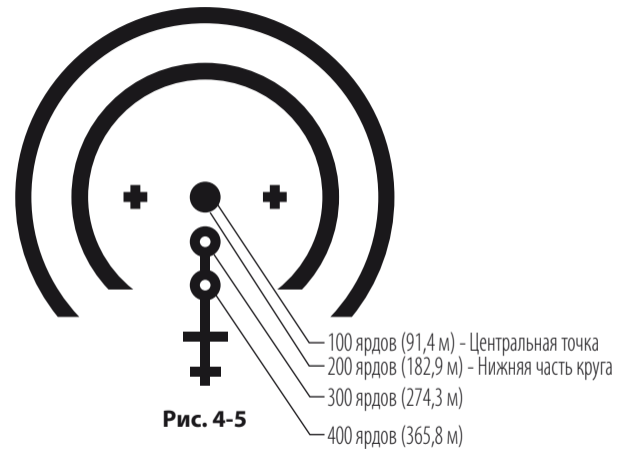


Рис. 4-5

### Использование визирной сетки SPEEDFORCE для выноса точки прицеливания по горизонтали

В винтовочном прицеле BLACK FORCE1000 используются кольца регулировки с крышками для предотвращения случайных сдвигов во время соревнований или при активном использовании в сложных условиях. Поэтому визирная сетка SPEEDFORCE спроектирована для быстрого выполнения вертикальных и горизонтальных поправок при первом выстреле, а также при любых последующих выстрелах. При регулировке горизонтальной поправки с помощью визирной сетки можно использовать различные покрытия между центральной точкой и внешними «подковами», метку «+» или насечки на горизонтальном волоске визирной сетки, чтобы облегчить выбор опоры для указанной точки. Например, если значение скорости ветра указывает на необходимость выноса на 5 угл.мин влево, то в качестве точки прицеливания можно использовать маленькую метку «+» справа от центральной точки (Рис. 4-6).

Если визирная сетка используется как для вертикальной, так и горизонтальной поправки, можно установить точку прицеливания с опорой и на соответствующий кружок вертикального волоска или насечку, и на горизонтальные опорные точки, а затем представить себе расположение цели, где эти точки могли бы пересекаться, в правом нижнем секторе визирной сетки, как это показано (Рис. 4-7).

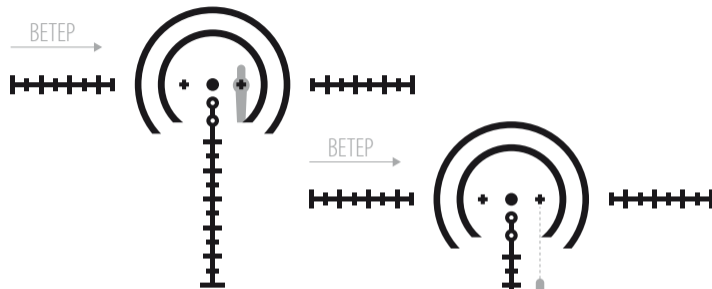


Рис. 4-6

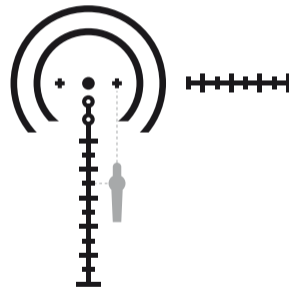


Рис. 4-7

### Использование визирной сетки SPEEDFORCE для стрельбы по движущимся целям

При стрельбе по движущимся целям горизонтальные поправки очень похожи, однако их освоение обычно вызывает значительные затруднения. Вместо «выноса по горизонтали» вы будете использовать «вынос перед целью» (Рис. 4-8). Имеются различные способы математического вычисления упреждения (например, умножением времени полета пули до цели на скорость движения цели) для определения упреждения, поскольку это применяется к различным противоположащим точкам визирной сетки, после чего выбирается правильная точка упреждения.

