ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ОХОТНИЧИЙ ПРИЦЕЛ

Dedal-T2.380 Hunter LRF

Руководство по эксплуатации

МОСКВА, 2019

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Для обеспечения безопасной работы с прицелом, перед выстрелом, следует убедиться в ТОЧНОЙ идентификации цели!***
- ***Прямое наблюдение дальномерного луча может быть опасным.***

ВНИМАНИЕ!

- ***Не наводите работающий прицел на высокотемпературные источники теплового излучения (такие как Солнце, сварка, открытое пламя и т. п.). Это может привести к полному или частичному выходу прицела из строя!***
- ***Не оставляйте элементы питания в корпусе прицела!***
- ***Несоблюдение правил адаптации, эксплуатации и хранения прицела может быть причиной потери гарантийных обязательств от производителя.***

1 ВНЕШНИЙ ВИД ... 4
2 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИЦЕЛА ... 5
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ... 6
4 КОМПЛЕКТНОСТЬ ... 8
5 УСТРОЙСТВО ПРИЦЕЛА ... 9
5.1 Включение и выключение ... 9
5.2 Индикаторы в поле зрения прицела ... 10
5.2.1 Постоянные индикаторы ... 10
5.2.2 Вспомогательные индикаторы ... 11
5.3 Регулировка уровня яркости дисплея ... 12
5.4 Диоптрийная настройка окуляра ... 12
5.5 Оптическая фокусировка объектива ... 12
5.6 Изменение цифрового увеличения ... 12
5.7 Назначение кнопок ... 13
5.7.1 Основной режим ... 13
5.7.2 Режим меню ... 14
5.7.3 Режим изменения параметров ... 14
5.8 Видео выход ... 15
5.9 Использование внешней аккумуляторной батареи ... 15
6 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. СТРУКТУРА МЕНЮ ... 15
6.1 Режим тепловизора ... 17
6.2 Цветовая схема ... 17
6.3 Настройки ... 17
6.3.1 Выбор оружия ... 18
6.3.2 Выверка ... 19
6.3.3 Тип сетки ... 21
6.3.4 Цвет сетки ... 22
6.3.5 Яркость сетки ... 22
6.3.6 Единицы измерения ... 22
6.3.7 Измерительные инструменты ... 22
6.3.8 Увеличение ... 25
6.4 Сервис ... 25
6.4.1 Назначение кнопок быстрого ввода ... 26
6.4.2 Калибровка ... 27
6.4.3 Выбор языка ... 27
6.4.4 Индикатор питания ... 28
6.4.5 Удаление битых пикселей ... 28
6.4.6 Часы ... 29
6.4.7 Беспроводное соединение ... 29
6.4.8 Инфо ... 29
7 ПОДГОТОВКА ПРИЦЕЛА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ... 30
7.1 Установка элементов питания ... 30
7.2 Адаптация на оружии ... 30
8 ВЫВЕРКА (ПРИСТРЕЛКА) ПРИЦЕЛА НА ОРУЖИИ ... 31
8.1 Пристрелка «одним выстрелом» ... 32
8.2 Сохранение результатов выверки (пристрелки) ... 34
9 РАБОТА С ПРИЦЕЛОМ ... 34
9.1 Порядок применения прицела ... 34
9.2 Ведение стрельбы на дистанциях выверки (пристрелки). 34
9.3 Ведение стрельбы на дистанциях, превышающих дистанцию выверки оружия ... 34
9.3.1 Стрельба выносом ... 35
9.3.2 Ввод баллистических поправок через изменение дистанции стрельбы ... 35
9.3.3 Ввод баллистических поправок через систему «кликов» ... 35
9.4 Перечень возможных неисправностей ... 36
10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ... 37
11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ... 37
12 УТИЛИЗАЦИЯ ... 37
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ОПИСАНИЕ ПРИЦЕЛЬНОЙ СЕТКИ «MIL-DOT» ... 38
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 – ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК ... 39
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 – КООРДИНАТЫ СТП ПОСЛЕ ВЫВЕРКИ (ПРИСТРЕЛКИ) ... 40

1 ВНЕШНИЙ ВИД

Рисунок 1 – Внешний вид прицела и органы управления

1 – кнопка «POWER» («ВКЛ./ВЫКЛ.»)

2 – кнопка «1×, 2×, 4×» («ЦИФРОВОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ»/«ВЫХОД из МЕНЮ»)

3 – кнопка быстрого ввода («УМЕНЬШЕНИЕ ПАРАМЕТРА»)

4 – кнопка «MENU» («МЕНЮ»/«ОК»)

5 – кнопка быстрого ввода («УВЕЛИЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА»)

6 – корпус прицела

7 – объектив (50ммF/1,2)

8 – окуляр

9 – механизм ручной фокусировки

10 – наглазник пристрелочный

11 – винт затяжки батарейного отсека

12 – крышка батарейного отсека

13 – крышка гнезда видеовыхода и внешнего питания

14 – встроенный дальномер

15 – кнопка включения дальномера

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы и правил эксплуатации охотничьего тепловизионного прицела (далее – прицела) «Dedal-T2.380 Hunter LRF».

2 НАЗНАЧЕНИЕ ПРИЦЕЛА

Прицел предназначен для наблюдения за местностью, охоты и обеспечения стрельбы при любых условиях освещенности (день, ночь, сумерки), в том числе, в полной темноте и при любых погодных условиях (дождь, туман, снегопад и т.п.).

Принцип работы прицела основывается на преобразовании инфракрасного излучения от объектов и представлении его в удобном для восприятия виде.

Прицел может быть установлен на охотничье оружие с креплением EAW (Apel), MAK, Blaser, на планку стандарта «Picatinny» и др. или на боковую планку оружия «Тигр», «Сайга» и др.

-Прицел имеет следующие отличительные **особенности**:

- Современный высокоскоростной инфракрасный модуль
- Система автоматической настройки изображения
- Система динамического контрастирования
- Система автоматической калибровки сенсора без шторки
- Система удаления битых пикселей
- Внутренняя фокусировка, прецизионно сохраняющая точку прицеливания
- Цифровое увеличение 2×/ 4×/ 8×
- Возможность подключения внешнего аккумулятора
- Видеозапись на внешний видеорекордер
- Быстрое включение прицела (не более 3 с)
- Семь вариантов прицельных сеток
- Ввод и сохранение собственных баллистических таблиц и выверок
- Встроенный дальномер
- Большое удаление выходного зрачка
- Адаптация на различные виды оружия
- Герметичное исполнение
- Ударостойкость
- Компактность
- Малый вес

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики прицела приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные параметры и размеры прицела

Наименование параметра, единицы измерения	Значение параметра
СЕНСОР	
Частота, Гц	50
Разрешение, пиксели	384×288
Шаг детекторов, мкм	17
Тип	Неохлаждаемая микроболометрическая матрица (FPA)
Спектральный диапазон чувствительности, мкм	от 8 до 14
Температурная чувствительность (NETD), мК	<70
Принцип калибровки	программная (без затвора)
ОБЪЕКТИВ	
Фокусное расстояние	50 мм F/1,2
Диапазон ручной фокусировки	от 5 м до ∞
Оптическое увеличение, крат	3,5
Шаг выверки сетки, см /100м дистанции	1,7
при увеличении 1×	1,7±0,1
при увеличении 2×	0,85±0,05
при увеличении 4×	0,43±0,04
при увеличении 8×	0,21±0,03
Угловое поле, (гор.× верт.), °	7,4×5,6 (±5%)

ОКУЛЯР	
Удаление выходного зрачка, мм	50
Диоптрийная настройка, дптр.	от минус 3 до плюс 3
ДАЛЬНОМЕР	
Длина волны, нм	905
Диапазон измеряемых дальностей, м	10..600 (±1)
МОДУЛЬ ВЫВОДА ИЗОБРАЖЕНИЯ	
Тип матрицы	AMOLED
Разрешение, пиксели	800×600
ОБЩИЕ	
Тип элементов питания	CR123 (2 шт.)
Напряжение (допустимый диапазон), В	6 (3..12)
Габаритные размеры (без планки крепления), (Д×Ш×В), мм, не более	260×105×80
Масса (без планки крепления), кг, не более	0,83
Диапазон рабочей температуры, °С	без дальномера - от минус 40 до плюс 50 с дальномером - от минус 20 до плюс 50
Относительная влажность при 25°С, %	от 0 до 98
Время непрерывной работы при Т=20°С, часов, не менее	4

В прицеле реализована система автоматической калибровки сенсора без шторки, постоянно оптимизирующая работу прицела. Данная опция в сочетании с работой системы динамического контрастирования, позволяет получить оптимальное изображение, не прибегая к каким-либо ручным настройкам.

ЗАМЕЧАНИЕ:

❖ ***Вследствие автоматической работы вышеописанных систем, при определенных условиях, могут возникать видимые помехи изображения, такие как зернистость и вертикальные полосы. Эти незначительные помехи практически исчезают при появлении тепловой цели в поле изображения.***

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность прицела приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ		
1	Прицел«Dedal-T2.380 Hunter LRF»(с крышкой объектива, наглазником, переходной планкой ADT)	1 шт.
2	Комплект салфеток для протирки оптики*	1 шт.
3	Элементы питания типа CR123*	2 шт.
4	Видеокабель TVR-02	1 шт.
5	Пульт ДУ дальномера RC-02	1 шт.
6	Кофр защитный	1 шт.
7	Руководство по эксплуатации	1 шт.
8	Гарантийный талон	1 шт.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ (ПО ТРЕБОВАНИЮ)		
9	Планка крепления	1 шт.
10	Ключ для затяжки винтов планки крепления	1 шт.
11	Состав против запотевания оптики*	1 шт.
12	Кабель (TPW-03) для аккумуляторной батареи	1 шт.
13	Видеорекордер (MINI DVR)	1 шт.
14	Блок питания БП-1	1 шт.
15	Аккумуляторная батарея 18650	2 шт.
16	Зарядное устройство для аккумуляторных батарей	1 шт.
17	Транспортно-укладочный кейс	1 шт.

*Технические характеристики прицела могут быть изменены производителем без предварительного извещения

5 УСТРОЙСТВО ПРИЦЕЛА

5.1 Включение и выключение

Прицел включается удерживанием кнопки ⏻ в течение 2 с.

Через 3 с на экране появится наблюдаемое изображение с дополнительной служебной и вспомогательной информацией в поле зрения (см. рис. 2).

Для получения максимально четкой картинки настройте окуляр и фокусировку объектива (см. п. 5.4 и п. 5.5).

