



Вариант прицела с креплением Weaver

Охотничий дневной прицел «DH 5-20x56»

Руководство по эксплуатации

Москва, 2015

**ВНИМАТЕЛЬНО
ПРОЧИТАЙТЕ ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ,
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И АДАПТАЦИИ ПРИЦЕЛА
НА ОРУЖИИ ДО ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ !**

Несоблюдение правил эксплуатации, адаптации и хранения прибора может быть причиной потери гарантийных обязательств производителя.

Оглавление

1. Внешний вид прицела	2
2. Краткое описание и назначение	3
3. Технические характеристики	3
4. Тип и размеры прицельной сетки	4
4.1. Описание сетки.....	4
4.2. Определение расстояния до цели.....	6
5. Комплект поставки	10
6. Адаптация на оружии	10
7. Установка батареи	11
8. Использование прицела.....	11
9. Регулировка яркости подсветки прицельной сетки.....	12
10. Встроенный электронный уровень контроля горизонта	12
11. Выверка прицела на оружии	12
12. Транспортирование и хранение	14
13. Техническое обслуживание.....	14
14. Возможные неполадки.....	15
Примечания.	

1. Внешний вид прицела

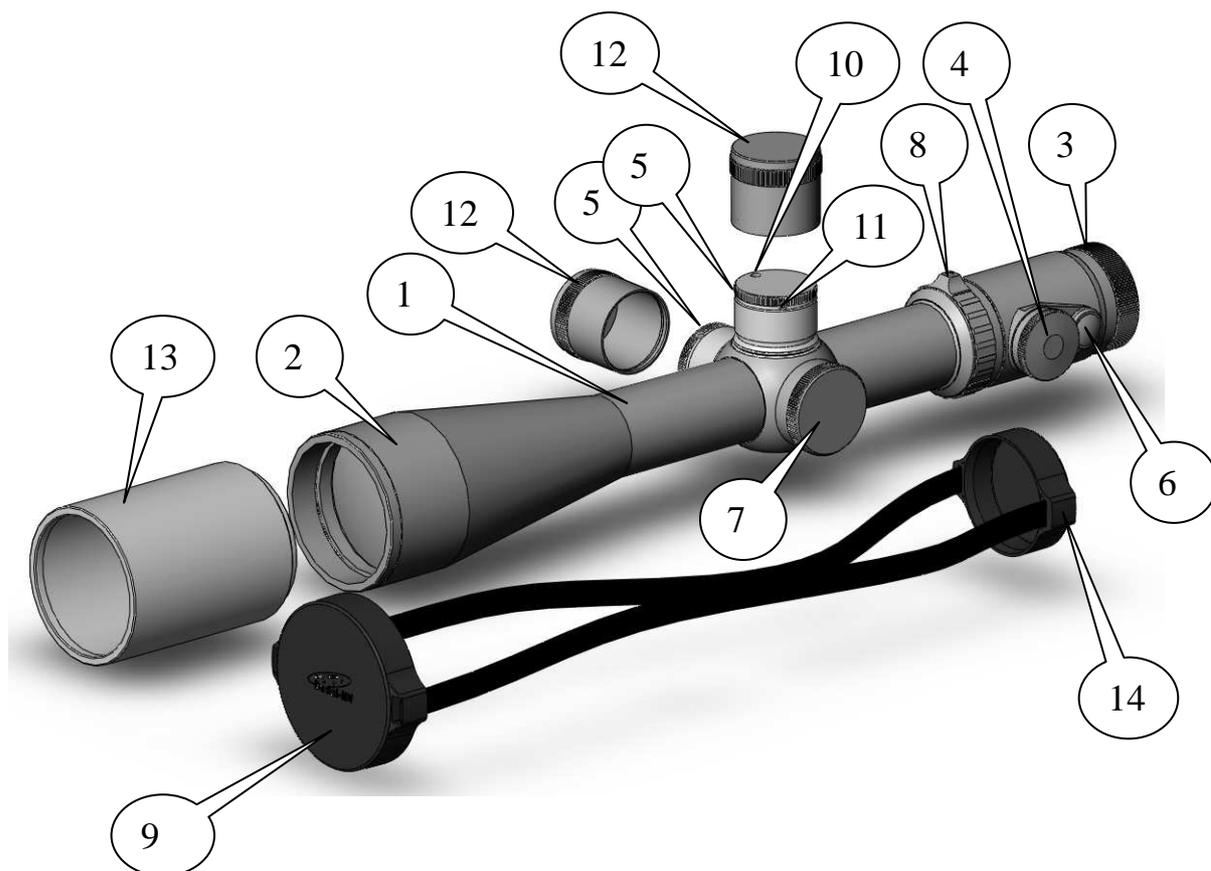


Рис. 1

- 1 - Корпус прибора
- 2 - Объектив
- 3 - Окуляр
- 4 - Батарейный отсек
- 5 - Горизонтальная/вертикальная выверка прицельной сетки
- 6 - Кнопка регулировки яркости прицельной сетки
- 7 - Ручка отстройки от параллакса
- 8 - Кольцо для установки кратности
- 9 - Крышка объектива
- 10 - Стопорный винт упора на «0»
- 11 - Винты фиксации маховичков выверки
- 12 - Колпачки маховичков выверки прицельной сетки
- 13 - Бленда
- 14 - Крышка окуляра

2. Краткое описание и назначение

Прибор «ДН 5-20х56» является дневным прицелом, предназначенным для установки на различные виды охотничьего оружия.

