

ПРИЦЕЛ НОЧНОЙ

PNS 2,5x50

Руководство по эксплуатации

МВЖИ.201331.023 РЭ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Ночной прицел **PNS 2,5x50** предназначен для наведения и прицеливания охотничьего оружия в условиях малой освещенности на местности (в ночных условиях, как при естественной освещенности, так и в условиях полной темноты с использованием подсветки). Возможно применение прицела при рассветно-сумеречном освещении с использованием крышки с диафрагмой.

1.2 На оружие прицел монтируется при помощи специального кронштейна в зависимости от типа оружия.

ВНИМАНИЕ! ПРИЦЕЛ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ, КРОМЕ РСР, CO₂.

1.3 Прицел укомплектован планкой “weaver” для установки на прицел различных аксессуаров в том числе инфракрасного прожектора, направленного микрофона, лазерного целеуказателя и т.д.

1.4 Условия эксплуатации прицела: температура окружающей среды от минус 30 до плюс 40°C, относительная влажность не более 93% при температуре 25°C. Прибор пыле- и брызгозащищен.

1.5 Минимальное расстояние до цели, на которое можно сфокусировать объектив, не менее 10 м. Максимальная дальность прицельной стрельбы 250 м.

ВНИМАНИЕ! СОГЛАСНО ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ПРИЦЕЛЫ ИСПЫТАНЫ НА УДАРНЫЕ НАГРУЗКИ С УСКОРЕНИЕМ 300 g ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ 0,2. . .2 мс.

ВНИМАНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИБОРА ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА С ПРИЦЕЛОМ ПРИ ЯРКОМ СОЛНЕЧНОМ ОСВЕЩЕНИИ.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра	Значение параметра
1 Увеличение, крат	2,5±10%
2 Угловое поле зрения, не менее	10°
3 Разрешающая способность в центре поля зрения при освещенности на мире 0,2лк (¼ Луны), не более	80"
4 Диапазон диоптрийной наводки окуляра, дптр, не менее	±3
5 Удаление выходного зрачка, мм, не менее	50
6 Питание прицела, В	3
7 Тип элемента питания	АА, алкалиновые
8 Ток потребления при рабочем напряжении, мА, не более	435
9 Габаритные размеры прицела, мм, не более	215x90x90
10 Масса прицела, кг	0,92±0,02

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт	Примечание
Основной комплект		
Прицел ночной	1	
Крышка с диафрагмой	1	
Крышка	1	
Наглазник	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт на преобразователь электронно-оптический	1	
Футляр	1	
Дополнительный комплект		
Кронштейн	1 комплект	В зависимости от типа оружия.
Примечания 1 Дополнительный комплект поставляется по усмотрению предприятия–изготовителя или по особому заказу. 2 В комплект поставки прицела не входят элементы питания.		

4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Запрещается вскрывать прицел и производить включение в раскрытом состоянии.
ВНИМАНИЕ! В прицеле используется высокое напряжение 15-19 кВ. Безопасность потребителя обеспечивается применением электроизоляционных материалов, исключающих доступ к токоведущим цепям (обеспечивается конструктивно).

4.2 Ночной прицел – чувствительный оптико-электронный прибор. Разборка прицела допускается только в условиях специализированной мастерской.

4.3 Не включать прицел в дневное время и в условиях повышенной освещенности при снятой крышке объектива.

4.4 Не допускается попадание излучения подсветки на глаз человека на расстоянии до 3м.

4.5 Смену элементов питания производить при выключенном прицеле.

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

5.1 Ночной прицел состоит из объектива, электронно-оптического преобразователя (ЭОП), узла сетки и окуляра. В корпусе прицела размещено устройство инфракрасной (ИК) подсветки. Общий вид прицела приведен на рисунке 1.

5.2 Объектив формирует изображение цели на фотокатоде ЭОП.

5.3 ЭОП усиливает яркость изображения.

5.3.1 В поле зрения прицела возможно наличие черных точек или небольшие их скопления (табл. 1, 2), допускаемые заводом-изготовителем электронно-оптических преобразователей, не влияющих на потребительские свойства прицела, качество стрельбы и не являющихся браковочным дефектом.