Прицел выключается удерживанием кнопки ⏻ в течение 2 с.

Как правило, наблюдаемая картинка не требует предварительных программных настроек, так как заложенное программное обеспечение (далее – ПО) выполняет обработку сигнала автоматически.

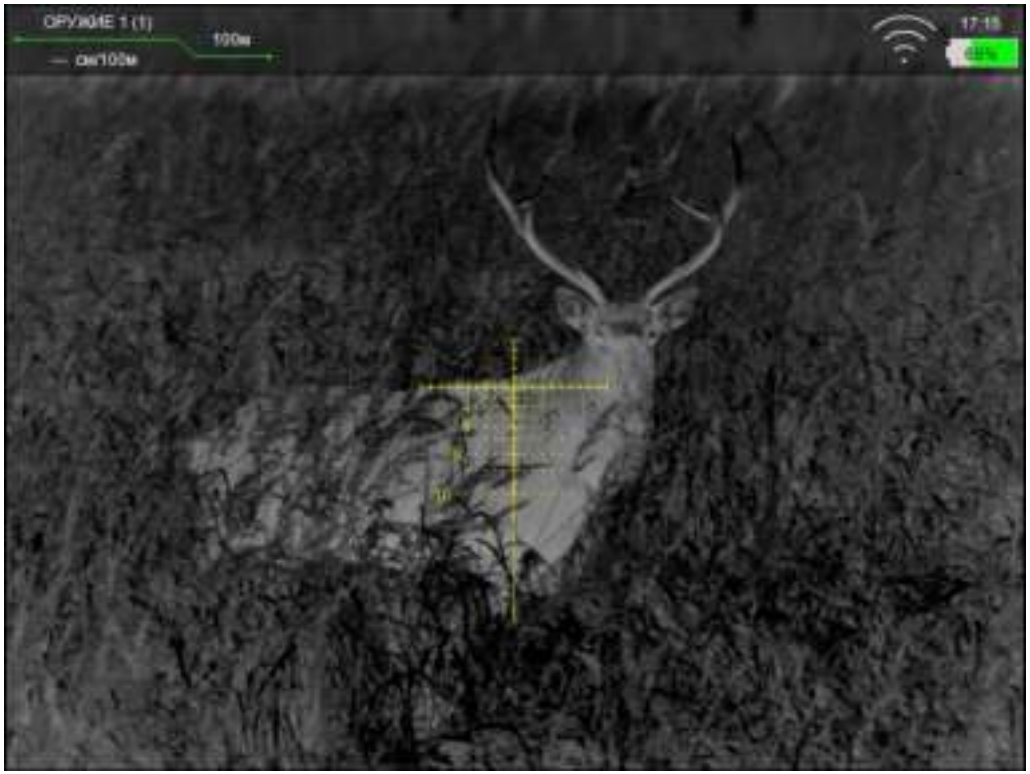

Рисунок 2 – Поле зрения прицела

5.2 Индикаторы в поле зрения прицела

5.2.1 Постоянные индикаторы

В левом верхнем углу дисплея выводится следующая информация:

- **Выбранное оружие** («ОРУЖИЕ 1 (1) », «ОРУЖИЕ 2 (1)» и т.д.). В скобках указывается номер патрона;
- **Дистанция стрельбы** – дистанция, на которой выставлено перекрестие прицельной сетки с учетом баллистической поправки.

Рисунок 3 – Примеры вариантов вывода дистанции стрельбы

Выставленная дистанция имеет два режима вывода:

- Подчеркивание дистанции выделено **ЗЕЛЕНЫМ** цветом, если перекрестие находится на дистанции пристрелки оружия;
- Подчеркивание дистанции выделено **КРАСНЫМ** цветом, если перекрестие смещено с учетом баллистической поправки.

Во второй строке указываются единицы измерения введенной баллистической поправки (см, mil или MOA) и величина введенной баллистической поправки.

ЗАМЕЧАНИЯ:

- ***Если перекрестие прицельной сетки находится между двумя баллистическими засечками, то расчет дистанции стрельбы будет произведен автоматически (дистанция выведется в скобках, см. рис. 3).***
- ***В случае если баллистическая поправка не введена, ее значение выводиться не будет.***
- ***Расчет дистанции стрельбы производиться не будет при вводе баллистической поправки больше значения максимально введенной для данного оружия.***

В центре дисплея располагается прицельная сетка.

В правом верхнем углу дисплея выводится следующая информация:

- **Индикатор заряда батареи** – индикатор, показывающий информацию об оставшемся заряде батареи (см. рис. 4), в процентах или вольтах (в зависимости от типа элемента питания, см. п. 6.4.4);

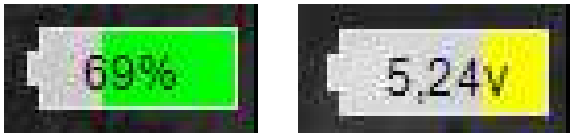

Рисунок 4 – Индикатор заряда батареи

- **Индикатор беспроводного соединения** (см. п. 6.4.7);

Рисунок 5 – Индикатор беспроводного соединения

- **Назначение кнопок быстрого ввода –** индикатор, показывающий назначение кнопок быстрого ввода, при работе в основном режиме (см. п. 6.4.1);

Рисунок 6 – Пример индикаторов кнопок быстрого ввода

- **Индикатор часов** – индикатор показывающий точное время;

Рисунок 7 – Индикатор часов

- **Цифровое увеличение** – индикатор, показывающий цифровое увеличение 2×, 4×, 8× (см. п. 5.6).

Рисунок 8 – Индикатор цифрового увеличения

5.2.2 Вспомогательные индикаторы

- **Индикатор ошибки** – появляется в случае возникновения ошибки в процессе эксплуатации прицела (см. рис. 9) и выводит номер ошибки, позволяющий найти причину (см. Приложение 2).

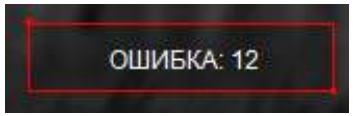

Рисунок 9 – Индикатор ошибки

- **Индикатор назначения кнопок** – индикатор, подсказывающий пользователю назначение каждой отдельной кнопки ⊗, ▼, ⊙, ▲ при выполнении какого-либо действия в выбранном режиме (см. рис. 10). Данный индикатор появляется **только** в случаях, предусмотренных в ПО (например, при вводе выверки прицельной сетки).

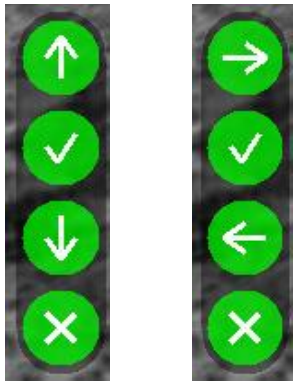

Рисунок 10 – Примеры индикатора назначения кнопок

- **Подсказки** – сверху по центру дисплея, при выполнении некоторых настроек, для удобства пользователю показываются текстовые подсказки (см. рис. 11).

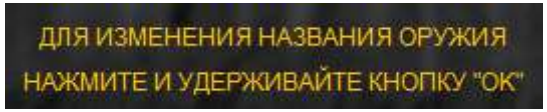

Рисунок 11 – Подсказки

5.3 Регулировка уровня яркости дисплея

Заводские настройки кнопок ⊖ и ⊕ соответствуют уменьшению или увеличению яркости при их кратковременном нажатии. Установленный уровень яркости дисплея (см. рис. 12) показывает информацию о выставленной яркости дисплея.

Рисунок 12 – Примеры индикатора яркости

Замена настроек кнопок ⊖ и ⊕ – см. п. 6.4.1.

5.4 Диоптрийная настройка окуляра

Окуляр имеет возможность диоптрийной подстройки в пределах от минус 3 до плюс 3 дптр. Для того чтобы произвести диоптрийную подстройку окуляра, необходимо, вращая окуляр **(8)** (см. рис. 1) за ребристую поверхность наглазника **(10)**, добиться четкого изображения отдельно взятого информационного символа на дисплее.

5.5 Оптическая фокусировка объектива

С помощью ручки **(9)** (см. рис. 1) настройте фокус объектива для достижения оптимальной резкости наблюдаемых объектов.

5.6 Изменение цифрового увеличения

Прицел «Dedal-T2.380 Hunter LRF» с объективом 50 мм F/1,2 имеет оптическое увеличение 3,5×. Изменение цифрового увеличения происходит с учетом оптического увеличения (например, прицел, переведенный в режим 4×, будет иметь общую кратность 14×).

Изменение цифрового увеличения осуществляется нажатием на кнопку ⊗. Каждое нажатие последовательно переключает кратность 1×, 2×, 4×, 8× по циклическому алгоритму, т.е. после крайнего положения 8× нажатие кнопки ⊗ переводит прицел в режим 1× (без цифрового увеличения) и т.д.

При цифровом увеличении изображения в поле зрения прицела появляется индикатор (см. рис. 8), показывающий коэффициент (2×; 4×, 8×) **цифрового** увеличения к оптическому увеличению прицела.

Также имеется возможность отключать некоторые режимы масштабирования (см. п. 6.3.8).

5.7 Назначение кнопок

ПО прицела работает в нескольких режимах, в каждом из которых назначение кнопок различается:

- **Основной режим** – активируется сразу после включения прицела;
- **Режим меню** – активируется при входе в меню;
- **Режим изменения параметров** – активируется при изменении каких-либо параметров.

5.7.1 Основной режим

В данном режиме кнопкам назначены следующие функции:

- Удерживание кнопки дальномера **(15)** – переход в раздел меню «НАСТРОЙКИ» - «ИЗМЕР. ИНСТРУМЕНТЫ» - «ДАЛЬНОМЕР»;
- Кратковременное нажатие кнопки – включение/отключение цифрового увеличения изображения;
- Кратковременное нажатие кнопки **(1)** – включение линейного режима тепловизора (см. п. 6.1);
- Удерживание кнопки в течение 2 с – сброс выставленной пользователем баллистической поправки и цифрового увеличения;
- Кратковременное нажатие кнопки – смена цветовой схемы изображения (см. п. 6.2) в следующем порядке:

«Черно-белая – Бело-черная – Пользовательская – Черно-белая»;

- Удерживание кнопки в течении 3 с – переход в **режим меню**;
- Кратковременному нажатию кнопки или пользователем может быть назначено одно из следующих действий (см. п. 6.4.1):
  - Перемещение по баллистическим засечкам с шагом в **25 м**;
  - Изменение яркости дисплея;
  - Перемещение по баллистической шкале с шагом в **1,7 см/100 м (или 1 пиксель)**.