Прицельная сетка прибора установлена в фокальной плоскости окуляра (2-й фокальной плоскости), что обеспечивает сохранение размеров прицельной сетки при увеличении размера изображения цели. Тем самым создаются благоприятные условия при стрельбе по мелким целям на большом удалении, так как сетка даже при высокой кратности перекрывает относительно небольшую часть цели.

Прицел оборудован центральной системой отстройки от параллакса в диапазоне от 50м до бесконечности.

Прицельная сетка подсвечивается красным светом с семью режимами яркости.

Прицел оборудован встроенным электронным уровнем контроля бокового «завала» прицела (и оружия), что позволяет вести высокоточную стрельбу на местности с затрудненным уровнем горизонта (охота в горах).

3. Технические характеристики

Таблица 1

		Прицел «ДН 5-20х56»
Увеличение (переменное), крат		от 5 до 20
Диаметр объектива, мм		56
Диаметр корпуса, мм		34
Угол поля зрения, град		от 4.1 до 1.0
Угол поля зрения, м/100м		от 7.1 до 1.7
Выходной зрачок, мм		от 13.0 до 2.8
Диоптрийная настройка, дптр		+3, -3
Удаление выходного зрачка, мм		90 – 110
Величина щелчка, мм		10
Диапазон выверок, м	По вертикали	±1.65 (3.3)
	По горизонтали	±0.9 (1.8)
Батарея для подсветки сетки, В		CR 2032 (3 В)
Время работы батареи, ч		от 10 до 200
Диапазон раб. температур, °С		от - 40 до +50
Относительная влажность, %		98
Габаритные размеры (без крепления), мм		386x85x83
Вес (без крепления), кг		0.9

P.S.

1. Технические характеристики прибора могут быть улучшены без предварительного извещения.

4. Тип и размеры прицельной сетки

4.1. Описание сетки.

В прицеле установлена черная (с возможностью подсветки) прицельная сетка, представленная на рис. 2.