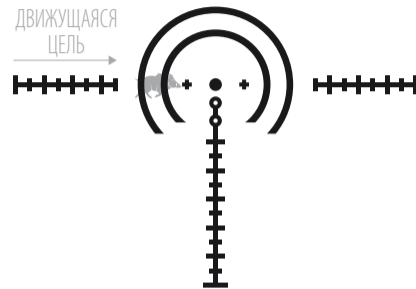
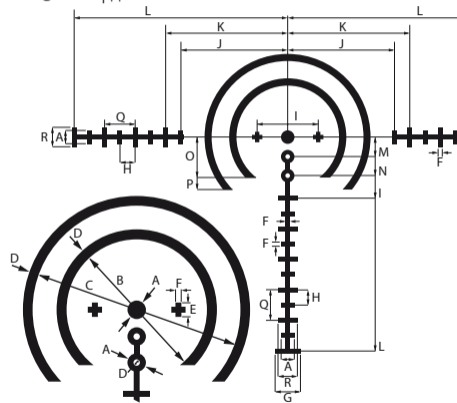


Рис. 4-8

## Схема покрытия визирной сетки для SPEEDFORCE

4× @ 100 ярдов



Буквы от А до R на схеме выше относятся к покрытиям визирной сетки пунктов от А до R в таблице справа.

Модель	BLACK FORCE1000 1-4×24 IL SPEEDFORCE	
Визирная сетка	SPEEDFORCE	
Увеличение (×)	4	
Покрывтия визирной сетки @ 100 ярдов	Пункт	Угл.мин
	A	2,0
	B	17,0
	C	25,0
	D	1,0
	E	1,5
	F	0,5
	G	4,0
	H	2,5
	I	10,0
	J	17,5
	K	20,0
	L	35,0
	M	3,2
	N	6,3
	O	6,5
	P	8,5
Q	5,0	
R	3,0	



## Визирная сетка X-MOA

Визирная сетка X-MOA компании Nikon (Рис. 4-9) предоставляет стрелкам четкий, визуально простой и, вместе с тем, весьма функциональный и продвинутый инструмент для расчета расстояния, управления корректировками или для указания углов возвышения и горизонтальной поправки. Преимущество использования визирной сетки X-MOA состоит в том, что ее можно применять буквально при любых видах стрельбы вне зависимости от калибра или баллистических характеристик, а при совместном использовании с винтовочным прицелом BLACK X1000 сетка обеспечивает точную стрельбу на большие расстояния.

Визирная сетка X-MOA спроектирована с использованием внешних прицельных стержней толщиной 2 угл.мин на 3, 6, 9 и 12 часов для привлечения взгляда в направлении визирной сетки, которая «свободно плавает» в диапазоне 6 угл.мин внутри каждого прицельного стержня. Чтобы не перегружать визирную сетку деталями, в ней используются насечки 1 угл.мин разнесенные на 2 угл.мин, с большими «опорными метками» 4 угл.мин на 10 и 20 угл.мин на каждом горизонтальном и вертикальном волоске. Винтовочный прицел BLACK X1000 снабжен визирной сеткой X-MOA, находящейся во второй фокальной плоскости прицела. Поэтому все корректировки прицела, измерение расстояния и прочие измерения с помощью указанных покрытий визирной сетки должны выполняться при следующем увеличении:

BLACK X1000 4-16×50SF X-MOA = 16×

BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MOA = 16×

BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MOA = 18×

## Покрытия в угловых минутах

Угловая минута (угл.мин) составляет 1/60 градуса на определенной дистанции. Поэтому угловые минуты нельзя использовать эффективно, если расстояние до цели неизвестно. Фактическое значение одной угловой минуты составляет 1,047 дюйма для расстояния сто ярдов. С учетом сказанного, большинство стрелков считают допустимым округление одной угловой минуты до 1 дюйма для расстояния 100 ярдов в большинстве ситуаций: 1 дюйм при 100 ярдах, 2 дюйма при 200 ярдах и т.д. Однако для точного измерения необходимо отнять 4,7% из полученного результата, что играет все более важную роль при увеличении расстояния до цели.

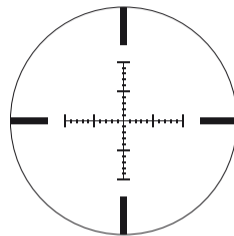


Рис. 4-9

## Использование визирной сетки X-MOA для определения расстояния

Чтобы определить расстояние с помощью угловой минуты, разделите известный размер цели в дюймах на измерение в угловых минутах, полученное из визирной сетки (при максимальном увеличении винтовочного прицела), а затем умножьте на 100. Результатом будет расстояние до измеренного объекта в ярдах.

$$\text{Размер цели (в дюймах)} \div \text{Размер цели в визирной сетке (угл.мин)} \times 100 = \text{Расстояние до цели (в ярдах)}$$