5.7.1.1 Быстрое изменение назначения кнопок

В основном режиме есть возможность быстро переключать назначения кнопок и. Для того чтобы узнать текущее назначение кнопок, необходимо в основном режиме нажать кнопку или, после чего назначение отобразится в правом верхнем углу (см. рис. 6). Для изменения назначения кнопок, необходимо во время наблюдения на экране данного индикатора, кратковременно на-

жать кнопку ⊙, после чего интеллектуальный алгоритм смены назначения кнопок выберет наиболее подходящий для пользователя режим.

ЗАМЕЧАНИЯ:

- ***Для быстрого ввода баллистической поправки необходимо удерживать кнопки (▼ или ▲) при назначенном режиме «Перемещение по баллистической шкале с шагом в 1,7 см/100 м». Через несколько секунд прицельная сетка исчезнет, а скорость изменения баллистической поправки вырастет вдвое (выбранная дистанция будет отображаться в левом верхнем углу дисплея).***
- ***При выборе перемещения в 1 пиксель в режимах цифрового увеличения 2×, 4×, 8× значение шага будет уменьшаться пропорционально увеличению и всегда будет равно одному пикселю.***

5.7.2 Режим меню

В данном режиме кнопкам назначены следующие функции:

- Кратковременное нажатие кнопки ⊗ – отмена действия / возврат в предыдущее меню;
- Кратковременное нажатие кнопки ▼ – выбор следующего (нижестоящего) пункта;
- Кратковременное нажатие кнопки ⊙ – подтверждение действия / переход в следующее меню;
- Кратковременное нажатие кнопки ▲ – выбор предыдущего (вышестоящего) пункта.

Возможность наблюдения объектов при вызванном меню сохраняется.

- Длительное нажатие кнопки ⊗ – быстрый выход из меню из любого подпункта.

5.7.3 Режим изменения параметров

В данном режиме кнопкам назначены следующие функции:

- Кратковременное нажатие кнопки ⊗ – выход из режима редактирования **без сохранения** изменений
- Кратковременное нажатие кнопки ▼ – уменьшение редактируемого параметра
- Кратковременное нажатие кнопки ⊙ – выход из режима редактирования **с сохранением** изменений;
- Кратковременное нажатие кнопки ▲ – увеличение редактируемого параметра.

5.8 Видео выход

Для подключения видеорекордера (например, KS-760A) к прицелу необходимо:

- открутить крышку **(13)** и подключить видеокабель (входит в комплект поставки) в гнездо видеовыхода прицела;
- подключить RCA кабель (входит в комплект поставки видеорекордера) к видеорекордеру;
- желтый штекер кабеля RCA от видеорекордера подсоединить через адаптер (входит в комплект поставки видеорекордера) к видеокабелю от прицела.

Порядок дальнейшей работы изложен в «Руководстве по эксплуатации видеорекордера».

5.9 Использование внешней аккумуляторной батареи

Для подключения внешней аккумуляторной батареи (далее – АБ) к прицелу необходимо:

- вставить разъем USB кабеля TPW-03 (приобретается отдельно) в АБ;
- открутив крышку **(13)**, вставить другой разъем провода TPW-03 в гнездо видеовыхода прицела;

Порядок дальнейшего включения и работы от АБ изложен в «Краткой инструкции по использованию внешней аккумуляторной батареи».

Для увеличения времени работы изделие также можно использовать с блоком питания БП-1.

Примерное время непрерывной работы от БП-1 при 25°С – до 10 часов.

6 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. СТРУКТУРА МЕНЮ

В процессе работы прицела пользователь может оперативно изменять дистанцию стрельбы, баллистическую поправку, яркость, цифровое увеличение и осуществлять различные настройки прицела через оперативное меню.

Структура меню данного ПО представлена на рис. 14.

Для вызова меню необходимо нажать и удерживать кнопку ⊙ (см. рис. 1) более 2-х с. Внешний вид оперативного меню представлен на рис. 13.

При входе в меню сверху дисплея появляются абсолютные координаты сетки (данные выверки СТП для выбранного оружия и патрона). Координаты показываются только в режиме меню.

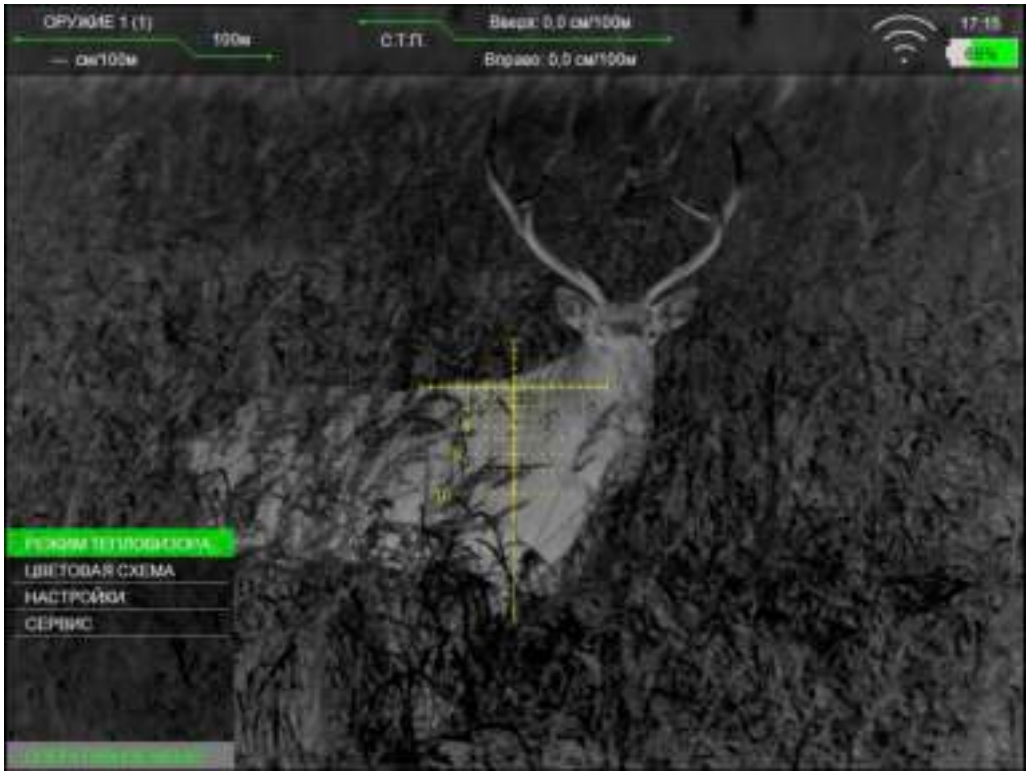

Рисунок 13 – Оперативное меню

Рисунок 14 – Структура меню

6.1 Режим тепловизора

Данный раздел позволяет выбрать один из 4 автоматических режимов работы тепловизионного модуля с разными предустановленными на предприятии параметрами контрастирования и шумоподавления (см. рис. 15).

Кратковременное нажатие кнопки ⏻ в основном режиме включает линейный режим работы тепловизора.

Данный режим работает следующим образом:

- ПО учитывает объекты в поле зрения в момент нажатия кнопки⏻;
- Самому теплому объекту «присваивается» белый цвет, самому холодному – черный;
- Цвет промежуточных объектов распределяется по линейному алгоритму.

Данный режим удобен при включении в момент обнаружения теплого объекта в поле зрения.

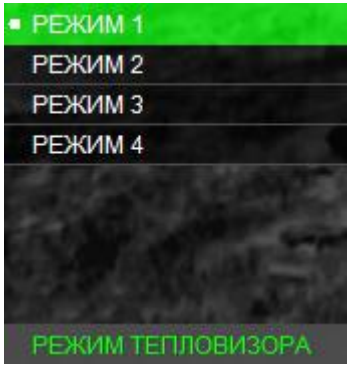

Рисунок 15 – Режим тепловизора

6.2 Цветовая схема

Данный раздел позволяет выбрать одну из 8 цветовых схем, которую программа запомнит как пользовательскую и добавит ее к двум активным стандартным схемам (см. рис. 16).

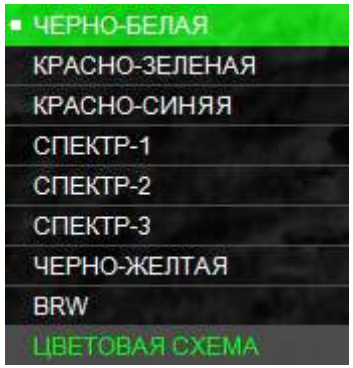

Рисунок 16 – Цветовая схема

6.3 Настройки

Данный раздел позволяет выбрать параметры оружия, сетки, увеличения, изменить единицы измерения и воспользоваться измерительными инструментами (см. рис. 17).

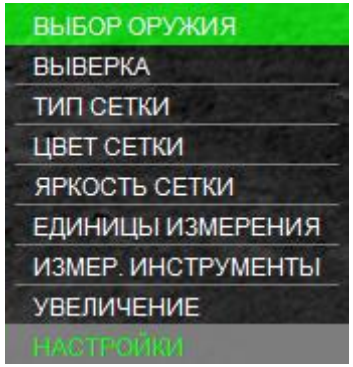

Рисунок 17 – Настройки

6.3.1 Выбор оружия

В настоящем разделе меню пользователь может сохранить в память прицела 24 персональные баллистические таблицы (8 типов оружия вида по 3 патрона к каждому, см. рис. 18).

В левом верхнем углу указывается выбранный тип оружия и дистанция, на которой оно выверено (пристреляно).

Для выбора необходимого оружия в разделе меню «НАСТРОЙКИ» – «ВЫБОР ОРУЖИЯ» необходимо выбрать нужное оружие (например, «ОРУЖИЕ 3»), затем выбрать патрон (например, «ПАТРОН 2»). Пользователю будут предложены варианты ввода, редактирования и удаления баллистической таблицы.

Рисунок 18 – Выбор оружия

При незаполненной баллистической таблице будут запомнены только данные выверки.

Для удобства существует возможность переименовать оружие и патрон. Для этого, следуя подсказкам вверху экрана, необходимо зажать кнопку ⊙ на 2 с, далее кнопками ▼ и ▲ изменить название и нажать кнопку ⊙. Имя оружия и патрона ограничено 10 символами.

Для ввода баллистической таблицы кнопками ▼ и ▲ необходимо выбрать дистанцию пристрелки (например – 100 м) и нажать ⊙.

