FORTUNA



ПОРТАТИВНЫЙ ТЕПЛОВИЗОР

FORTUNA GENERAL

25M3 • 25L3 • 40M3 • 40L3
50M3 • 50L3 • 25M6 • 25L6
40M6 • 40L6 • 50M6 • 50L6

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения 4
2. Назначение прибора и его особенности 5
2.1. Назначение 5
2.2. Особенности серии FORTUNA GENERAL 6
3. Комплект поставки 7
4. Дополнительные принадлежности 7
5. Технические характеристики 8
6. Устройство насадки и органы управления 10
7. Порядок работы 13
7.1. Распаковка насадки 13
7.2. Установка элементов питания 13
7.3. Включение и выключение прибора 14
7.4. Диоптрийная настройка окуляра 15
7.5. Калибровка 15
8. Электронные настройки прибора 16
8.1. Основное меню 16
8.2. Меню настроек 18
8.3. Цифровое увеличение 19
8.4. Выбор регулируемых параметров 20
8.5. Выбор цвета изображения 23
8.6. Выбор визуального профиля 26
8.7. Сохранение визуального профиля 26
8.8. Включение/выключение прицельного знака 28
8.9. Яркость дисплея 29
8.10. Настройки прицельного знака 31

8.11.Язык 37
8.12.Сброс настроек 38
9. Пристрелка прибора 39
10. Режимы использования 43
10.1.Режим насадки 43
10.2.Режим монокуляра 44
11. Корректировка пикселей 45
11.1.Автоматическое удаление «битых» пикселей 46
11.2.Ручное удаление «битых» пикселей 47
11.3.Отмена удаления «битых» пикселей 48
11.4.Сохранение результатов удаления «битых» пикселей 49
11.5.Выход из меню коррекции 50
12. Дополнительные возможности 51
12.1.Подключение внешнего источника питания (не входит в комплект) 51
12.2.Подключение навесного видеорекордера (не входит в комплект) 51
13. Возможные неисправности и методы их устранения 52
14. Уход и хранение 53
14.1.Уход за прибором 53
14.2.Чистка 53
14.3.Подготовка к длительному хранению 54
14.4.Хранение прибора 54
15. Гарантийные обязательства 55
16. Свидетельство о приемке. 58

1. Общие сведения

Настоящее руководство содержит инструкции по применению, эксплуатации и обслуживанию тепловизионных приборов FORTUNA серии GENERAL. Далее в тексте руководства данные приборы будут обозначаться как «прибор», «прицел», «монокуляр» в зависимости от типа применения в контексте руководства.

Внимание!
Категорически запрещается наводить прибор на объекты с высокой температурой (солнце, сварка, костер и т.п.).

2. Назначение прибора и его особенности

2.1. Назначение

Тепловизионный прибор FORTUNA GENERAL предназначен для прицеливания или наблюдения в темное (ночное) и светлое время суток в обычных или сложных погодных условиях - дымка, легкий дождь, снег, туман, задымленность.

Прибор работает в пассивном режиме по тепловому излучению объектов и предметов ландшафта и не нуждается в дополнительной подсветке. Однако прибор ограничивает видимость через стекло, воду, сильный дождь или снегопад.

Прибор может использоваться как прицел с установкой на оружие или как ручной монокуляр.

Прибор построен на беззатворной технологии калибровки, что позволяет получить быстрое включение и непрерывное изображение без остановок и задержек. В приборе используется специально разработанная электроника управления, позволяющая обходиться без сложного меню. Наличие баллистических поправок и 4 ячеек памяти позволяет сохранять профили пристрелки для разных дистанций и типов боеприпасов.

Прибор надежен, компактен и прост в обращении. Все основные функции легко доступны и имеют эргономичное управление. Каждый прицел перед продажей проходит испытания на ударную и вибрационную стойкость, морозоустойчивость.