Например, если известно, что диаметр центра мишени составляет 12 дюймов и он измеряется 6 угловыми минутами при максимальном увеличении (Рис. 4-10), будет применимо следующее уравнение:

$$12 \div 6 \times 100 = 200 \text{ ярдов до цели}$$

Это способ можно использовать для создания шпаргалки (если известно, что размер цели будет постоянным) вычисляя расстояние при нескольких измерениях в угловых минутах. Например, если размер целей составляет 12 дюймов:

$$2 \text{ угл.мин} = 600 \text{ ярдов} \quad 3 \text{ угл.мин} = 400 \text{ ярдов}$$

$$4 \text{ угл.мин} = 300 \text{ ярдов} \quad 5 \text{ угл.мин} = 240 \text{ ярдов}$$

$$6 \text{ угл.мин} = 200 \text{ ярдов} \quad 8 \text{ угл.мин} = 150 \text{ ярдов}$$

$$10 \text{ угл.мин (крупная линия в визирной сетке)} = 120 \text{ ярдов}$$

С помощью этого способа можно сравнительно просто определить расстояние до цели, а затем применить соответствующую корректировку. При использовании совместно с лазерным дальномером этим уравнением можно оперировать для определения размера цели. Для этого важно помнить несколько правил:

- Необходимо знать размер цели для расчета расстояния или же знать расстояние для расчета размера.
- Действительно только при максимальном увеличении оптики.

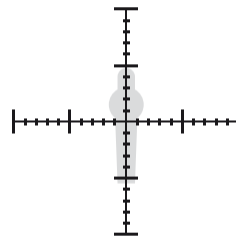


Рис. 4-10

### Использование визирной сетки X-МОВА для горизонтальной поправки

Использовать визирную сетку X-МОВА для горизонтальной поправки можно значительно быстрее, чем использовать кольцо регулировки по горизонтали винтовочного прицела, как для первого выстрела, так и для всех последующих выстрелов. При установке горизонтальной поправки с помощью визирной сетки можно использовать различные насечки на горизонтальном волоске визирной сетки для выбора опоры заданной точки при прицеливании против ветра. Например, если значение скорости ветра указывает на необходимость выноса на 4 угл.мин влево, то в качестве точки прицеливания можно использовать вторую маленькую насечку справа от перекрестия (Рис. 4-11).

Если визирная сетка используется для вертикальной, так и для горизонтальной поправки, можно установить точку прицеливания с опорой и на соответствующую вертикальную, и на горизонтальную насечку, а затем представить себе расположение цели, где эти точки могли бы пересекаться, в правом нижнем секторе визирной сетки, как это показано (Рис. 4-12).

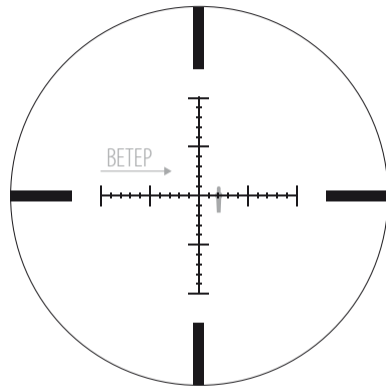


Рис. 4-11

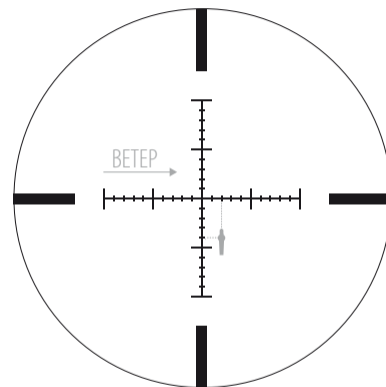


Рис. 4-12

### Использование визирной сетки X-MOA для стрельбы по движущимся целям

При стрельбе по движущимся целям горизонтальные поправки очень похожи, однако их освоение обычно вызывает значительные затруднения. Вместо «выноса по горизонтали» вы будете использовать «вынос перед целью» (Рис. 4-13). Имеются различные способы математического вычисления упреждения цели (например, умножением времени полета пули до цели на скорость движения цели) для определения выноса, поскольку это применяется к различным противоположным точкам визирной сетки, после чего можно выбрать правильную точку выноса.