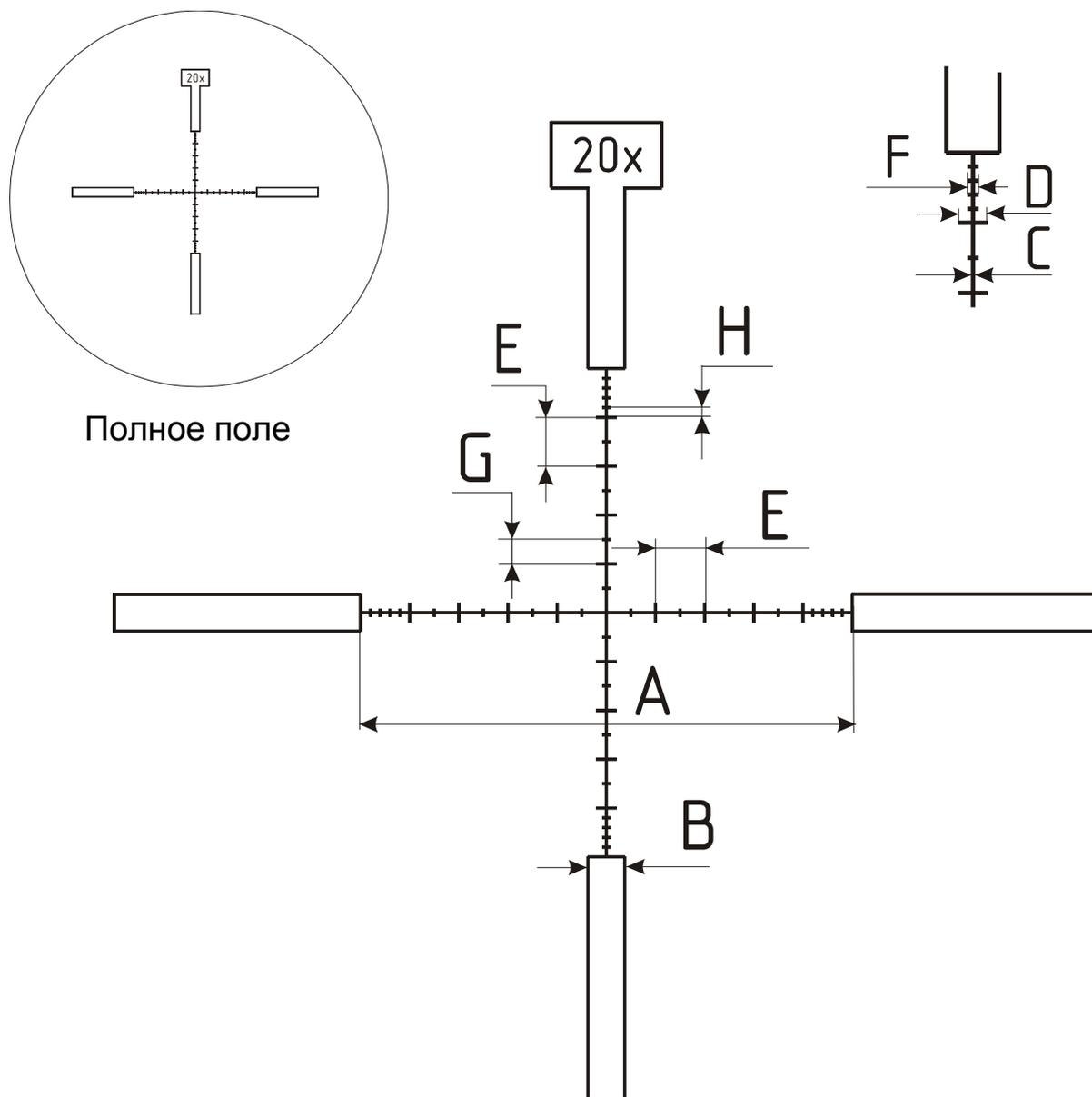


Рис.2

Центральная часть сетки представляет собой сетку Mil Dot с добавлением дополнительных вертикальных и горизонтальных рисок различного шага, что соответствует сетке TMR (фирмы Leupold). По краям эта прицельная сетка имеет разбивку на более мелкий шаг (по 0.2 тысячных дистанции). Эти дополнения позволяют измерять расстояние до цели более

точно и, как следствие, улучшают точность стрельбы в сравнении с обычными Mil Dot сетками.

Яркость сетки регулируется кнопкой (6). Последовательным нажатие кнопки (6) устанавливаются семь положений яркости сетки.

Прицельная сетка расположена во второй фокальной плоскости, и ее размеры не меняются при различной кратности прицела, однако размеры прицельной сетки относительно объекта наблюдения изменяются в зависимости от увеличения прицела.

Размеры сетки (величины А, В, С, D, E, F, G, H) могут быть описаны двумя равноправными вариантами.

Вариант 1.

Размеры сетки описываются в угловых размерах в тысячных дистанции (т.д.) или в миллирадианах (1 mil).

ЗАМЕЧАНИЕ.

Величина «1 mil» представляет собой угловую меру дистанции и составляет:

$$\begin{aligned}
 1 \text{ mil} &= 3.438 * \text{МОА (МОА – угловая минута)}, \\
 &= 1 \text{ т.д. (одна тысячная дистанции)}, \\
 &= 10 \text{ см на } 100 \text{ м дистанции}.
 \end{aligned}$$

На рис. 2 величина E= 1 mil (=1 т.д.) представляет собой расстояние между крупными рисками. Все величины сетки представлены в табл. 2.