2.2. Особенности серии FORTUNA GENERAL:

- Возможность наблюдения и прицеливания в любое время суток, в том числе при неблагоприятных погодных условиях;
- Матрицы 384x288/640x480, 17 мкм, 50/25 Гц;
- Максимальная дистанция обнаружения - от 475 до 1320 метров;
- 12 различных моделей в серии;
- Компактный и легкий прибор, помещается на ладони;
- Металлический корпус с прорезиненными вставками;
- Герметичный корпус, заполненный осушенным азотом;
- Выдерживает отдачу оружия крупного калибра;
- Светосильный германиевый объектив;
- Цветной AMOLED дисплей высокого разрешения 800x600;
- Цифровое многофункциональное меню;
- Автоматическая бесшумная калибровка;
- Видеовыход для записи видео на внешнее устройство записи;
- Возможность подключения внешнего источника питания.

3. Комплект поставки

Комплект поставки тепловизионных приборов FORTUNA GENERAL приведён в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Тепловизионный прибор FORTUNA GENERAL	1
Элементы питания CR123	2
Руководство пользователя	1
Кабель для подключения внешнего источника питания	1
Сумка (чехол)	1

4. Дополнительные принадлежности

По дополнительному заказу в комплект поставки могут быть включены:

- Внешний источник питания 5В;
- Видео рекордер для записи изображения на SD-карту памяти;
- Крепление на любое оружие, имеющее возможность установки такого типа прицелов;
- Жесткий кейс для переноски и хранения прибора.

5. Технические характеристики

В таблице 1.2. приводится информация, содержащая физические, электрические, механические, оптические и эксплуатационные характеристики тепловизионных приборов FORTUNA GENERAL.

Таблица 1.2.

Модель	25M3	25L3	40M3	40L3	50M3	50L3
Тепловизионный модуль	384x288, 17мкм					
Спектральный диапазон, мкм	7,5…14					
Частота, Гц	50					
Чувствительность, мК	<50					
Калибровка	бесшумная, электронная					
Объектив	25 мм, F/1,0		40 мм, F/1,0		50 мм, F/1,2	
Увеличение оптическое, крат	2,1	1,8	3,4	2,8	4,2	3,5
Угол поля зрения, град	14,6 x 11,1		9,3 x 7,0		7,4x5,6	
Фокусировка объектива	Фиксированная, от 10м до ∞				Ручная, от 5м до ∞	
Шаг выверки на дистанции 100м, см	3,4		2,1		1,7	
Удаление выходного зрачка, мм	25	52	25	52	25	52
Диоптрийная настройка окуляра	-5…+5					
Дисплей	AMOLED 800x600					
Питание	До 8.5В (CR123A x 2 шт. или RCR123A x 2 шт.)					
Минимальное время непрерывной работы при 25 С, ч	5					
Степень защиты	IP67					
Предельная ударная нагрузка, g	500					
Диапазон рабочей температуры, С	-30…+50					
Габаритные размеры, мм	55x63x152	65x70x192	55x63x172	65x70x212	60x70x187	65x70x227
Вес с элементами питания (CR123 x 2 шт.), гр	~445	~500	~475	~530	~575	~630

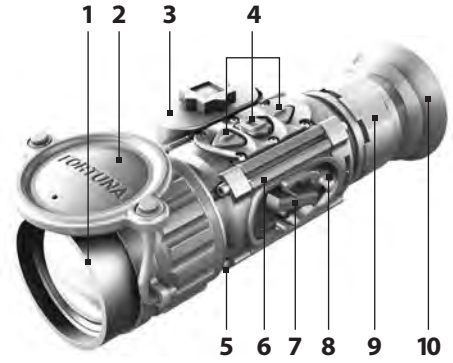
Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и комплектацию прибора без уведомлений.