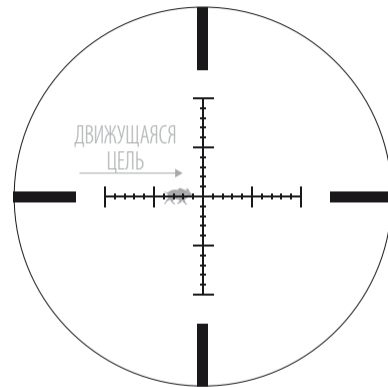
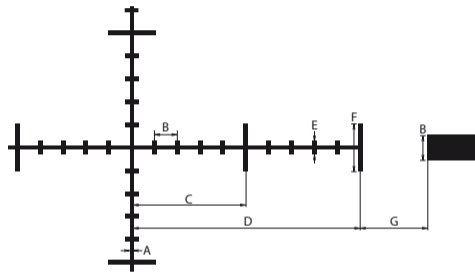


Рис. 4-13

## Схема покрытия визирной сетки для X-MOA

16× @ 100 ярдов



Буквы от А до G на схеме выше относятся к покрытиям визирной сетки пунктов от А до G в таблице справа.

Модель	BLACK X1000 4-16×50SF X-MOA	BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MOA	BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MOA	
Визирная сетка	X-MOA	X-MOA	X-MOA	
Увеличение (×)	16	16	18	
Покрывтия визирной сетки @ 100 ярдов	Пункт	Угл.мин	Угл.мин	Угл.мин
	A	0,15	0,15	0,15
	B	2,0	2,0	2,0
	C	10,0	10,0	10,0
	D	20,0	20,0	20,0
	E	1,0	1,0	1,0
	F	4,0	4,0	4,0
G	6,0	6,0	6,0	

### Визирная сетка X-MRAD (мрад)

Визирная сетка X-MRAD компании Nikon (Рис. 4-14) предоставляет стрелкам четкий, визуально простой и, вместе с тем, весьма функциональный и продвинутый инструмент для расчета расстояния, управления корректировками или указания углов возвышения и компенсации по горизонтали. Преимущество использования визирной сетки X-MRAD состоит в том, что ее можно применять буквально при любых видах стрельбы вне зависимости от калибра или баллистических характеристик, а при совместном использовании с винтовочным прицелом BLACK X1000 сетка обеспечивает точную стрельбу на большие расстояния.

Внешние прицельные стержни визирной сетки X-MRAD толщиной 5 мрад на 3, 6, 9 и 12 часов привлекают взгляд в направлении визирной сетки, которая «свободно плавает» в диапазоне 2 мрад внутри прицельных стержней. Визирная сетка не перенасыщена деталями благодаря тому, что метки центрованы на каждых .5 мрад с большими метками через каждый 1 мрад и выступающими на 5 мрад от перекрестия.

Винтовочный прицел BLACK X1000 снабжен визирной сеткой X-MRAD, находящейся во второй фокальной плоскости прицела. Поэтому все корректировки прицела, измерение расстояния и прочие измерения с помощью указанных покрытий визирной сетки должны выполняться при следующем увеличении:

BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MRAD = 16×

BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MRAD = 18×

### Покрyтия в мрад

Мрад или миллирадиан является угловым измерением и составляет одну тысячную радиана. Преимущество этой системы состоит в том, что в ней 1 мрад составляет точно 10 см на 100 метров, 1 дюйм на 1000 дюймов и соответствует 1/1000 любого расстояния. Система Мрад не требует использования метрической системы, однако ее понимание может быть полезным. Один дюйм равен 2,54 сантиметра. При том, что существует соблазн просто округлить значение до 2,5, подобное округление может стать причиной промаха на больших расстояниях.

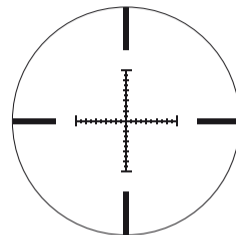


Рис. 4-14

## Использование X-MRAD для определения расстояния

Самый простой и наиболее точный способ использования визирной сетки X-MRAD для измерения расстояния — использовать метрические меры для размера цели, разделить результаты измерения на число мрад в визирной сетке и умножить на 10 для получения расстояния в метрах.

Например, используя формулу с целью диаметром 12 дюймов ( $12 \text{ дюймов} \times 2,54 = 30,48 \text{ см}$ ):

Размер цели в сантиметрах  $\div$  Размер изображения (в мрад) в визирной сетке  $\times 10 =$  Расстояние в метрах

$30,48 \text{ см} \div 1 \text{ мрад} \times 10 = 304,8 \text{ м}$  (Рис. 4-15)

Чтобы затем быстро преобразовать метры в ярды, можно просто применить правило 10%, которое предполагает добавление 10% к расстоянию (в метрах) для получения приблизительного расстояния в ярдах.