Поправки вводятся нажатием кнопок ▼ и ▲ с шагом 1,7 см/100 м дистанции (см. рис. 19). Подтверждение ввода на заданной дистанции выполняется нажатием кнопки ⊙.

Для перехода ко второй дистанции необходимо нажать на кнопку ▲, затем повторить ввод поправок кнопками ▼ и ▲, подтверждая свой выбор кнопкой ⊙.

Ввод поправок на последующих дистанциях выполняется аналогично.

Таблица заполняется до значения дальности эффективного применения оружия.

По окончании ввода поправок необходимо выйти из меню кнопкой ⊗.

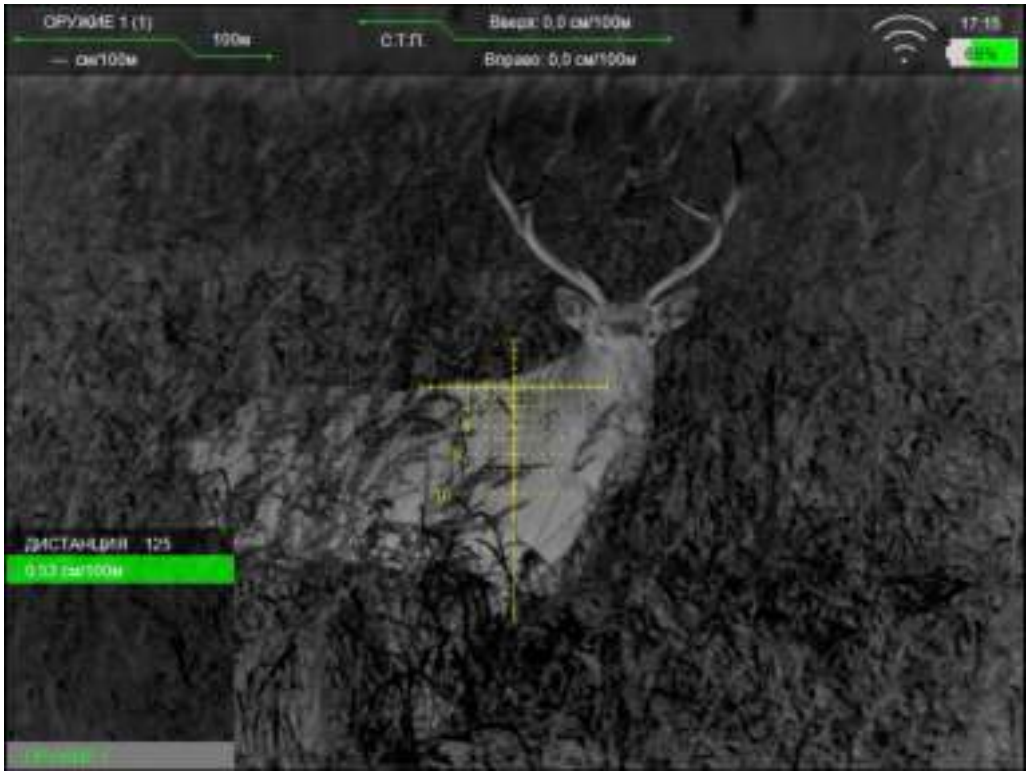

Рисунок 19 – Введение баллистической поправки

ЗАМЕЧАНИЯ:

- ***Если ввод на предлагаемой дистанции не планируется, то следует пропустить дистанцию. ПО прицела позволяет вводить поправки с дискретностью 25 м до дистанции 2000 м.***
- ***Первое нулевое значение поправки должно строго соответствовать дистанции выверки (пристрелки).***
- ***Отрицательные поправки не вводятся.***
- ***Для всех дистанций, меньших дистанции пристрелки, ввод поправок невозможен.***
- ***При вводе новых баллистических данных обязательно убедитесь в отсутствии записанных данных (или удалите их).***
- ***Ввод двух и более «баллистических нулей» программно ограничен. При вводе второго «баллистического нуля» на какую-либо дистанцию, все значения до него, а также второй «баллистический ноль» удалятся из таблицы.***
- ***Если на созданной баллистической сетке штрихи визуально располагаются бессистемно, или отсутствуют, то, вероятно, при вводе поправок была допущена ошибка.***

6.3.2 Выверка

Раздел «ВЫВЕРКА» предназначен для выверки (при-

стрелки) оружия (см. рис. 20).

В прицеле предусмотрено два способа выверки: стандартная, с вводом поправок и «по стоп-кадру».

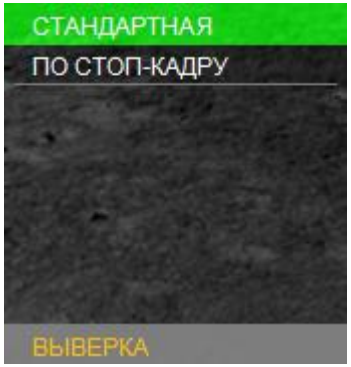

Рисунок 20 – Выверка

При входе в раздел «ВЫВЕРКА» – «СТАНДАРТНАЯ» в правой части экрана появится вспомогательный индикатор назначения кнопок, подсказывающий пользователю назначение кнопок в данном разделе. Сначала пользователю предлагается ввести поправку по вертикали, затем – по горизонтали. Сохранение результатов осуществляется нажатием кнопки ⊙.

Описание выверки по стоп-кадру см.п. 8.1.

Также, сверху, в разделе вывода информации о смещении СТП выводится текущая поправка к СТП, введенная в данный момент (выводится **КРАСНЫМ** цветом).

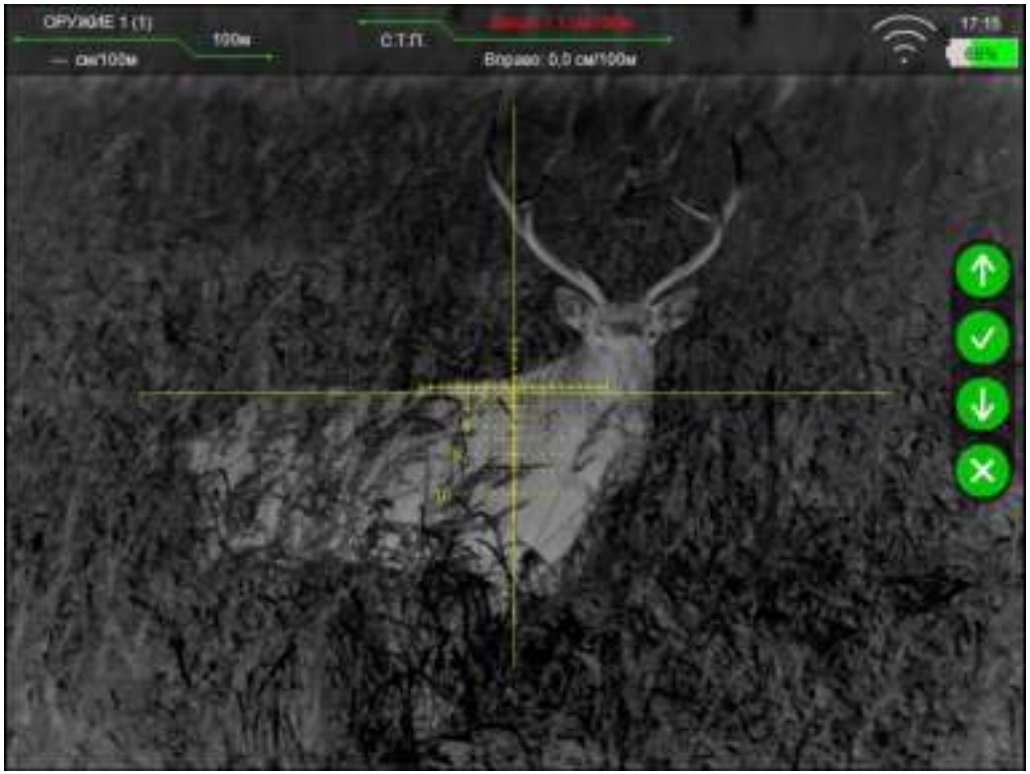

Рисунок 21 – Вертикальная выверка

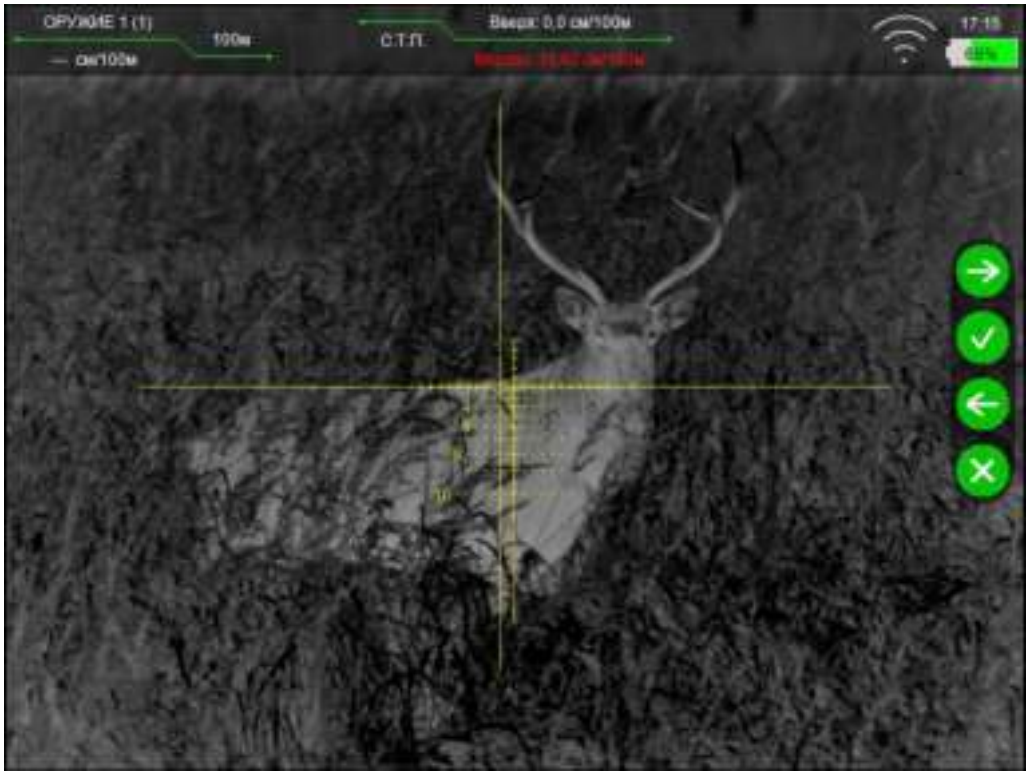

Рисунок 22 – Горизонтальная выверка

6.3.3 Тип сетки

Данный раздел позволяет выбрать один из 7 вариантов отображения сетки:

- «БЕЗ СЕТКИ» (отключает отображение сетки);
- «MIL-DOT»;
- «КРЕСТ» (размер перекрестия – 2×2 mil (т.д.), радиус круга – 3 mil);
- «ТОЧКА» (радиус круга – 3 mil (т.д.));
- «MIL-EXT» (сетка стандарта «MIL-DOT» с расширением нижней вертикали);
- «БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ» – устанавливается одна из баллистических сеток, заведенных и выбранных пользователем.
- «БАЛЛИСТИЧЕСКАЯ-2» – баллистическая сетка с насечками в ½ mil (при цифровом увеличении от 2×) и угловыми поправки на всех дистанциях, кратных 100.