	25M6	25L6	40M6	40L6	50M6	50L6
	640x480, 17мкм					
	7,5…14					
	25					
	<50					
	бесшумная, электронная					
	25 мм, F/1,0		40 мм, F/1,0		50 мм, F/1,2	
	1,3	1,06	2,0	1,7	2,5	2,1
	23,5 x 18,1		15,2 x 11,5		12,3x9,3	
	Фиксированная, от 10м до ∞				Ручная, от 5м до ∞	
	5,7		3,5		2,8	
	25	52	25	52	25	52
	-5…+5					
	AMOLED 800x600					
	До 8.5В (CR123A x 2 шт. или RCR123A x 2 шт.)					
	5					
	IP67					
	500					
	-30…+50					
	55x63x152	65x70x192	55x63x172	65x70x212	60x70x187	65x70x227
	~445	~500	~475	~530	~575	~630

6. Устройство прибора и органы управления

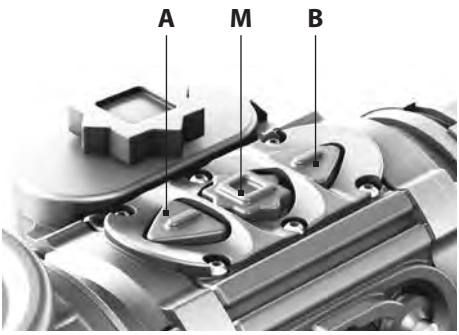
На рис. 1 и 2 показаны внешний вид, основные узлы и органы управления прибора.

Рис. 1



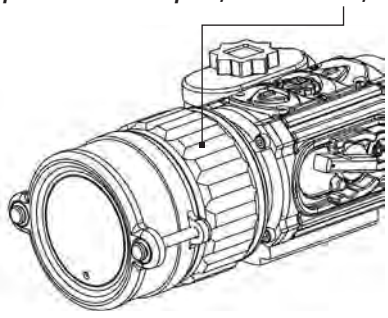
1. **Объектив**
2. **Защитная крышка**
3. **Батарейный отсек**
4. **Кнопки управления**
5. **Посадочное место для крепления кронштейна**
6. **Корпус прибора**
7. **Ручка включения/выключения прибора**
8. **Разъем для внешнего источника питания и видеовыхода**
9. **Кольцо диоптрийной настройки окуляра**
10. **Наглазник**

Рис. 2



Светосильный германиевый объектив в корпусе (1) фокусирует тепловое излучение от объекта на чувствительной площадке детектора - неохлаждаемой болометрической матрице. В нерабочем состоянии объектив закрывается защитной крышкой.

Внимание!
Фокусировка объектива для моделей 50M3, 50L3, 50M6 и 50L6 производится вращением кольца.



Для остальных моделей фокусировка объектива не требуется. Объектив не вращается!

УСТРОЙСТВО ПРИБОРА И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Сверху корпуса прибора (6) размещена панель (4) с кнопками управления режимами работы прибора (рис. 1). В корпусе (6) размещается вся электронная схема прибора, с помощью которой сигнал детектора преобразуется в цифровое изображение объекта наблюдения, рассматриваемое на цветном AMOLED дисплее через окуляр с наглазником (10), рис. 1.

Диоптрийная настройка окуляра производится с помощью кольца (9), рис.1.

Электрическая схема прибора питается от двух элементов питания типа CR123A, которые вставляются в батарейный отсек (3), рис.1. Крышка батарейного отсека закрывается с помощью винта.

Включение и выключение прибора производится ручкой (7), рис.1. Универсальный разъем (8), закрытый защитным колпачком, служит для питания прибора от внешнего источника и для вывода видеоизображения на внешний монитор или на выносной рекордер (рис. 1).

Ударопрочная конструкция прибора выдерживает отдачу оружия самого крупного калибра. Для установки прибора на оружие используется посадочное место для крепления кронштейна (5), рис. 1.

7. Порядок работы

7.1. Распаковка прибора

Перед распаковкой прибора убедитесь, что все компоненты комплекта имеются в наличии согласно п.3 настоящего руководства. В случае отсутствия одного из предметов, указанных в п.3 настоящего руководства, следует обратиться к поставщику прибора. Перед включением прибора проведите внешний осмотр состояния корпуса, оптических поверхностей, и других частей прибора. Убедитесь в отсутствии трещин, царапин, сколов и других возможных нарушений внешнего вида прибора и предметов комплекта. В противном случае обратитесь к поставщику или производителю прибора.