Таблица 1 – Допустимые дефекты в поле зрения ЭП-33-У

Номер зоны	Форма и размер зоны на фотокатоде, мм	Наибольший диаметр точки, мм		Допустимая суммарная площадь дефектов на экране, мм ²
		не учитываемых	допустимых	
1	Круг диаметром 12,0	0,073	0,294	0,1357
2	Кольцо диаметром 12,0-19,2	0,235	0,588	0,2714
3	Кольцо диаметром 19,2-24,0	Не нормируется		

Таблица 2 – Допустимые дефекты в поле зрения В-8-У, В-8-С-У

Номер зоны	Форма и размер зоны на фотокатоде, мм	Наибольший диаметр точки, мм		Допустимая суммарная площадь дефектов на экране, мм ²
		не учитываемых	допустимых	
1	Круг диаметром 12,0	0,047	0,235	0,0433
2	Кольцо диаметром 12,0-19,2	0,073	0,294	0,1357
3	Кольцо диаметром 19,2-24,0	0,235	0,588	0,2714

5.4 Окуляр позволяет глазу человека комфортно рассматривать изображение.

5.5 Возможность диоптрийной наводки прицела позволяет компенсировать дефекты зрения.

5.6 Узел сетки накладывает на изображение светящуюся марку.

Вид и описание модификаций сеток приведены в приложении А.

5.7 Сетку можно перемещать относительно изображения в вертикальном и горизонтальном направлениях для установки углов прицеливания и углов боковых поправок.

5.8 Ввод величин углов прицеливания и углов боковых поправок производят вращением рукояток 8 и 9 (рисунок 1).

5.9 На корпусе предусмотрен переключатель режимов работы 6 (рисунок 1). Включение прицела производят установкой переключателя режимов работы 6 в положение «ON», выключение в положение «OFF». Для включения подсветки необходимо установить переключатель режимов работы в положение «IR».

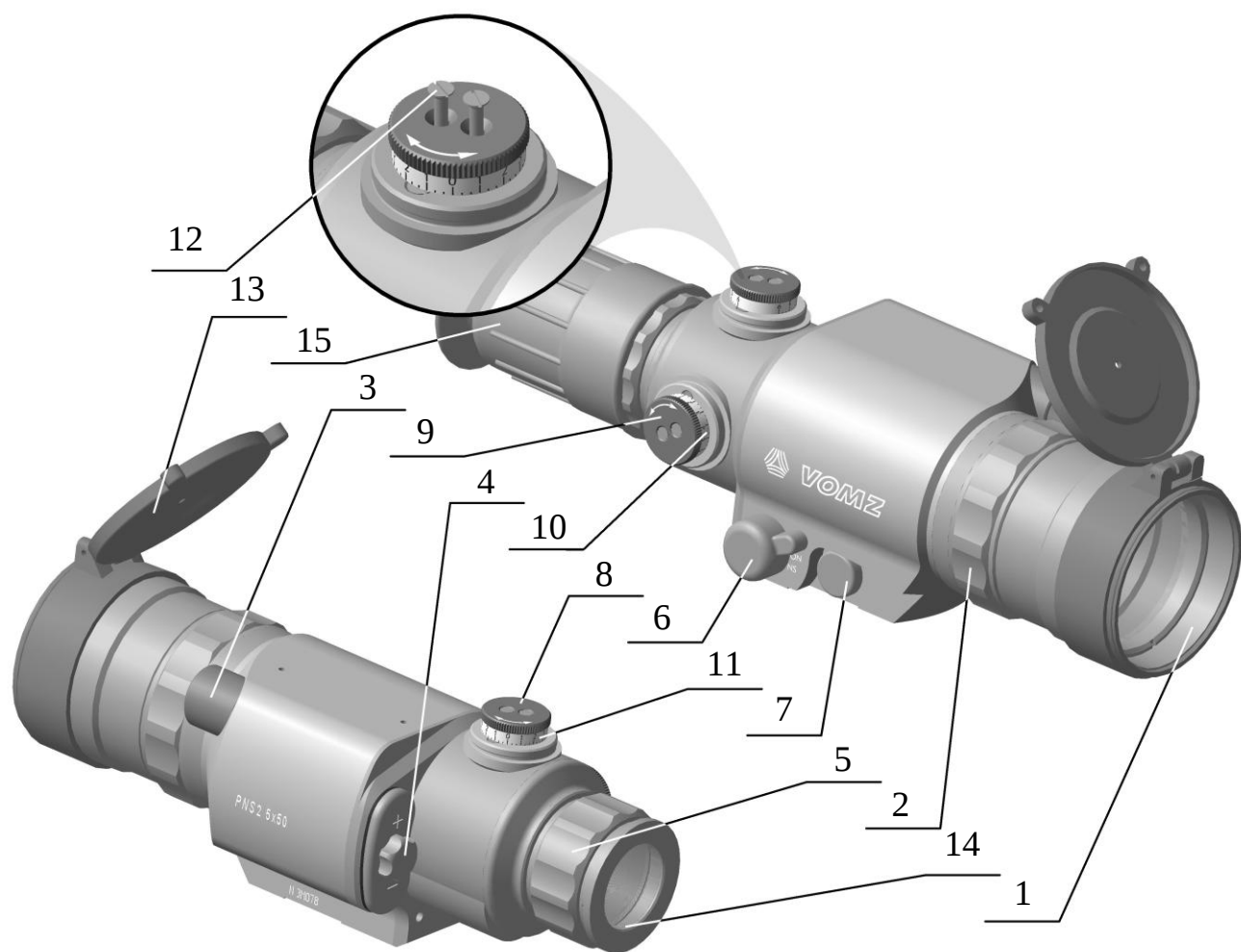
5.10 Для возможности работы прицела в условиях низких температур необходимо заменить элементы питания типа AA на литиевые аккумуляторы.