Таблица 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
Размер в mil (или в т.д.)	10	0.75	0.05	0.4	1.0	0.15	0.5	0.2

Вариант 2.

Размеры сетки описываются в сантиметрах на 100м дистанции для 20-ти кратного увеличения прицела.

Для увеличения 20 крат в метрической системе величина E (рис. 2), представляющая собой расстояние между крупными рисками, составляет E= 10 см на 100 м дистанции.

Все размеры сетки для 20 крат на 100м дистанции представлены в табл. 3.

Таблица 3

	A	B	C	D	E	F	G	H
Размер в см /100м дист.	100	7.5	0.5	4.0	10	1.5	5	2

Для других увеличений прицела размеры прицельной сетки на 100м дистанции приведены в таблице 4 (все размеры приведены в см/100м).

Таблица 4

Увеличение, х	А	В	С	Д	Е
5	400	30.0	2.0	16.0	40.0
8	250	18.75	1.25	10.0	25.0
10	200	15.0	1.00	8.00	20.0
14	142.8	10.7	0.71	5.7	14.3
16	125	9.4	0.62	5.0	12.5
20	100	7.5	0.50	4.0	10.0

С помощью ниже приведенной формулы можно рассчитать размеры прицельной сетки при различном увеличении:

[Указанный размер при 20 крат] x 20

Размер прицельной сетки на 100 м = -----
(при кратности V) Выставленное увеличение V

Пример: найдем шаг риски (Е) тонкого перекрестья на дистанции 100 м при увеличении 8 крат?

Указанный шаг риски на дистанции 100 м и увеличении 20 крат составляет 10 см. Теперь вычислим его размеры при увеличении 8 крат на той же дистанции:

$$E = (10 \times 20) : 8 = 25 \text{ см на } 100 \text{ м.}$$

Расстояние до цели так же влияет на соответствующие размеры прицельной сетки.

Размер прицельной сетки = (вычисленный размер прицельной сетки на 100 м) x К,
(на различных дистанциях)

где К- поправка на дальность, равная:

- = 0.5 – для 50 м дистанции,
- = 1.0 – для 100 м дистанции,
- = 2.0 – для 200 м дистанции,
- = 3.0 – для 300 м дистанции и т.д.

Пример: вычислим шаг риски тонкого перекрестья при кратности 8 и на дальности 300 м ? Шаг риски $E = 25 \text{ см} \times 3 = 75 \text{ см}$.

4.2.Определение расстояния до цели (только для увеличения 20х).

4.2.1. Оценить дальность можно, используя горизонтальные риски оценки дальности, расположенные в нижней части прицельной сетки.

Установить кратность 20х.

Если объект высотой 1 м укладывается между горизонтальными рисками над цифрой 2, то расстояние до него составляет 200 м. Если объект соответствует расстоянию между рисками над цифрой 4, то расстояние до него составляет 400 м, и т.д. (см. рис. 2).

4.2.2. С применением сетки Mil Dot, зная размер цели, также можно рассчитать расстояние до цели (или исправить боковой снос пули под воздействием ветра).

Для этого:

- 1) Установите кратность 20х,
- 2) Оцените реальный вертикальный размер цели, до которой Вы будете определять дистанцию,
- 3) Поместите перекрестье прицела так, чтобы одна сторона цели по высоте оказалась на риску Mil Dot (см. рис. 3),
- 4) Посчитайте высоту цели, оценивая ее в количестве точек (в mil), по высоте объекта (чем точнее Вы определите размер цели, тем точнее Вы рассчитаете дальность до нее, что особенно важно для небольших целей или целей, находящихся на удалении более 450 м),
- 5) Расстояние может быть определено по формуле:

$$L = (H \times 1000) / h,$$

где, L - расстояние до цели, м;
H - реальная высота цели, м;
h - высота цели, измеренная по сетке, mil.

На рис. 3 представлен пример оценки расстояния до кабана трофейной длины 1.5 м по сетке Mil Dot.