7.2. Установка элементов питания

Перед тем, как вставить элементы питания в прибор убедитесь в том, что они не имеют трещин, подтеков, вздутий или других видимых признаков повреждений. Никогда не вставляйте дефектные элементы питания, не используйте совместно новые и старые элементы или элементы разного типа (разных производителей). Прибор работает от двух элементов питания типоразмера CR123A или аккумуляторов RCR123A (16340).

Вставьте элементы питания:

1. Откройте крышку батарейного отсека, открутив винт против часовой стрелки;
2. Соблюдая полярность, указанную на внутренней стороне крышки батарейного отсека, вставьте эле-

менты питания;

3. Закройте крышку батарейного отсека и плотно заверните винт по часовой стрелке.

Внимание!
Литиевая батарея содержит в себе газ SO2 (двуокись серы) под давлением. Не нагревайте, не прокалывайте, не разбирайте, не замыкайте накоротко, не пытайтесь зарядить или иным способом оказать давление на элемент питания. Выключите прибор, если батарейный отсек стал чрезмерно горячим. Подождите, пока элемент питания остынет перед его повторной установкой.
Не перевозите и не храните прибор с вставленными элементами питания.

7.3. Включение и выключение прибора

Включение и выключение прибора производится при помощи ручки (7), рис. 1. Переключатель имеет два по-ложения: включено - положение ручки вверх и выключено - положение ручки вниз.

ВНИМАНИЕ!
Во избежании случайного сброса профилей пристрелок и других настроек выключайте прибор не ранее, чем через 10 секунд после последних изменений настроек (изменение цифрового увеличения, цветовой палитры, переключение визуального профиля и т.п.).

7.4. Диоптрийная настройка окуляра.

Окуляр имеет диапазон диоптрийной настройки от -5 до +5 диоптрий. Вращая кольцо диоптрийной настройки окуляра (9), рис. 1, добейтесь резкого изображения дисплея (пиктограмм, прицельной марки).

7.5. Калибровка

Во всех моделях FORTUNA GENERAL выполнен электронный принцип калибровки. При эксплуатации прибора от пользователя не требуется никаких действий по калибровке прибора. Калибровка осуществляется автоматически по мере необходимости.

Тем не менее, в приборе предусмотрена возможность ручной калибровки. Если кажется, что качество картинки ухудшилось, можно произвести ручную калибровку по крышке. Для этого:

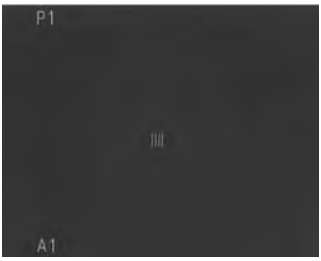
1. Убедитесь, что крышка объектива закрыта;
2. Нажмите с удержанием (более 10 секунд) одновременно кнопки (M) и (B).

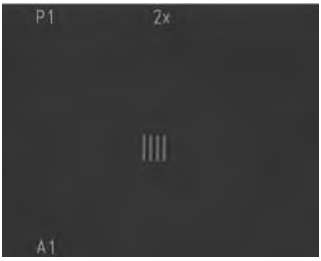
8. Электронные настройки прибора

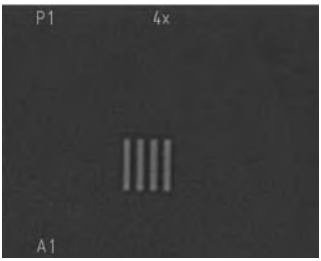
8.1. Основное меню

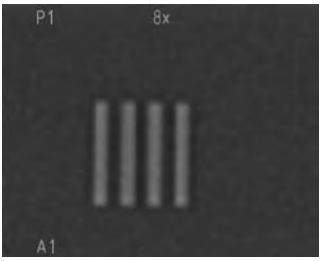
При включении прибора отображается логотип компании и после загрузки появляется тепловизионная картинка объекта наблюдения. Настройка и управление меню осуществляется блоком клавиатуры (рис.2). На дисплее отбражаются:

- в верхней части дисплея по центру – цифровое увеличение (если оно включено);









- в левом нижнем углу дисплея – номер выбранного визуального профиля;





Если включён режим прицела, на дисплее отображается прицельный знак.