5.11 На оружие прицел устанавливают при помощи кронштейна. Корпус прицела имеет два исполнения в части крепления к кронштейну: плоскость (рисунок 2), призма (рисунок 3). Крепление прицела на кронштейн производят винтами.

Кронштейн должен обеспечивать предварительное выставление оптической оси прицела относительно механического прицельного устройства оружия.

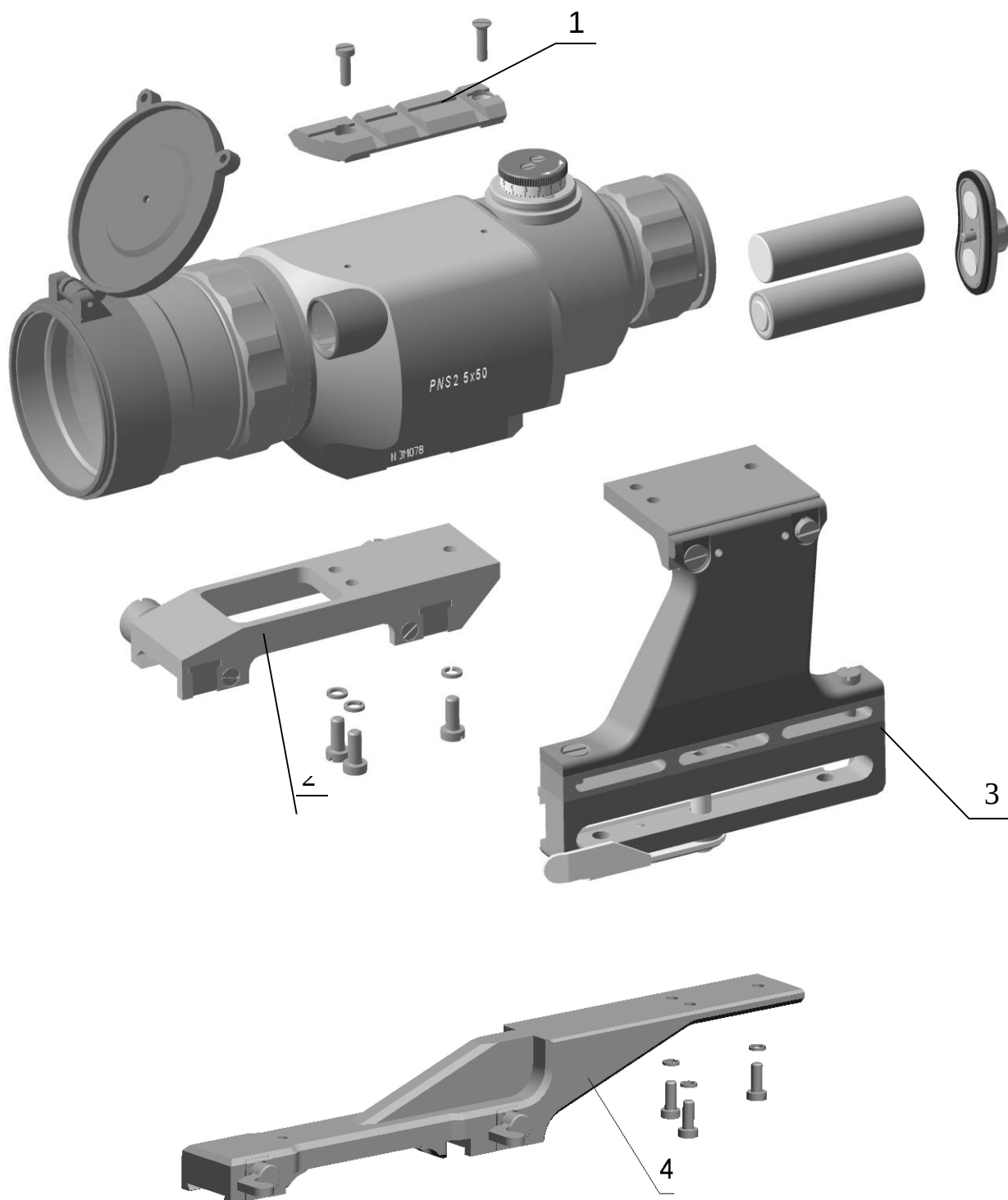
Установка, регулировка и подгонка кронштейна с прицелом – достаточно ответственная операция, которая производится индивидуально для каждого оружия и от которой в дальнейшем зависит эффективность стрельбы. Поэтому рекомендуется проводить установку в специализированных оружейных мастерских.