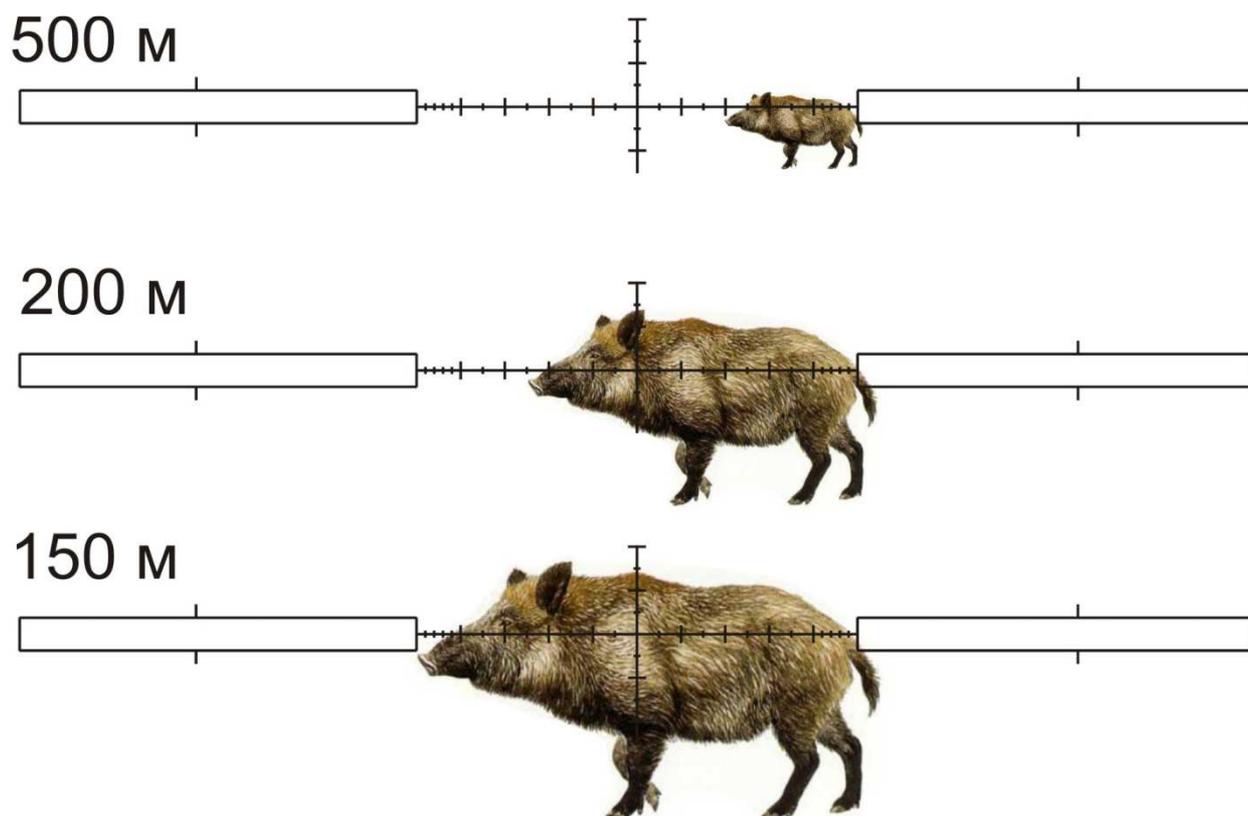


Рис. 3. (см. также таблицу 6)

Вы также можете определить расстояние до цели с размерами от 30 см до 2 м по справочным таблицам 5, 6.

Таблица 5

Расстояние до цели, м							
	Реальная длина (высота) цели, см						
Размер цели по сетке, (в mil или в т.д.)	30	40	50	60	70	80	90
1.00 mil	300	400	500	600	700	800	900
1.25 mil	240	320	400	480	560	640	720
1.50 mil	200	267	333	400	467	533	600
1.75 mil	171	229	286	343	400	457	514
2.0 mil	150	200	250	300	350	400	450
2.5 mil	120	160	200	240	280	320	360
3.0 mil	100	133	167	200	233	267	300
3.5 mil	86	114	143	171	200	229	257
4.0 mil	75	100	125	150	175	200	225
4.5 mil	67	89	111	133	156	178	200
5.0 mil	60	80	100	120	140	160	180
5.5 mil	55	73	91	109	127	145	164
6.0 mil	50	67	83	100	117	133	150
6.5 mil	46	62	77	92	108	123	138
7.0 mil	43	57	71	86	100	114	129
7.5 mil	40	53	67	80	93	107	120
8.0 mil	38	50	63	75	88	100	113
8.5 mil	35	47	59	71	82	94	106
9.0 mil	33	44	56	67	78	89	100
9.5 mil	32	42	53	63	74	84	95
10.0 mil	30	40	50	60	70	80	90