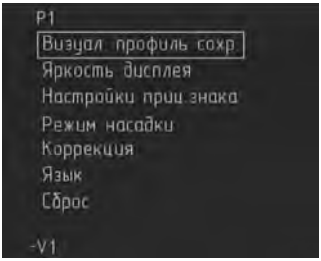
В данном меню доступны следующие настройки:

- выбор цифрового увеличения (см. п. 8.3);
- вкл/выкл прицельного знака (см. п. 8.8);
- выбор регулируемых параметров - яркость, контраст, теплочувствительность (см. п. 8.4);
- выбор цвета изображения (см. п. 8.5);
- выбор пристрелочного профиля (см. п. 8.10.1);
- выбор визуального профиля (см. п. 8.6).

8.2. Меню настроек

Для входа в меню настроек необходимо нажать и удерживать 2-3 с. кнопку (M) на панели кнопок управления (4).

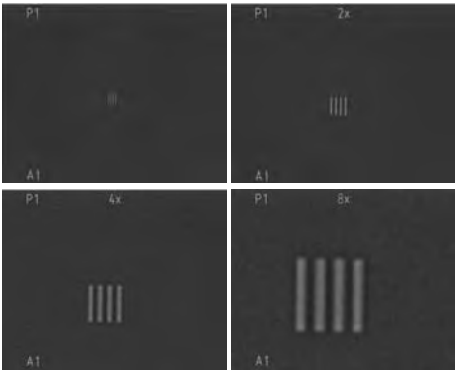
Меню настроек имеет следующий вид:



- ВИЗУАЛ. ПРОФИЛЬ СОХР. - сохранение визуального профиля (см. п. 8.7);
- ЯРКОСТЬ ДИСПЛЕЯ - регулировка уровня яркости дисплея (см. п. 8.9);

- НАСТРОЙКИ ПРИЦ. ЗНАКА - меню настроек прицельного знака и пристрелки (см. п. 8.10);
- РЕЖИМ НАСАДКИ – вход в режим предобъективной насадки (см. п. 10);
- КОРРЕКЦИЯ - коррекция «битых» пикселей матрицы (см. п. 11);
- ЯЗЫК - выбор языка меню (см. п. 8.11);
- СБРОС - сброс настроек на заводские значения (см. п. 8.12).

8.3. Цифровое увеличение



Кратковременным нажатием кнопки (A) на панели кнопок управления (4) меняется цифровое увеличение прибора на 2x, 4x (для моделей с матрицей с разрешением 640x480 - 2x, 4x, 8 x). При этом на дисплее отображается значение цифрового увеличения (2x, 4x, 8x).

8.4. Выбор регулируемых параметров

В приборе для создания более комфортных условий наблюдения предусмотрена возможность ручной регулировки яркости, контраста и теплочувствительности.

8.4.1. Регулировка яркости

Для регулировки яркости следует в основном меню нажать кнопку (M) на панели кнопок управления (4) до появления меню настройки яркости.





Нажатием кнопок (A) или (B) выбрать подходящий уровень яркости. Длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (A) выйти в основное меню или продолжить настройки прибора, выбрав кратковременным нажатием кнопки (M) другой параметр.

8.4.2. Регулировка контраста

Для регулировки контраста следует в основном меню нажать кнопку (M) на панели кнопок управления (4) до появления меню настройки контраста.



Нажатием кнопок (A) или (B) выбрать подходящий уровень контраста. Длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (A) выйти в основное меню или продолжить настройки прибора, выбрав кратковременным нажатием кнопки (M) другой параметр.