Точность стрельбы с оптическим прицелом зависит от качества выверки прицела, т. е. от правильного положения его оптической оси относительно канала ствола оружия, а также от качества крепления прицела в кронштейне и его устойчивости при стрельбе.



- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | объектив; | 9 | рукоятка механизма углов прицели- |
| 2 | кольцо фокусировки объектива; | 10 | вания по горизонту; |
| 3 | источник подсветки; | 11 | шкала боковых поправок; |
| 4 | винт крышки батарейного отсека; | 12 | шкала углов прицеливания; |
| 5 | кольцо фокусировки окуляра; | 13 | винты; |
| 6 | переключатель режимов работы; | 14 | крышка объектива; |
| 7 | ручка регулировки яркости; | 15 | окуляр; |
| 8 | рукоятка механизма углов прицели- | | наглазник. |
| | вания по вертикали; | | |

Рисунок 1



1 – Планка "weaver"

2, 3, 4 - Кронштейн

Рисунок 2



1 – Планка «weaver»

2 – Кронштейн

Рисунок 3

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 До начала работы снять крышку батарейного отсека, для чего вывинтить винт 4 (рисунок 1) батарейного отсека. Установить две батарейки типа АА в предназначенные для них гнезда, соблюдая указанную на крышке полярность (электрическая схема прибора имеет защиту от обратной полярности, что предотвращает выход его из строя при неумышленной ошибке потребителя).

6.2 Включение прицела производят установкой переключателя режимов работы 6 в положение «ON». При включении прицела в течение нескольких секунд возможно изменение яркости свечения экрана ЭОПа (мерцание). Это не является браковочным критерием для прицела. Вращением кольца фокусировки окуляра 5 добиться резкого изображения сетки. Вращением кольца фокусировки объектива 2 добиться резкого изображения объекта. Вращением ручки регулировки яркости прицельной марки 7 добиться комфортного контраста между изображением цели и прицельного знака. При низком уровне освещенности включить подсветку цели, для чего перевести переключатель 6 в положение «IR». Следует помнить, что длительная работа с включенной подсветкой уменьшает срок службы элементов питания.

Если индикатор заряженности элементов питания (ВАТ) начинает мигать, то это является признаком разряда элементов питания. Разряженные элементы питания следует немедленно заменить. В противном случае возможна их протечка.

6.3 При прицеливании стрелок должен совместить зрачок глаза с выходным зрачком прицела. При правильном совмещении видно все поле зрения и по его краям отсутствуют тени. Для быстрого совмещения, а также для исключения световых помех со стороны окуляра, рекомендуется пользоваться резиновым наглазником, входящим в комплект прицела.

При прицеливании необходимо совместить острие (или точку или перекрестие) прицельной марки с целью, боковые штрихи при этом должны располагаться горизонтально.