Например:

$304,8 \text{ метра} + 10\% (30,5) = 335,3 \text{ ярда}$ .

При фактическом расстоянии 333,3 ярда можно понять, почему правило 10% получило такое распространение.

Верно и обратное, чтобы преобразовать ярды в метры, в большинстве случаев можно применить это же правило 10%.

Например:

$100 \text{ ярдов} - 10\% (10) = 90 \text{ метров}$ .

Хотя это расстояние не совсем точно (фактически 100 ярдов составляют 91,44 метра), оно вполне может удовлетворять вашим требованиям.

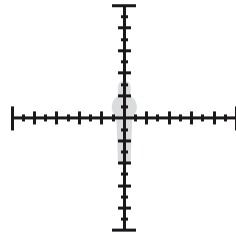


Рис. 4-15

Уравнения для использования визирной сетки X-MRAD:

Размер цели в см  $\div$  Размер изображения (в мрад) в визирной сетке  $\times 10 =$  Расстояние в метрах

Размер цели в дюймах  $\div$  Размер изображения (в мрад) в визирной сетке  $\times 27,77 =$  Расстояние в ярдах

Размер цели в дюймах  $\div$  Размер изображения (в мрад) в визирной сетке  $\times 25,4 =$  Расстояние в метрах



### Использование визирной сетки X-MRAD для горизонтальной поправки

Использовать визирную сетку X-MRAD для горизонтальной поправки можно значительно быстрее, чем использовать кольцо регулировки по горизонтали винтовочного прицела (как для первого выстрела, так и для всех последующих выстрелов). При установке горизонтальной поправки с помощью визирной сетки можно использовать различные насечки на горизонтальном волоске визирной сетки для выбора опоры заданной точки при прицеливании против ветра. Например, если значение скорости ветра указывает на необходимость выноса на 1 мрад влево, то в качестве точки прицеливания можно использовать вторую насечку справа от перекрестия (Рис. 4-16).

Если визирная сетка используется как для вертикальной, так для горизонтальной поправки, можно установить точку прицеливания с опорой и на соответствующую вертикальную, и на горизонтальную насечку, а затем представить себе расположение цели, где эти насечки могли бы пересекаться, в правом нижнем секторе визирной сетки, как это показано (Рис. 4-17).

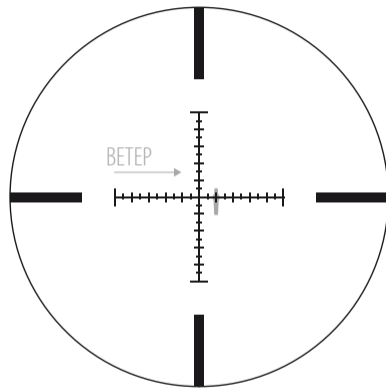


Рис. 4-16

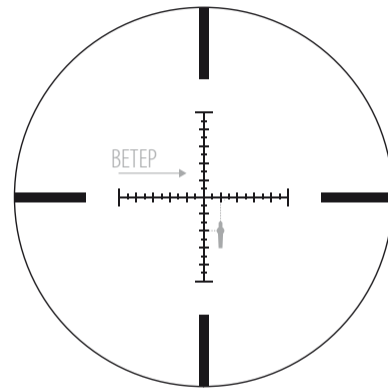


Рис. 4-17

### Использование визирной сетки X-MRAD для стрельбы по движущимся целям

При стрельбе по движущимся целям горизонтальные поправки очень похожи, однако их освоение обычно вызывает значительные затруднения. Вместо «выноса по горизонтали» вы будете использовать «вынос перед целью» (Рис. 4-18). Имеются различные способы математического вычисления упреждения цели (например, умножением времени полета пули до цели на скорость движения цели) для определения выноса, поскольку это применяется к различным противоположным точкам визирной сетки, после чего можно выбрать правильную точку выноса.