8.4.3. Ручная регулировка теплочувствительности

Для улучшения качества наблюдаемой картинки (в зависимости от контраста между температурой наблюдаемого предмета и температурой окружающего фона) в приборе предусмотрена возможность ручной регулировки чувствительности матрицы (микроболометра).

Для регулировки теплочувствительности следует в основном меню нажать кнопку (M) на панели кнопок управления (4) до появления меню настройки теплочувствительности.



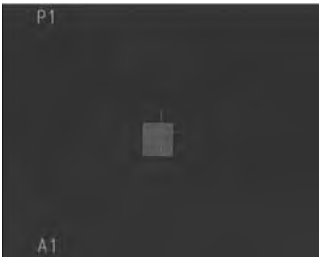


Нажатием кнопок (A) или (B) выбрать подходящий уровень теплочувствительности. Длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (A) выйти в основное меню или продолжить настройки прибора, выбрав кратковременным нажатием кнопки (M) другой параметр.

При установленных визуальных профилях A1 и A2 предусматривается ручная настройка только теплочувствительности.

8.5. Выбор цвета изображения

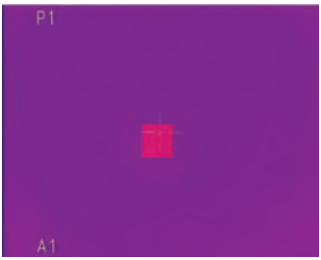
Кратковременное нажатие кнопки (B) на панели кнопок управления (4) позволяет выбрать один из режимов: «белое - горячее» или «черное - горячее».

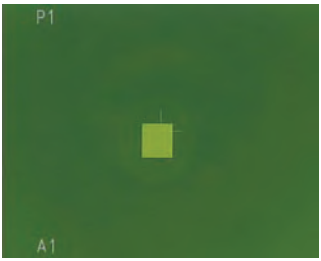


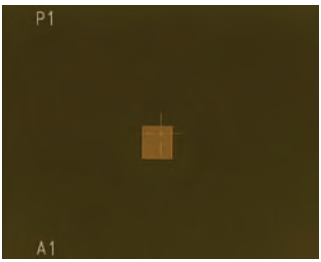


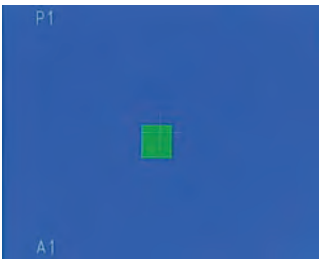
Длительное (более 3 секунд) одновременное нажатие кнопок (A) и (M) позволяет выбрать одну из цветных палитр изображения. Переключение палитр – циклическое.