6.4 Выверка при пристрелке оружия

6.4.1 В процессе пристрелки необходимо определить положение средней точки попаданий и вращением рукояток 8 и 9 (рисунок 1) исправить положение прицельной марки. Произведя пристрелку и не меняя положение прицела, следует шкалу боковых поправок 10 и шкалу углов прицеливания 11 установить на деление «0». Для этого необходимо ослабить два винта 12, крепящих шкалы, и, не трогая рукоятку 8 и 9, развернуть шкалы так, чтобы деление «0» совпало с неподвижным индексом, и затем вновь затянуть винты. Произвести пристрелку для различных дистанций и определить зависимость угла прицеливания от дистанции, имея в виду, что разворот шкалы на одно деление соответствует изменению угла прицеливания на $2/3$ т. д.

ВНИМАНИЕ! Диапазон вращения рукояток прицела в одном направлении по каждой шкале может превышать полный оборот, т.е. на прицеле возможна установка ложного нуля. Прицельные штрихи при этом окажутся значительно смещенными от выверенного положения, и показания шкал не будут соответствовать результатам пристрелки. Во избежание этого не следует вращать без необходимости рукоятки прицела.

6.5 Стрельба по неподвижным целям

6.5.1 Шкалу боковых поправок установить на деление «0», а шкалу углов прицеливания на деление, соответствующее дистанции до цели.

6.6 Стрельба по подвижным целям

6.6.1 Точку прицеливания необходимо вынести вперед по направлению движения цели. Чем больше скорость движения цели, тем больше величина выноса точки прицеливания. Вынос точки прицеливания осуществляется введением боковой поправки вращением рукоятки 9 (рисунок 1).

6.7 Окончание работы

6.7.1 Выключение прицела производят установкой переключателя 6 в положение «OFF». После выключения питания свечение экрана продолжается до полной разрядки конденсаторов в цепи питания ЭОПа.

6.7.2 По окончании работы во избежание выхода из строя прицела необходимо надеть на объектив крышку поз 13.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Необходимо предохранять прицел от сырости, пыли, резких колебаний температуры и длительного воздействия солнечной радиации (даже при наличии футляра).

7.2 В промежутках между пристрелками следует закрывать объектив и окуляр крышками.

7.3 Необходимо беречь просветленные поверхности линз. Их легко повредить при неаккуратной чистке, воздействие влаги может испортить просветляющее покрытие.

7.4 Прицел, внесенный с холода в теплое помещение, необходимо выдержать в транспортной сумке в течение часа во избежание запотевания оптики.

7.5 Пыль с поверхностей линз следует сдувать резиновой грушей или смахивать обезжиренной волосяной кисточкой. При их отсутствии можно пользоваться тампоном из ваты, намотанным на деревянную палочку, или чистыми салфетками из фланели, ситца, батиста.

7.6 Загрязнения с поверхности линз необходимо удалять ватным тампоном на деревянной палочке, слегка смоченным спиртом-ректификатом, эфиром или смесью этих веществ. Чистка поверхности линз другими растворами не допускается.

7.7 При сильном загрязнении оптических поверхностей линз, а также при неисправностях прицела следует обратиться на предприятие-изготовитель.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Упакованный прицел при транспортировании должен быть предохранен от атмосферных осадков и механических повреждений.

8.2 После транспортирования в зимних условиях прицел необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 1 часа в упаковке.

8.3 Упакованный прицел должен храниться в отапливаемом помещении с температурой воздуха от плюс 5 до плюс 40°C, относительной влажности воздуха не более 80% и отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

8.4 При хранении на объектив и окуляр должны быть надеты крышки.

8.5 При длительном хранении прицела для исключения случаев вытекания батарей, рекомендуем не оставлять их в корпусе прицела.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прицел ночного видения PNS 2,5x50 заводской номер _____

тип крепления – плоскость, призма (нужное подчеркнуть)

изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Сертификат соответствия №РОСС RU.АЯ64.НО 3882.

Срок действия сертификата с 30.01.2013 г. по 29.01.2016 г.

Выдан органом по сертификации РОСС.RU.0001.10АЯ64.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Адрес для предъявления претензий к качеству:
160009, Россия, г. Вологда, ул. Мальцева, 54 ОАО «ВОМЗ»
E-mail: vologda@vomz.ru

10 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____

Наименование торгующей организации _____

Подпись продавца _____

Штамп
торгующей организации

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ночного прицела PNS2,5x50 требованиям ТУ3-ЮАРК.201331.002-93 при соблюдении условий эксплуатации и хранения, изложенных в данном руководстве.