Таблица 6

Расстояние до цели, м					
	Реальная длина (или высота) цели, м				
Кол-во делений по сетке, (в mil или в т.д.)	1.00	1.25	1.50 (трофейный кабан)	1.75	2.00
2.0	500	625	750	875	1000
2.5	400	500	600	700	800
3.0	333	417	500 (*)	583	667
3.5	286	357	429	500	571
4.0	250	313	375	438	500
4.5	222	278	333	389	444
5.0	200	250	300	350	400
5.5	182	227	273	318	364
6.0	167	208	250	292	333
6.5	154	192	231	269	308
7.0	143	179	214	250	286
7.5	133	167	200 (*)	233	267
8.0	125	156	188	219	250
8.5	118	147	176	206	235
9.0	111	139	167	194	222
9.5	105	132	158	184	211
10.0	100	125	150 (*)	175	200

(*) – смотри соответствие на рис. 3.

5. Комплект поставки

Прицел «DH 5-20x56» поставляется в следующей комплектации:

- прицел «DH 5-20x56»	1 шт.
- крышка объектива	1 шт.
- крышка окуляра	1 шт.
- шестигранный ключ для выставки барабанчиков смещения прицельной сетки (S2)	1 шт.
- комплект салфеток	1 шт.
- элемент питания типа CR 2032	1 шт.
- чехол защитный	1 шт.
- руководство по эксплуатации	1 шт.
- гарантийный талон	1 шт.

Дополнительный комплект поставки:

- бленда SHD-56	1 шт.
- крепление для установки на оружие	1 шт.

6. Адаптация на оружии

Адаптация прибора на оружии заключается в установке и приклейке крепежных колец (Ø34мм) в соответствии «Правилами адаптации» от производителя крепления.

Крепежные кольца Ø34мм должны быть обязательно приклеены к корпусу прицела с помощью двухкомпонентного эпоксидного клея.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Не допускается сильно стягивать винты крепежных колец. Это может привести к деформации корпуса и нарушению работы механизма отстройки от параллакса.

При чрезмерно затянутых винтах кольцо отстройки от параллакса начинает вращаться с большим усилием. В этом случае следует ослабить винты затяжки крепежных колец до восстановления нормального вращения ручки отстройки от параллакса.

Прицел «DH 5-20x56» может поставляться как адаптированный к конкретной модели оружия, так и без жесткого крепления колец к корпусу прибора. Факт адаптации прицела указывается в гарантийном талоне на прибор.

В случае самостоятельной адаптации, на предприятии-изготовителе необходимо получить консультацию по правильной адаптации.

7. Установка батареи

Подсветка прицельной сетки прицела «DN 5-20x56» работает от батарейки типа CR2032. Будьте уверены, что она в хорошем состоянии и установлена минусом внутрь батарейного отсека.

Если при включении подсветки сетки, прицельная сетка мигает несколько раз, то необходимо заменить батарейку.

Для замены батарейки необходимо отвернуть крышку отсека питания (4) и заменить старую батарейку на новую, сохраняя полярность батарейки.

8. Использование прицела

Порядок работы:

- 1) установите и закрепите прицел на посадочном месте оружия, в соответствии с «Инструкцией по креплению»;
 - 2) вставьте батарейку (согласно разделу 7);
 - 3) откройте крышки объектива (9) и окуляра (14);
 - 4) вращая окуляр (3), добейтесь максимально резкого изображения прицельной сетки;
 - 5) проверьте отстройку от параллакса. Для этого, выбрав точку прицеливания, покачайте глаз относительно окуляра. При видимом смещении точки прицеливания относительно объекта наблюдения, поверните ручку (7) и проверьте еще раз. Отстройка от параллакса выполнена, если центр прицельной сетки не смещается относительно объекта наблюдения при качании глазом;
 - 6) установите кольцом (8) нужную кратность наблюдения;
 - 7) если необходимо, включите подсветку сетки кнопкой (6).
- Прицел готов к использованию.