- до 300 метров – 3 mil в каждую сторону;
- от 400 до 600 м – 4 mil;
- от 700 до 900 м – 5 mil;
- от 1000 до 1200 м – 6 mil;
- от 1300 до 1500 м – 7 mil;
- от 1600 до 1800 м – 8 mil;
- от 1900 до 2000 – 9 mil.

Тип сетки запоминается для каждого отдельного оружия.

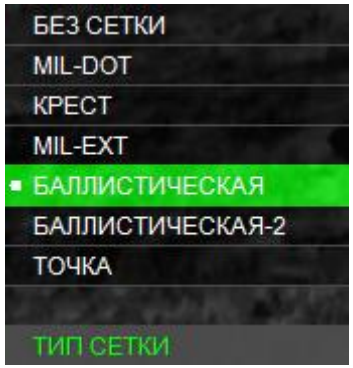

Рисунок 23 – Тип сетки

6.3.4 Цвет сетки

Данный раздел позволяет выбрать цвет прицельной сетки для каждого отдельного оружия (см. рис. 24):

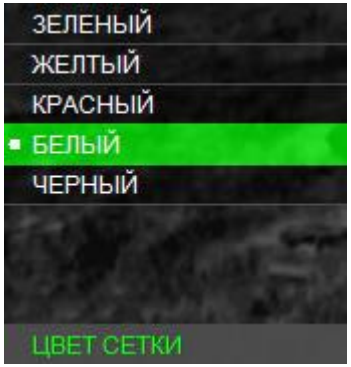

Рисунок 24 – Цвет сетки

6.3.5 Яркость сетки

Данный раздел позволяет выбрать яркость прицельной сетки для каждого отдельного оружия (см. рис. 25):

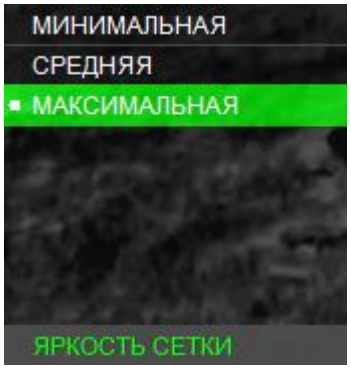

Рисунок 25 – Яркость сетки

6.3.6 Единицы измерения

Данный раздел позволяет выбрать единицы измерения баллистических поправок (см. рис. 26).

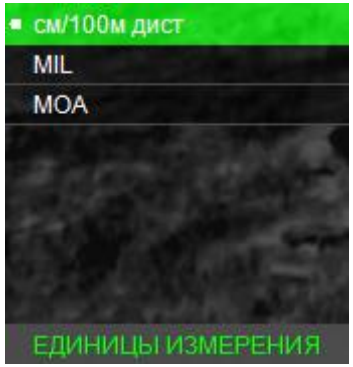

Рисунок 26 – Единицы измерения

6.3.7 Измерительные инструменты

Раздел «ИЗМЕР. ИНСТРУМЕНТЫ» позволяет работать с измерительной шкалой, встроенным дальномером и включать индикатор угла заклона и завала оружия (см. рис. 27).

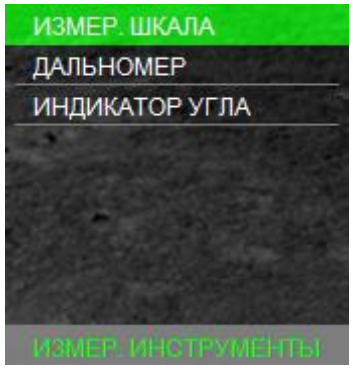

Рисунок 27 – Измерительные инструменты

6.3.7.1 Измерительная шкала

Данный раздел позволяет включить или отключить измерительную шкалу.

Измерительная шкала (см. рис. 28) отображается в основном режиме в левом нижнем углу экрана.

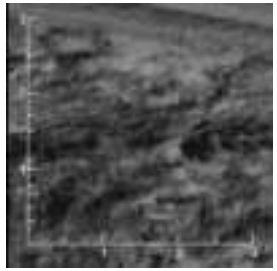

Рисунок 28 – Измерительная шкала

На шкалах засечками отмечены следующие дистанции (по возрастанию в м):

- вертикальной: 0,3; 0,5; 0,76; 1,0; 1,5; 1,7; 2,0; 2,5; 3,0.
- горизонтальной: 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0.

Измерительная шкала позволяет косвенно оценить расстояние до объекта, зная его линейные размеры. Для этого необходимо:

- Установить на кнопках быстрого ввода ⊙ и ⊙ режим «КЛИК 25 м» или «КЛИК 1,7 см/100 м дист.», для быстрого ввода дистанции стрельбы (см. п. 6.4.1).
- Выбрать оружие, у которого заполнена баллистическая таблица;
- Направить прицел так, чтобы измерительная шкала была на объекте измерения. Например, если известно, что измеряемый объект имеет длину 1,8 м, нажимая кнопки ⊙ и ⊙, необходимо изменить размер измерительной шкалы так, чтобы длина измеряемого объекта по измерительной шкале соответствовала 1,8 м. В левом верхнем углу в первой строке будет указана дистанция до объекта.

Производя замер измерительной шкалой, центр сетки прицеливания автоматически передвигается в точку прицеливания, соответствующей этой дистанции, что существенно ускоряет выполнение стрельбы.

Измерительная шкала также позволяет косвенно оценить размеры объекта, если известно расстояние до него.

Для этого необходимо:

- Установить на кнопках быстрого ввода ⊙ и ⊙ режим «КЛИК 25 м» или «КЛИК 1,7 см/100 м», для быстрого ввода дистанции стрельбы;
- Выбрать оружие, у которого заполнена баллистическая таблица;
- Установить кнопками ⊙ и ⊙ на индикаторе в левом углу поля зрения наиболее близкое значение расстояния до объекта;

- Оценить размер объекта по горизонтальной (или вертикальной) шкале.

Для более точного изменения дистанции измерительной шкалой можно использовать цифровое увеличение ⊗.

6.3.7.2 Дальномер

Данный раздел позволяет использовать встроенный в прицел дальномер **(14)**.

Дальномер включается нажатием кнопки **(15)** на его корпусе в основном режиме, либо кнопкой на пульте ДУ дальномера (входит в комплект поставки). После этого на экране отобразится дальномерная метка (см. рис.29). Дальнейшее нажатие на кнопку **(15)** дальномера производит замер дистанции (замер производится в момент нажатия на кнопку, метка загорается синим цветом). Значение расстояния высвечивается рядом с меткой. После 5 с бездействия дальномерная метка выключается автоматически.

Раздел «ДАЛЬНОМЕР» содержит следующие пункты:

- «ТОЛЬКО ЗАМЕР»;
- «ЗАМЕР + ПОПРАВКА»;
- «ВЫВЕРКА».

В режиме «ТОЛЬКО ЗАМЕР» при нажатии на кнопку дальномера происходит замер дистанции до объекта.

В режиме «ЗАМЕР + ПОПРАВКА» происходит замер дистанции до объекта и автоматическое смещение сетки на эту дистанцию (только в том случае, если баллистическая таблица заполнена на этой дистанции или далее). В этом случае дистанция и рассчитанная поправка также отобразятся в окне информации.

Рекомендуется выполнять замер дистанции с пульта ДУ. Дальномер выверен на предприятии-изготовителе на дистанции 200 м.

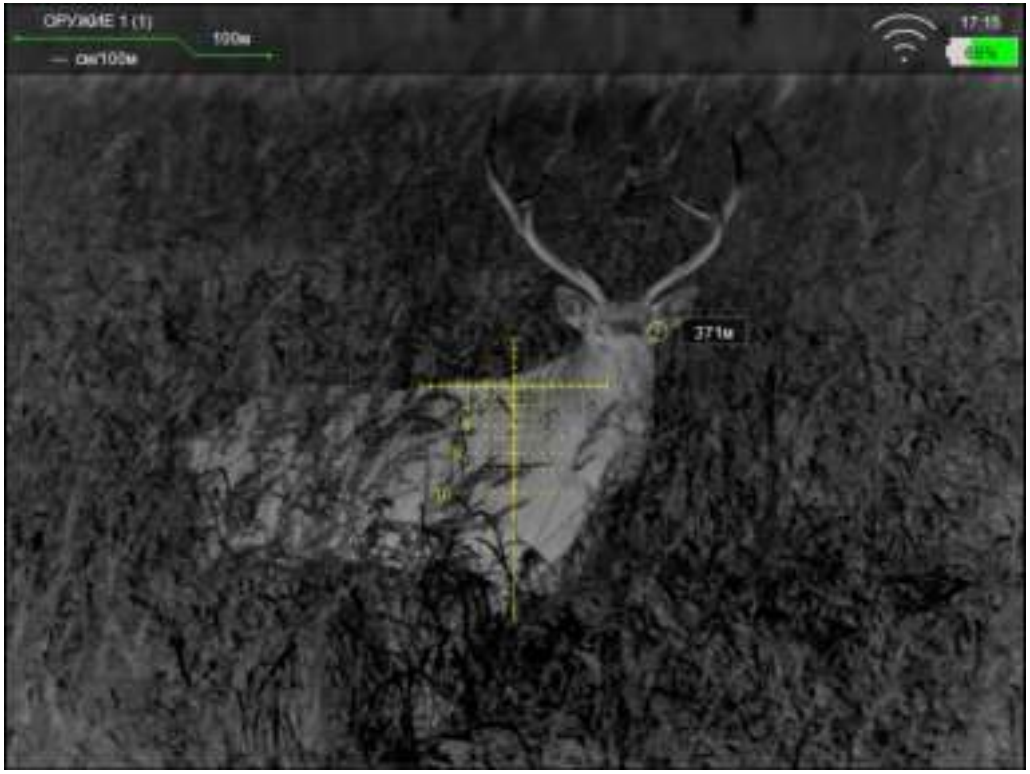

Рис. 29 – Дальномерная метка

6.3.7.3 Индикатор угла

Данный раздел позволяет отображать угол завала и заклона оружия.