11.2 Гарантийный срок хранения — 24 месяца со дня изготовления прицела. По истечении установленных сроков хранения продажа прицелов торгующими организациями допускается только при наличии разрешения предприятия-изготовителя.

11.3 Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня продажи его через торговую сеть в пределах срока хранения. При отсутствии даты продажи и штампа торгующей организации в гарантийном талоне гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты изготовления прицела предприятием-изготовителем.

11.4 Неисправности, обнаруженные в течение гарантийного срока, предприятие-изготовитель устраняет бесплатно при условии соблюдения правил, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Ремонт после окончания гарантийного срока выполняет предприятие-изготовитель за счет средств потребителя при наличии письменной гарантии оплаты.

11.5 На предприятие-изготовитель прицел следует направлять ценной посылкой в полном комплекте, уложенным в тару, предохраняющую его от повреждений при транспортировании. В посылку необходимо вложить руководство по эксплуатации, паспорт на преобразователь электронно-оптический, заявление с описанием дефекта, четким обратным адресом, указанием контактных телефонов и/или адреса электронной почты. Прицел, возвращенный на предприятие-изготовитель, проходит экспертизу на предмет соблюдения потребителем условий эксплуатации и хранения и наличия неисправности.

11.6 Возврат и обмен прицела производится в порядке и на условиях, предусмотренных действующим законодательством РФ.

11.7 Претензии к качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится, если неисправность прицела возникла в результате небрежного обращения или несоблюдения условий эксплуатации, а также паспорта на преобразователь электронно-оптический.

ВНИМАНИЕ: ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО АННУЛИРОВАТЬ ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:

- ИМЕЮТСЯ СЛЕДЫ МЕХАНИЧЕСКОГО ИЛИ ХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИЦЕЛЕ, СЛЕДЫ УДАРА;
- ПОПАДАНИЕ ВНУТРЬ ПРИБОРА ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ, ВЕЩЕСТВ, ЖИДКОСТЕЙ;
- НЕКВАЛИФИЦИРОВАННАЯ УСТАНОВКА НА ОРУЖИЕ;
- ИЗМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ ПРИЦЕЛА;
- САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАЗБОРКА ПРИЦЕЛА.

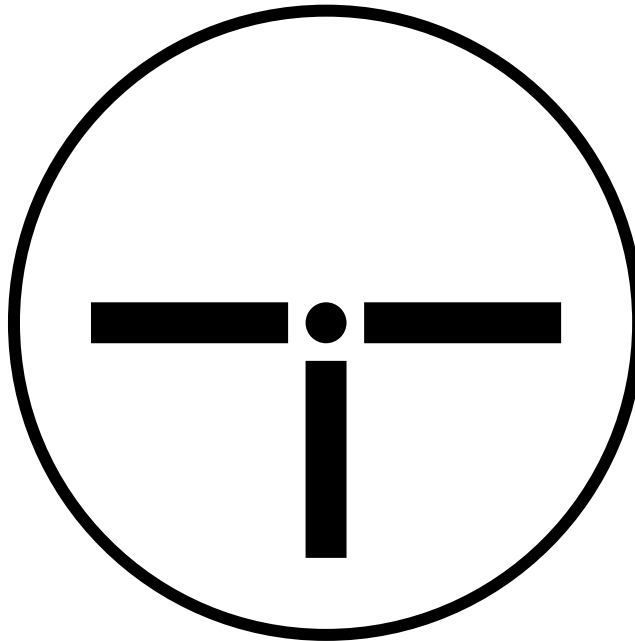
Корешок талона На гарантийный ремонт ночного прицела PNS 2,5x50 изъят “ ” Исполнитель ремонта	Вологодский оптико – механический завод
	160001, г. Вологда, ул. Мальцева, 54.
	Талон №1
	на гарантийный ремонт
	ночного прицела PNS 2,5x50
	изготовленного _____
	дата изготовления _____
	продан магазином № _____
	Штамп магазина _____
	Подпись _____
Владелец и его адрес _____	

Выполнены работы по устранению неисправностей _____	

дата _____	
Исполнитель ремонта _____	
подпись _____	
Владелец _____	
подпись _____	
УТВЕРЖДАЮ	
Начальник ОТК	
МП _____	
личная подпись _____	
расшифровка подписи _____	