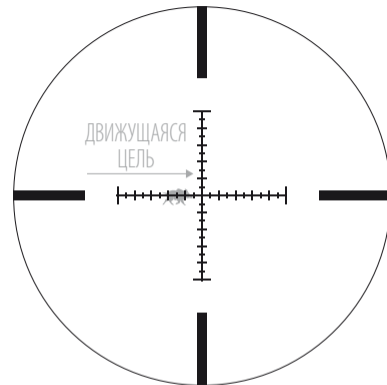
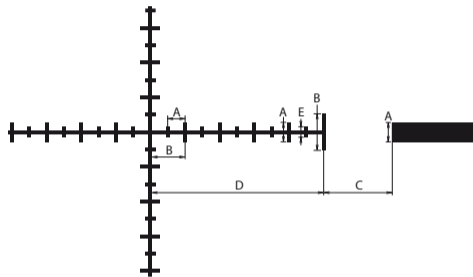


Рис. 4-18

## Схема покрытия визирной сетки для X-MRAD



Буквы от А до Е на схеме выше относятся к покрытиям визирной сетки пунктов от А до Е в таблице справа.

Модель	BLACK X1000 4-16×50SF IL X-MRAD	BLACK X1000 6-24×50SF IL X-MRAD	
Визирная сетка	X-MRAD	X-MRAD	
Увеличение (×)	16	18	
Покрывая визирной сетки @ 100 ярдов	Пункт	Мрад	Мрад
	A	0,5	0,5
	B	1,0	1,0
	C	2,0	2,0
	D	5,0	5,0
	E	0,25	0,25



Можно использовать предоставленные покрытия совместно с траекторией пули, основываясь на примерах в настоящем руководстве. Чтобы всего за несколько минут узнать, как поразить цель с первого выстрела, воспользуйтесь технологией Nikon «Spot On Ballistic Match Technology», которая доступна бесплатно на веб-сайте [NikonSportOptics.com](http://NikonSportOptics.com), или приложением FREE Spot On для смартфонов или планшетов iPhone или Android.

**Примечание:**

Приложение Spot On доступно только в США и Канаде.

## 5. Уход и обслуживание

### (1) Чистка линз

Для удаления загрязнений или следов пальцев, смочите марлю или протирочную бумагу для линз (без силикона, продается в магазинах фототоваров) в небольшом количестве чистого спирта (приобретается в аптеках) и осторожно протрите загрязненные места.

Не рекомендуется пользоваться для протирки носовым платком или замшей, так как это может повредить поверхность линз.

Пыль может поцарапать или повредить поверхность линз.

Для очистки от пыли пользуйтесь мягкой кисточкой без следов масла.

### (2) Наружная поверхность оптического прицела

Любые появляющиеся загрязнения или следы пальцев удаляются мягкой сухой тканью.

Не обязательно смазывать поверхность оптического прицела маслом.

### (3) Регуляторы по горизонтали/вертикали

Регуляторы постоянно смазаны. Не пытайтесь их смазывать. Прицелы BLACK FORCE1000 1-4x24 IL SPEEDFORCE следует защищать от попадания грязи и пыли, если только не проводится регулировка, штатными защитными крышками.

**(4) Регулятор окуляра**

Регулятор окуляра постоянно смазан. Не пытайтесь его смазывать.

**(5) Кольцо регулировки увеличения**

Кольцо регулировки увеличения не требует смазки.

**Водонепроницаемые модели:**

Винтовочный оптический прицел водонепроницаем, и его оптическая система не получает каких-либо повреждений при погружении или падении в воду на глубину не более 1 м (3 футов 3 дюймов) до 10 минут.

**Винтовочный оптический прицел обладает следующими преимуществами:**

- Прицел можно использовать в условиях повышенной влажности, запыленности и под дождем без опасности повредить его.
- Конструкция с заполнением азотом защищает прицел от конденсата и плесени.

**Ознакомьтесь со следующими мерами предосторожности перед использованием винтовочного прицела:**

- Винтовочный оптический прицел нельзя ни использовать, ни держать в проточной воде.
  - По правилам безопасности и во избежание повреждения влагу следует вытирать до регулировки подвижных частей оптического прицела (кольцо регулировки, окуляр и т.д.).
- Чтобы винтовочный прицел всегда оставался в идеальном состоянии, компания Nikon Vision рекомендует выполнять регулярное обслуживание у уполномоченного дилера.

**Батарейный отсек (только модели IL) является водостойким, но не водонепроницаемым. При погружении в воду винтовочного оптического прицела компании Nikon вода может проникнуть в прибор. При проникновении воды в отсек батареи, протрите отсек насухо и подождите, пока он не просохнет полностью.**

Технические характеристики и оборудование могут изменяться без каких-либо уведомлений или обязательств со стороны изготовителя