Раздел «ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ» позволяет выбрать одну из двух единиц измерения для заклона оружия (градусы или косинус).

Индикатор заклона оружия отображается сверху дисплея (см. рис. 313131).

Индикатор завала оружия отображается снизу дисплея. Количество коротких рисок соответствует углу завала в °. Например, индикатор, изображенный на рис. 32 соответствует завалу влево на 3° и более.

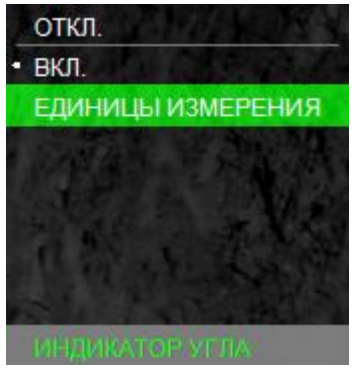

Рисунок 30 – Индикатор угла

Рисунок 31 – Индикатор заклона оружия

Рисунок 32 – Индикатор завала оружия

6.3.8 Увеличение

Данный раздел позволяет выбрать режимы увеличения и исключить некоторые неиспользуемые цифровые увеличения (см. рис. 33).

Например, в выбранном режиме «1-2», будут отсутствовать увеличения 4× и 8×.

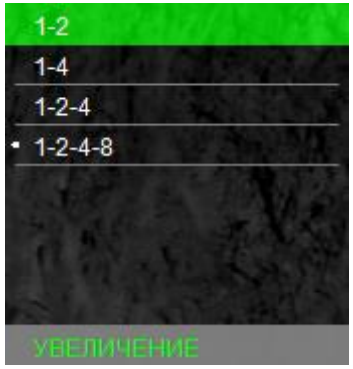

Рисунок 33 – Увеличение

6.4 Сервис

Меню «СЕРВИС» позволяет выбрать назначение кнопок быстрого ввода ⊙ и ⊙, настроить калибровку, часы, беспроводное соединение, выполнить удаление битых пикселей и получить информацию о версии программного обеспечения (см. рис. 34).

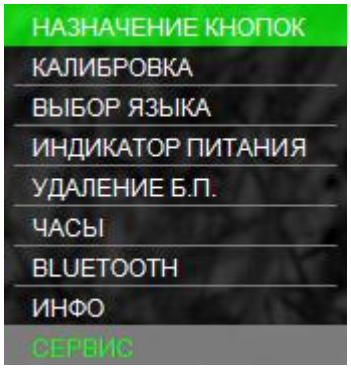

Рисунок 34 – Сервис

6.4.1 Назначение кнопок быстрого ввода

Данный раздел позволяет пользователю назначить функционал кнопкам ▼ и ▲ в основном режиме (см. рис. 35):

- **«КЛИК 25 м»** – кнопкам ▼ и ▲ будет назначен ввод баллистических поправок. Каждое нажатие кнопки ▲ увеличивает дистанцию стрельбы на 25 м, а каждое нажатие кнопки ▼ будет уменьшать дистанцию стрельбы на 25 м. Величина введенной баллистической поправки будет взята из баллистической таблицы.
- **«КЛИК 1,7 см/100 м»** – кнопкам ▼ и ▲ будет назначен ввод баллистических поправок. Каждое нажатие кнопки ▲ будет смещать положение СТП вверх на 1,7 см на 100 м дистанции, каждое нажатие кнопки ▼ будет смещать положение СТП вниз на ту же величину.
- **«ЯРКОСТЬ +/-»** – кнопкам ▼ и ▲ будет назначена регулировка яркости дисплея.

При нажатии кнопок ▼ и ▲ в основном режиме в верхнем правом углу экрана высветится присвоенное назначение этим кнопкам (см. рис. 6).

- **«БЫСТРОЕ ИЗМЕНЕНИЕ»** – данный пункт позволяет включать и выключать быстрое изменение назначения кнопок (см. п. 5.7.1.1)

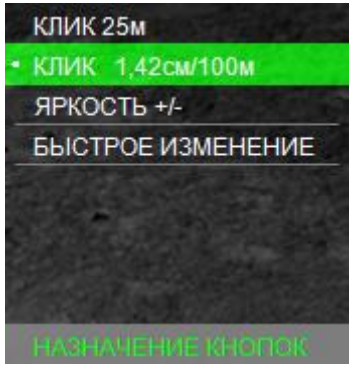

Рисунок 35 – Назначение кнопок

ЗАМЕЧАНИЕ:

❖ ***Если в баллистической таблице текущего профиля оружия отсутствует значение баллистических поправок, то перемещение сетки по баллистической траектории НЕВОЗМОЖНО!***

6.4.2 Калибровка

Данный раздел позволяет пользователю настроить режим калибровки устройства, а также выполнить принудительную калибровку (см. рис. 36).

ЗАМЕЧАНИЕ:

- ***Калибровка (выравнивание) тепловой чувствительности сенсора (приемника теплового излучения) в прицеле выполняется автоматически, и в принудительной калибровке нет необходимости. Поэтому рекомендуется установить режим работы «АВТО».***

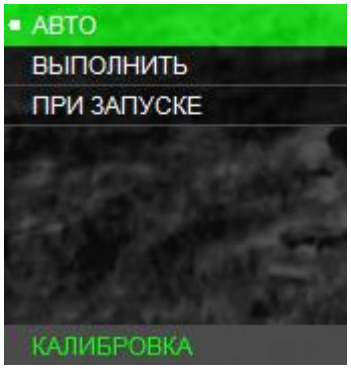

Рисунок 36 – Калибровка

При появлении небольшой неоднородности изображения, есть возможность выполнить принудительную калибровку. Для этого закройте крышку объектива, выберите «ВЫПОЛНИТЬ» и нажмите кнопку ⊙. В течение нескольких секунд калибровка будет выполнена.

ВНИМАНИЕ!

- ***В момент калибровки крышка объектива должна быть закрыта. В случае выполнения процедуры калибровки с открытой крышкой, на изображении может появиться негативное затемненное изображение.***
- ***При активации пункта калибровки «ПРИ ЗАПУСКЕ», включение устройства должно производиться только с закрытой крышкой объектива.***

6.4.3 Выбор языка

Данный раздел позволяет сменить языковые настройки прицела (см. рис. 37).

Рисунок 37 – Выбор языка

6.4.4 Индикатор питания

Данный раздел позволяет выбрать вариант отображения остатка заряда в зависимости от выбранного элемента питания (см. рис. 38).

Для элементов питания типа CR123 – следует выбрать «ПРОЦЕНТЫ».

Для аккумуляторных батарей – следует выбрать «НАПРЯЖЕНИЕ».

Индикатор заряда отображается в правом верхнем углу дисплея (см. рис. 4).

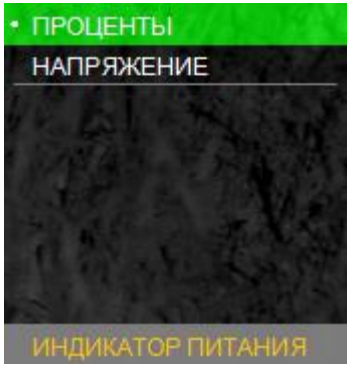

Рисунок 38 – Индикатор питания

6.4.5 Удаление битых пикселей

В случае появления дефектных пикселей на экране прицела, пользователь может произвести удаление битых пикселей (см. рис. 39). Для этого необходимо зайти в раздел «УДАЛЕНИЕ Б.П.», после чего выбрать пункт «ВЫПОЛНИТЬ».

Для сброса всех ранее удаленных битых пикселей необходимо зайти в раздел «УДАЛЕНИЕ Б.П.», после чего выбрать пункт «СБРОСИТЬ». После этого прицел необходимо перезагрузить.

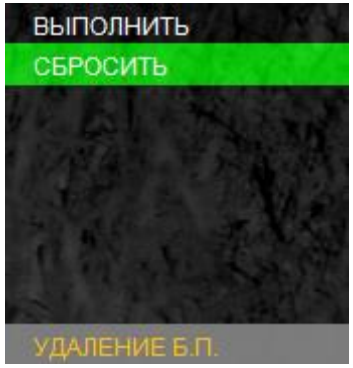

Рисунок 39 – Удаление битых пикселей

ВНИМАНИЕ!

❖ ***В момент удаления битых пикселей крышка объектива должна быть закрыта. В случае выполнения процедуры удаления битых пикселей с открытой крышкой, на экране устройства может появиться еще больше дефектных пикселей.***

6.4.6 Часы

Данный раздел позволяет включить или отключить индикатор часов, а также установить время (см. рис. 40).

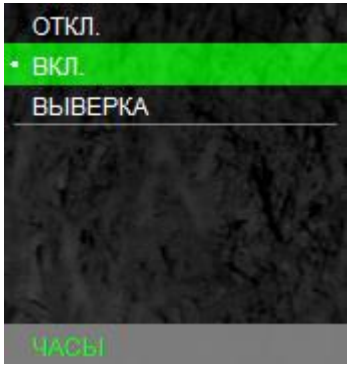

Рисунок 40 – Часы

6.4.7 Беспроводное соединение

Данный раздел позволяет включать беспроводное соединение для передачи различных данных (баллистические таблицы и пр.) через специальное приложение в мобильных устройствах (см. рис. 41).

Подробнее о передачи данных смотрите в руководстве к мобильному приложению.

Рисунок 41 – Беспроводное соединение

6.4.8 Инфо

В разделе содержится информация о модели прицела, производителе и версии программного обеспечения (см. рис. 42).

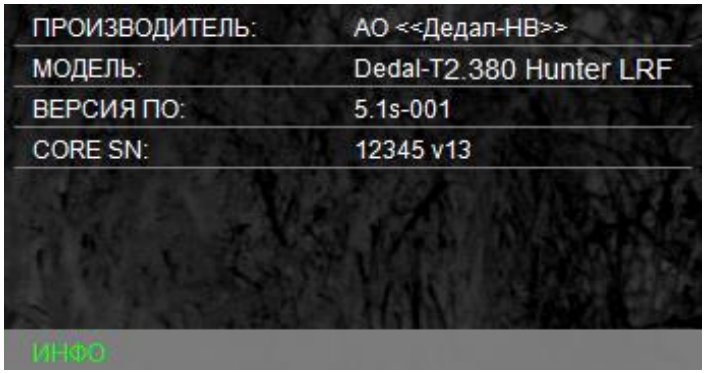

Рисунок 42 – Инфо

7 ПОДГОТОВКА ПРИЦЕЛА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

7.1 Установка элементов питания

Прицел работает от двух элементов питания типа CR123. Следует убедиться, что они в хорошем состоянии и установлены в соответствии с маркировкой внутри корпуса батарейного отсека.