год, месяц, число _____	

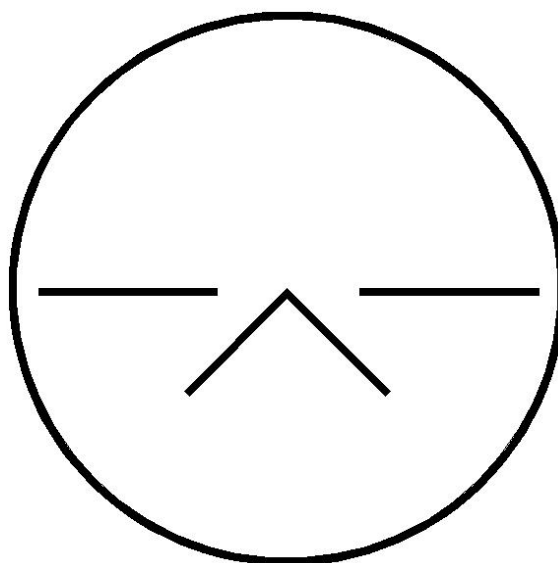
ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Светодиодная сетка



Изображение на сетке формируется полупроводниковым знаковосинтезирующим индикатором красного цвета свечения. При помощи вращения ручки регулировки яркости прицельной марки 7 (см. рисунок 1) изменяется форма прицельного знака. При вращении ручки по часовой стрелке увеличивается яркость знака в форме точки с боковыми выравнивающими. При вращении ручки против часовой стрелки увеличивается яркость прицельного знака в виде точки.

В среднем положении рукоятки сетка не светится.

Сетка с пикой



Сетку составляют прицельные штрихи: пика и два горизонтальных, называемых боковыми выравнивающими.

Прицеливание осуществляется совмещением острия пики с нужной точкой видимой цели, боковые выравнивающие при этом должны быть расположены горизонтально.

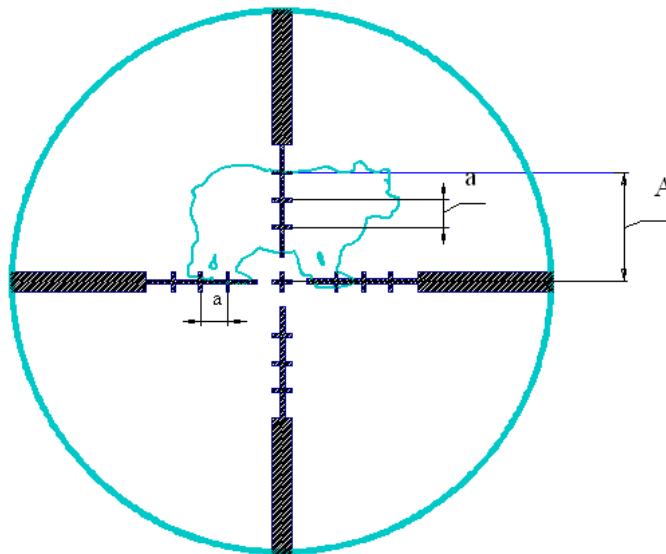
При известной длине (ширине) цели и ясно видимых контурах можно определить дистанцию до цели, для чего используют разрыв между боковыми выравнивающими, в угловой мере равный 11 т.д. При дистанции 100 м просвет между боковыми выравнивающими соответствует на местности 110 см. Следовательно, если размер цели 110 см и ее изображение укладывается между боковыми выравнивающими, то дистанция до цели будет равна 100м. При произвольном размере цели дистанция до нее (в метрах) определяется по формуле:

$$D=N \times L / 1,1$$

где N – число, указывающее сколько раз изображение цели укладывается в просвете между боковыми выравнивающими;

L, см – действительный размер цели.

Сетка со штрихами



Расстояние между соседними штрихами в угловой мере $a = 1$ т. д.

Сетка со штрихами позволяет оценивать примерное расстояние до цели, а также оперативно изменять углы прицеливания и боковых поправок.

Для определения расстояния до цели необходимо:

- оценить размер объекта, по которому будет определяться дистанция;
- измерить объект с помощью сетки (размер A);
- по формуле вычислить расстояние в метрах до объекта:

$$\frac{\text{Высота объекта (в метрах)} \times 1000}{\text{Высота объекта (в т.д.)}} = \text{Дистанция (в метрах)}.$$

Например, высота объекта 1,8 м.

Расчет будет таким:

$$\frac{1,8 \times 1000}{3 \cdot 1 [\text{т.д.}]} = \frac{1,8 \times 1000}{3 [\text{т.д.}]} = 600 \text{ м}$$

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]