РЕКОМЕНДАЦИЯ.

Для уменьшения боковых засветок и увеличения резкости изображения установите на объектив защитную бленду (13).

По окончании работы:

- 1) выключите подсветку сетки, нажав и удерживая кнопку (6) более 2 секунд;
- 2) закройте крышки объектива (9) и окуляра (14) после окончания работы с прицелом;
- 3) снимите прицел с оружия, если предполагается перевести прицел в походное положение.

9. Регулировка яркости подсветки прицельной сетки

Ваш прибор оборудован цифровой системой регулировки яркости прицельной сетки. При кратковременном нажатии кнопки (6) подсветка сетки включится используя режим, выбранный при предыдущем включении.

Для регулировки яркости подсветки прицельной сетки необходимо, кратковременно нажимая кнопку (6), выбрать нужный режим работы из семи возможных. В случае разряда батареи подсветка сетки мигает при включении, сигнализируя о необходимости замены элемента питания.

Подсветка сетки выключается автоматически по истечении не менее 28 и не более 45 минут после последнего нажатия кнопки (6). Перед выключением подсветка сетки мигает в течение нескольких секунд. Для принудительного выключения подсветки сетки необходимо нажать кнопку (6) и удерживать ее более 2 секунд.

10. Встроенный электронный уровень контроля горизонта

Для включения функции встроенного электронного контроля уровня (ВЭУ), нажмите и удерживайте кнопку (6) более 5 сек. Сетка мигнет два раза, подтверждая включение функции ВЭУ. При боковом законе оружия более 1 градуса прицельная сетка будет мерцать. Мерцание прекращается, если устранить завал, вернув сетку в горизонтальное положение.

Отключение функции ВЭУ происходит при нажатии и удержании кнопки более 2 сек или автоматически по истечении не менее 28 и не более 45 минут после последнего нажатия кнопки (6).

ЗАМЕЧАНИЕ.

Как правило, «ноль» горизонта установлен на предприятии изготовителе, если прицел поставляется с планкой крепления к оружию. Однако, Вы имеете возможность самостоятельно выполнить калибровку «нуля». Для этого установите прицел на горизонтальную поверхность и удерживайте кнопку (6) более 12 сек. Новое положение «нуля» будет сохранено в настройках прицела.

11. Выверка прицела на оружии

Прицел оборудован механизмом смещения прицельной метки. Винты механизма смещения оборудованы маховичками (5) с горизонтальной и вертикальной шкалой, позволяющей точно определять количество щелчков и оборотов маховичка.

Выверка производится следующим образом:

- 1) закрепите прицел на посадочной планке оружия;
- 2) установите щит с мишенью или выберите точку прицеливания;

- 3) закрепите оружие на прицельном станке;
- 4) наведите оружие по механическому прицелу (мушка с прорезью) в точку прицеливания (если это возможно). На этом этапе можно пользоваться лазером холодной пристрелки (ЛХП, не входит в стандартный комплект поставки), вставленным в ствол оружия и указывающего геометрическую точку продолжения ствола;
- 5) снимите защитные колпачки маховичков (12);
- 6) вращая маховички смещения прицельной сетки (5), добейтесь совмещения перекрестия с точкой прицеливания, выставленной по механическому прицелу или ЛХП;
- 7) снимите оружие с прицельного станка и выньте ЛХП;
- 8) выполните 3-4 одиночных выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь в точку прицеливания;
- 9) определите кучность боя и положение СТП (средней точки попадания) в соответствии с наставлением по стрелковому делу (кучность боя признается нормальной, если она не будет хуже кучности боя для соответствующего вида оружия без прицела);
- 10) введите требуемую корректировку СТП, если требуется в соответствии с рисунком указанным на маховичках;

ЗАМЕЧАНИЕ.

Величина щелчка механизма смещения прицела указана на маховичках выверки и составляет 10 мм на 100м дистанции.

- 11) выполните контрольный выстрел и убедитесь в том, что точка прицеливания совпадает с точкой попадания пули (при необходимости выполните корректировку еще раз);
- 12) пристреленное положение маховичков (5) необходимо зафиксировать («выставить упор на 0»). Для этого шестигранным ключом (S2) ослабьте три утопленных фиксирующих винта (11) маховичков (рис. 4). Поверните без щелчков маховички, до совпадения отметки «0» с насечкой на корпусе прибора. Тем же ключом зафиксируйте положение маховичков тремя фиксирующими винтами (11).