Для замены элементов питания необходимо отвернуть винт **(11)**, (см. рис. 1) крышки отсека питания и заменить старые элементы питания на новые, соблюдая полярность, указанную внутри корпуса.

7.2 Адаптация на оружии

Прицел «**Dedal-T2.380 Hunter LRF**» поставляется с приклеенным адаптером ADT (см. рис. 1).

Для адаптации прицела (установка крепления на винты и приклейка с учетом комфортного и правильного расположения головы стрелка) следует обратиться в **АО «Дедал-НВ»** или в специализированную оружейную мастерскую, имеющую опыт адаптации прицелов серии «**Dedal»**, или выполнить крепеж самостоятельно, руководствуясь специальными «Правилами адаптации прицелов серии «**Dedal»** на охотничьем оружии» (указанные правила можно получить в **АО «Дедал-НВ»**).

Прицел «**Dedal-T2.380 Hunter LRF**» может быть использован с различными типами креплений, обеспечивающими надежную фиксацию прицела на конкретном оружии. На рис. 43 представлены наиболее распространенные варианты креплений.

1 – SMN_WP-2525
2 – SPDT
3 – Apel-Rail
4 – MAK2000
5 – MAK5750 (5760)
6 – MAK5072 (5062)
7 – MAK5092 (Blaser)
8 – WP02

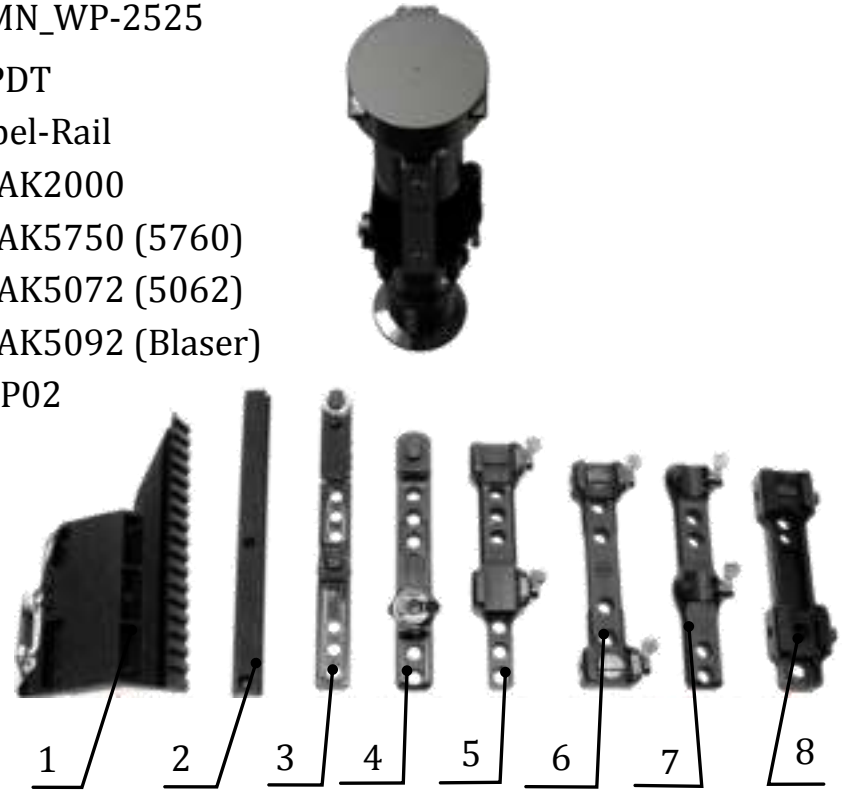

Рисунок 43 – Планки крепления к оружию

Установка прицела на боковой планке (оружие «Тигр», «Сайга» и т.п.) выполняется через переходную планку MAK5750 (MAK5760) стандарта «Picatinny».

ВНИМАНИЕ!

- ***Принцип действия тепловизионных прицелов накладывает некоторые требования к мишеням, по которым производится пристрелка оружия. Если мишень имеет такую же температуру, как и окружающая среда, то, вполне возможно, охотник не сможет ее увидеть через прицел. Возможные варианты решения, это, например, установка какого-то более теплого объекта за мишенью, например, горящей свечки, сильно нагретого предмета, пластиковой бутылки с горячей водой и т.п.***

8 ВЫВЕРКА (ПРИСТРЕЛКА) ПРИЦЕЛА НА ОРУЖИИ

Перед пристрелкой прицела на оружии необходимо убедиться в том, что оно установлено в соответствии с рекомендациями, изложенными в п. 7.2.

Если в поле зрения прицела отсутствует сетка, то для выверки прицела ее необходимо включить (см. п. 6.3.3).

Для того чтобы произвести выверку, необходимо:

- Установить оружие на пристрелочный станок;
- Установить щит с мишенью или выбрать точку прицеливания;
- Навести оружие по механическому прицелу (мушка с прорезью) в точку прицеливания (если это возможно). На этом этапе можно пользоваться лазером холодной пристрелки (далее – ЛХП) или трубкой холодной пристрелки (далее – ТХП) (не входят в стандартный комплект поставки).
- С помощью меню и кнопок управления добиться совмещения перекрестия с точкой прицеливания, выставленной по механическому прицелу;
- Снять оружие с пристрелочного станка и вынуть ЛХП (ТХП);
- Выполнить 3-4 одиночных выстрела, тщательно и однообразно прицеливаясь в точку прицеливания;
- Определить 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);
- Ввести требуемую корректировку СТП, если требуется (см. табл. 3). При перемещении сетки в любом направлении от нулевого положения, в меню прицела выводится подсказка, в каком направлении перемещается СТП и на какую величину.
- Запомнить текущее положение сетки. Для этого необходимо завершить ввод текущей поправки нажатием

кнопки ⊙ (информация о введенных поправках выводится в левый верхний угол экрана);

- Выполнить контрольную серию выстрелов и убедиться в том, что точка прицеливания совпадает с СТП;
- При необходимости выполнить корректировку еще раз;
- Выйти из меню.

8.1 Пристрелка «одним выстрелом»

В прицеле есть функция пристрелки «по стоп-кадру».

Для пристрелки «по стоп-кадру» необходимо:

- Включить прицел, активировать сетку («НАСТРОЙКИ» – «ТИП СЕТКИ»);
- Войти в раздел «НАСТРОЙКИ» – «ВЫВЕРКА» – «ПО СТОП-КАДРУ».
- Произвести выстрел центром перекрестия сетки по центру мишени и нажать кнопку ⊙;
- Совместить центр перекрестия с центром мишени и нажать кнопку ⊙. Изображение на экране будет «заморожено»;
- Кнопками ▼ и ▲ совместить вспомогательное перекрестие с точкой попадания и нажать кнопку ⊙.

Таблица 3 – Корректировка СТП

КОГДА СТП НИЖЕ	
	Необходимо войти в раздел «НАСТРОЙКИ» – «ВЫВЕРКА» – «СТАНДАРТНАЯ». Кнопкой ввести поправку СТП вверх на необходимую величину (при этом перекрестие будет перемещаться по дисплею вниз).
КОГДА СТП ВЫШЕ	
	Необходимо войти в раздел «НАСТРОЙКИ» – «ВЫВЕРКА» – «СТАНДАРТНАЯ». Кнопкой ввести поправку СТП вниз на необходимую величину (при этом перекрестие будет перемещаться по дисплею вверх).
КОГДА СТП ЛЕВЕЕ	
	Необходимо войти в раздел «НАСТРОЙКИ» – «ВЫВЕРКА» – «СТАНДАРТНАЯ». Кнопкой пропустить выверку по вертикали, а затем кнопкой ввести поправку СТП вправо на необходимую величину (при этом перекрестие будет перемещаться по дисплею влево).
КОГДА СТП ПРАВЕЕ	
	Необходимо войти в раздел «НАСТРОЙКИ» – «ВЫВЕРКА» – «СТАНДАРТНАЯ». Кнопкой пропустить выверку по вертикали, а затем кнопкой ввести поправку СТП влево на необходимую величину (при этом перекрестие будет перемещаться по дисплею вправо).

8.2 Сохранение результатов выверки (пристрелки)

Один и то же прицел может быть выверен (пристрелян) на различном оружии с разными патронами и в разных условиях.

Результаты последней выверки сохраняются автоматически при выходе из меню.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

❖ ***Настоятельно рекомендуем также записать результаты выверки (координаты СТП) в таблицу 6.***

ЗАМЕЧАНИЕ

❖ ***Такой традиционный способ сохранения информации является, на наш взгляд, наиболее надежным, так как записанные в таблицу координаты позволяют всегда перед использованием прицела с данным оружием и патроном сверить или восстановить заново корректное положение СТП, взяв их из таблицы 6, не прибегая к реальной стрельбе. Такой способ также исключает возможность электронного сбивания «нуля», случайного ввода другой ошибочной поправки и ее запоминания как «ноль» или ошибочной корректировки СТП в «чужих руках».***

9 РАБОТА С ПРИЦЕЛОМ

9.1 Порядок применения прицела

Включение/выключение прицела и работа по настройке указана в п. 5.1.

9.2 Ведение стрельбы на дистанциях выверки (пристрелки)

Для ведения стрельбы на дистанциях выверки необходимо войти в раздел «НАСТРОЙКИ» – «ВЫБОР ОРУЖИЯ» и выбрать из списка необходимое оружие, нажав кнопку ⊙ (см. раздел 6.3.1).

В верхнем левом углу высветится название выбранного оружия и дистанция, на которой оружие должно быть пристреляно центральным перекрестием.

Стрельба осуществляется наведением центра перекрестья на цель.

9.3 Ведение стрельбы на дистанциях, превышающих дистанцию выверки оружия

Стрельба на средние и дальние дистанции с помощью прицела может осуществляться двумя способами – выносом по засечкам на сетке и с помощью ввода баллистической поправки, перемещающей прицельную сетку в положение, соответствующее заданной дистанции.

9.3.1 Стрельба выносом

Стрельбу выносом удобнее осуществлять по баллистической сетке следующим образом:

- Войти в раздел «НАСТРОЙКИ» – «ВЫБОР ОРУЖИЯ» и выбрать из списка необходимое оружие, нажав кнопку ⊙.
- На экране отобразится баллистическая сетка. В верхнем левом углу высветится название выбранного оружия и дистанция, на которой оно должно быть выверено (пристреляно) центром перекрестия.
- После выверки оружия прицеливание для ведения стрельбы на средние и дальние дистанции, например, на дистанцию 600 м, должно осуществляться совмещением цели и засечки на сетке рядом с которой располагается цифра 6.

9.3.2 Ввод баллистических поправок через изменение дистанции стрельбы

В прицеле имеется возможность быстрого ввода поправок на дистанции с дискретностью 25 м, учитывающих баллистику выбранного оружия. Для этого необходимо:

- Войти в раздел «СЕРВИС» – «НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК» – «КЛИК 25 м», нажать ⊙ и выйти из меню.

В верхнем левом углу будет отображаться название оружия и дистанция стрельбы соответствующая положению сетки.

- Изменить дистанцию стрельбы кнопками ▲ и ▼. Каждое нажатие будет увеличивать (или уменьшать) дистанцию на 25 м.

После каждого нажатия в левом верхнем углу будет высвечиваться: тип оружия, введенная дистанция и величина введенной поправки.

9.3.3 Ввод баллистических поправок через систему «кликов»

Прицел предусматривает возможность ввода баллистических поправок с мелким шагом, рассчитанных, например, с помощью баллистического калькулятора. Подобный ввод требует значительного времени и не является оперативным.

Для активации этой возможности необходимо:

- Войти в раздел «СЕРВИС» – «НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК» – «КЛИК 1.7 см/100м»;
- В верхнем левом углу будет высвечиваться суммарная величина смещения СТП (в см, mil или MOA) и дистанция стрельбы.

9.4 Перечень возможных неисправностей

Таблица 4 – Неисправности и способы их устранения

Описание неисправности	Способ устранения
Прицел не включается	Следует убедиться, что в прицеле правильно установлены элементы питания и они в исправном состоянии.
Прицел не фокусируется	Вращайте окуляр **(8)** (см. рис. 1) до получения четкого изображения прицельной сетки. Затем вращением ручки фокусировки **(9)** объектива добейтесь максимально четкого изображения объекта наблюдения. Если прицел не фокусируется – протрите оптические детали от возможной влаги на наружных поверхностях линз окуляра и объектива.
Эффект конденсации на прицеле	В холодное время возможна конденсация влаги на внешней линзе окуляра. В этом случае рекомендуется периодически покрывать оптические поверхности составом против запотевания оптики.
Наличие точек на экране прицела	Технология изготовления приемника излучения и отображения картинки допускает на изображении небольшие черные или светлые точки. Точки также могут появиться в процессе эксплуатации прицела. Большинство вновь появившихся точек может быть исключено программным способом (см. п. 6.4.5).

ВНИМАНИЕ!

- ***В поле зрения работающего прицела допускается присутствие одного или нескольких сегментов (пятен, полос, столбов) более светлого или более темного оттенков. Сегменты чаще всего возникают в случае большого перепада температур между местом положения наблюдателя и окружающим пространством (например, наблюдение из теплой комнаты через открытое окно).***
- ***Данные сегменты в некоторых случаях могут быть устранены принудительной калибровкой прицела по закрытой крышке.***

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание прицела включает в себя проверку внешнего вида и комплектности.

Внешний вид прицела должен соответствовать технической документации. На наружных поверхностях не должно быть вмятин. Крепежные детали должны прочно крепить соединяемые части. Проворачивание, самоотвинчивание деталей в процессе эксплуатации не допускается. Ход подвижных частей прицела должен быть плавным, без скачков, люфтов и заеданий.

О выходе новых версий ПО и способах прошивки изделия уточняйте у производителя.

В рамках текущего обслуживания рекомендуется протирать оптические части прицела от пыли, влаги и т.п. салфеткой.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Хранение прицела осуществляется в укладочном кейсе на складе потребителя от плюс 5 до плюс 35°С и относительной влажности не более 85% вдали от нагревательных приборов. В помещении склада не допускается наличие агрессивных паров и газов. Элемент питания не должен храниться внутри прицела.

Транспортирование прицела осуществляется в транспортно-укладочном кейсе и может перевозиться любым видом транспорта без ограничения по расстоянию, в том числе авиационным транспортом в герметичном отсеке. Предохраняйте прицел от ударов и прямого попадания солнечных лучей, дождя, снега и пыли.

12 УТИЛИЗАЦИЯ

Прицел не представляет опасность для жизни. Повторной переработке подвергаются детали прицела, изготовленные из цветных сплавов.

Приложения

Приложение 1 – Описание прицельной сетки «Mil-Dot»

Сетка «Mil-Dot» (см. рис. 44) соответствует угловым размерам в тысячных дистанции (т.д.) или в миллирадианах (1 mil).

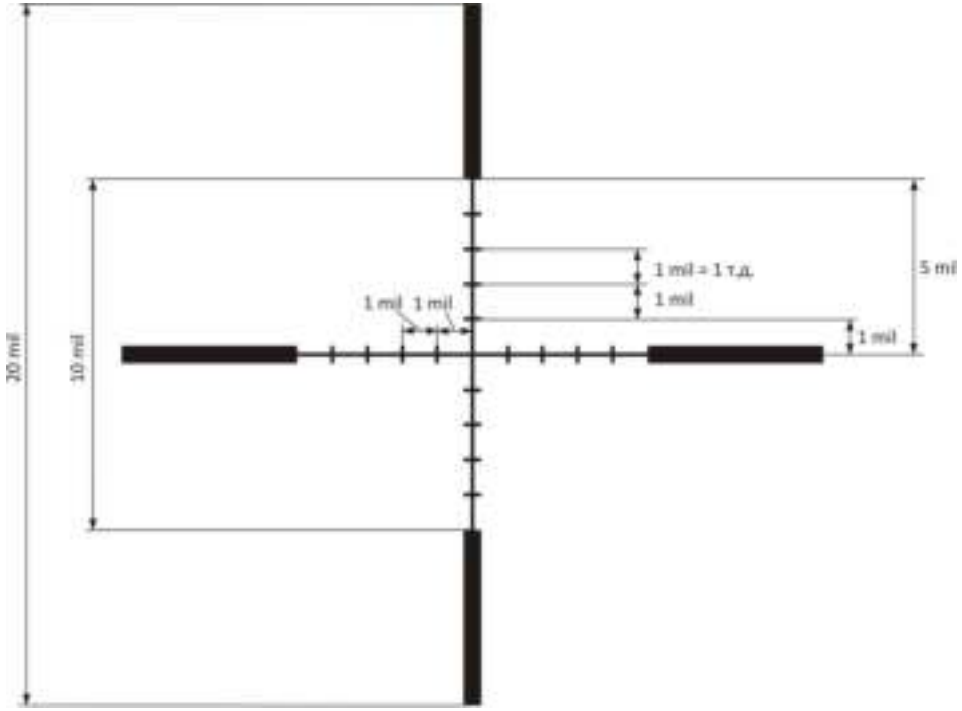

Рисунок 44 – Прицельная сетка (размер в миллирадианах или в т.д.)

Соотношения угловых размеров в mil, см/100м и MOA:

1 mil = 1 т.д. (одна тысячная дистанции),
= 10 см/100 м дистанции,
= 3,438*MOA (MOA – угловая минута).

1 см/100 м = 0,1 т.д.=0,1 mil,
= 0,3438*MOA.

1 MOA = 0,29 mil,
= 2,9 см/100 м дистанции.

	см/100 м	*mil (т.д.)*	*MOA*
1 см/100 м	*1*	*0,1*	*0,3438*
1 mil (т.д.)	*10*	*1*	*3,438*
1 MOA	*2,9*	*0,29*	*1*

Приложение 2 – Перечень ошибок

Список ошибок, а также их номера и рекомендации к их устранению приведены в таблице 5:

Таблица 5 – Перечень ошибок

Номер ошибки	Пояснение	Рекомендации
1	Вход в режим баллистической поправки не может быть осуществлен при выбранном типе сетки «БЕЗ СЕТКИ».	Для входа в режим бал. поправки, необходимо зайти в «НАСТРОЙКИ» – «ТИП СЕТКИ», и выбрать любой другой тип сетки.
11	Смещение СТП относительно центра экрана программно ограничено.	Если программного смещения сетки не достаточно, необходимо проверить правильность установки прицела на оружие.
12	Вход в режимы вертикальной / горизонтальной выверки, при выбранном типе сетки «БЕЗ СЕТКИ» невозможен.	Для входа в режимы вертикальной / горизонтальной выверки, необходимо зайти в «НАСТРОЙКИ» – «ТИП СЕТКИ», и выбрать любой тип сетки.
21	При сильном смещении вниз по бал. сетке, увеличение изображения невозможно.	Для увеличения изображения следует перейти на предыдущую дистанцию пристрелки.
22	Смещение по баллистической таблице относительно центра дисплея программно ограничено.	Стрельба по данной засечке возможна выносом.
31	В баллистической таблице отсутствует дистанция пристрелки (отсутствует «баллистический ноль»).	Работа баллистической сетки невозможна при отсутствии дистанции пристрелки. В случае появления данной ошибки, программа автоматически задаст дистанцию пристрелки = 25м.
61	Отсутствует связь с модулем беспроводного соединения.	Техническая неисправность. Следует обратиться в сервис.
77	Ошибка чтения данных из памяти.	Перезагрузите прицел. В случае, если ошибка не устранится после перезагрузки следует обратиться в сервис.

Приложение 3 – Координаты СТП после выверки (пристрелки)

Таблица 6 - Положения сетки после пристрелки

Тип оружия	Тип боеприпаса	Дистанция пристрелки, м	Температура, °С	Координаты СТП, см/100м дист. (mil, MOA)
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г

Тип оружия	Тип боеприпаса	Дистанция пристрелки, м	Температура, °С	Координаты СТП, см/100м дист. (mil, MOA)
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г
				В
				Г

РУКОВОДСТВО ПО

ЭКСПЛУАТАЦИИ

Dedal-T2.380 Hunter LRF

АО «Дедал-НВ»
Россия, 107076,
Москва, ул. Стромынка, 18
Телефон: +7(495) 617-05-96, +7(495) 617-05-97
Факс: +7(495) 961-2749

http://www.dedalnvoptics.com
e-mail: info@dedalnvoptics.com