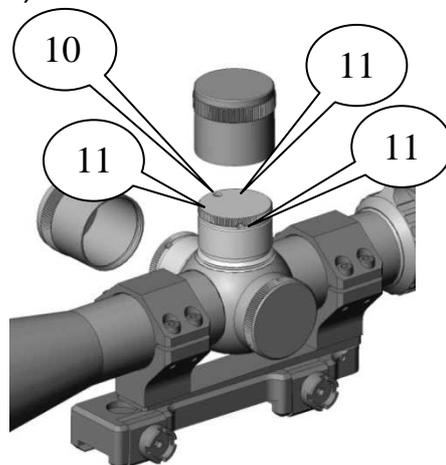


Рис. 4

ЗАМЕЧАНИЕ.

Механизм ввода поправок оборудован системой упора на минус четыре щелчка от положения «0». Это позволяет, в случае необходимости, например при стрельбе на короткие дистанции в горах, вводить малые отрицательные поправки.

13) проверьте наличие упора на минус 4 щелчка от положения «0». Если у Вас механизм поворота не встал на механический упор, то необходимо активировать механический упор. Для этого: верните маховичок в положение «0» и, не отворачивая фиксирующие винты (11), поверните винт (10) по часовой стрелке строго на 3 оборота. Проверьте наличие упора на минус 4 щелчка. Правильно отрегулированный винт (10) обеспечивает свободное вращение механизма ввода поправок с четким ограничением на минус 4 от нулевого положения.

ЗАМЕЧАНИЕ.

Повторите процедуру, изложенную в п.(13), еще один раз, если механизм поворота не встал на механический упор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Не вкручивайте винт (10) за один цикл более 3 оборотов. При чрезмерно вкрученном винте упор возникает, не доходя до нулевой отметки, и ощущается как нечеткий.

Если винт (10) вращается легко, законтрите его от проворота контрящим составом или краской.

12. Транспортирование и хранение

Транспортировка и хранение осуществляется в укладочном кейсе. Прибор в транспортно-укладочном кейсе может перевозиться любым видом транспорта без ограничения по расстоянию, в том числе авиационным транспортом в герметичном отсеке.

Во время хранения предохраняйте прибор от ударов и прямого попадания солнечных лучей, попадания влаги и пыли на оптические детали.

Прибор допускается хранить в капитальном неотапливаемом хранилище. Температура хранения не должна превышать 60 С°.

13. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание прибора включает в себя проверку внешнего вида и комплектности изделия.

Внешний вид прибора должен соответствовать технической документации. На наружных поверхностях прибора не должно быть вмятин, царапин, дефектов покрытия и коррозии. Острые углы и кромки деталей должны быть притуплены и скруглены. Крепежные детали должны прочно крепить соединяемые части. Проворачивание, самоотвинчивание деталей в процессе эксплуатации не допускается. Ход подвижных частей прибора должен быть плавным, без скачков, люфтов и заеданий.

В рамках текущего обслуживания рекомендуется протирать оптические части прибора от пыли, влаги одноразовыми салфетками, входящими в комплект поставки.

14. Возможные неполадки

Не фокусируется ...

Вращайте окуляр, как описано в разделе 8 настоящей инструкции. Если прибор не фокусируется - протрите салфеткой оптические детали.

Не работает подсветка прицельной сетки...

Убедитесь, что в приборе правильным образом установлена батарейка и она в исправном состоянии.

Эффект конденсации на приборе...

В холодное время для исключения запотевания линзы окуляра используйте специальные антизапотевающие покрытия (например, для глазных очков).

Сбивается СТП...

Проверьте правильность крепления прицела. Убедитесь в том, что прицел надежно проклеен в кольцах крепления, а крепление без люфтов установлено и затянуто на оружии.

Закрытое акционерное общество “Дедал-НВ”

Адрес факт.: Россия, 107076, Москва, ул. Стромынка, д.18

Адрес почт.: Россия, 107014, Москва, а/я 109

Тел/Факс: +7 (495) 617-05-96, -97

Тел/Факс: +7 (495) 961-27-49

E-mail: info@nightvision.ru
<http://www.nightvision.ru>