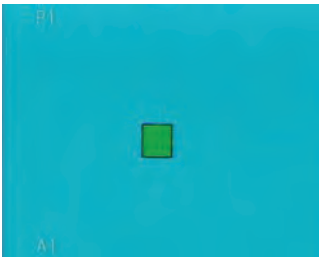


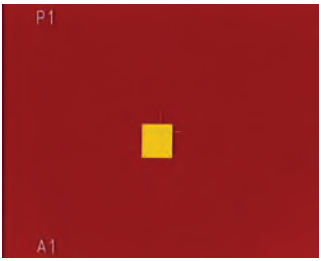

P1
A1

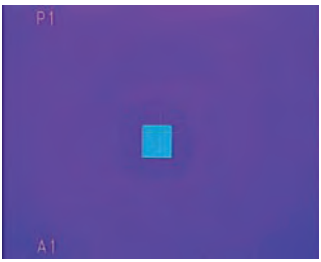

P1
A1


P1
A1

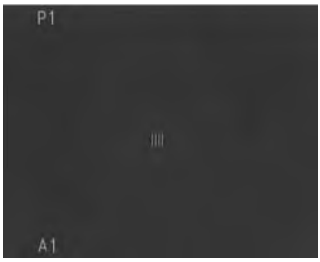

P1
A1

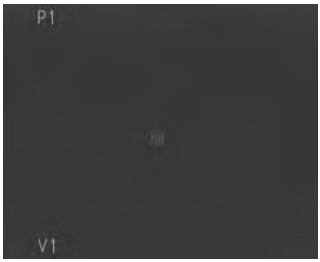

P1
A1


P1
A1


P1
A1

8.6. Выбор визуального профиля





Длительное (более 3 секунд) нажатие кнопки (B) позволяет выбрать один из трех сохраненных визуальных профилей (V1, V2, V3) или включить профиль A1 или A2, в которых есть возможность изменять только уровень теплочувствительности.

При изменении кого-либо параметра в сохраненном профиле, перед знаком профиля появляется значок «~», указывающий, что профиль был изменен без сохранения. Как сохранить визуальный профиль см. п. 8.7.

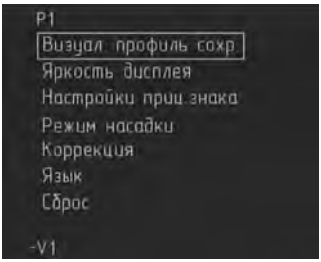
8.7. Сохранение визуального профиля

Для удобства пользования прибором предусмотрена возможность сохранения трех пользовательских настроек

яркости, контраста и теплочувствительности в визуальные профили V1, V2 и V3. Профили A1 и A2 предусматривают ручную настройку только теплочувствительности и сохранению не подлежат.

Для сохранения визуального профиля необходимо:

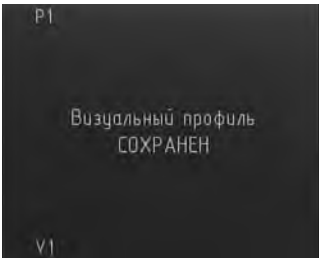
1. выставить необходимые уровни яркости, контраста и теплочувствительности (см. п. 8.4.);
2. длительным нажатием кнопки (M) войти в меню прибора;



3. кнопками (A) или (B) выбрать пункт «ВИЗУАЛ. ПРОФИЛЬ СОХР.» и кратковременным нажатием кнопки (M) войти в него;
4. кнопками (A) или (B) выбрать номер визуального профиля для сохранения;



5. длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (M) сохранить профиль. При этом на экране появится надпись указывающая, что профиль был успешно сохранен. Длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (A) позволяет выйти из меню сохранения профилей без сохранения профиля.



8.8. Включение/выключение прицельного знака

Прибор может использоваться в качестве наблюдательного прибора или прицела.

При использовании в качестве монокуляра предусмотрена возможность отключения прицельного знака и всех настроек, связанных с ним (цвет, яркость, пристрелка и т.д.). При использовании в качестве прицела - наоборот необходимо включить прицельный знак. Прицельный знак включается/выключается длительным (более 10 секунд) одновременным нажатием кнопок (A) и (B). При этом появляются/исчезают прицельный знак и номер пристрелочного профиля в левом верхнем углу.

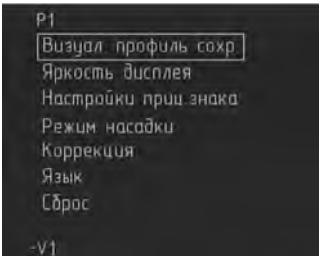




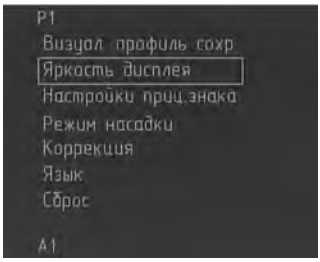
8.9. Яркость дисплея

Помимо регулировки яркости тепловизионного модуля в приборе предусмотрена возможность регулировки уровня яркости дисплея. Для регулировки уровня яркости дисплея необходимо:

Длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (М) войти в меню прибора;



Кнопками (A) или (B) выбрать пункт «Яркость дисплея»



и нажатием кнопки (M) войти в подпункт меню;

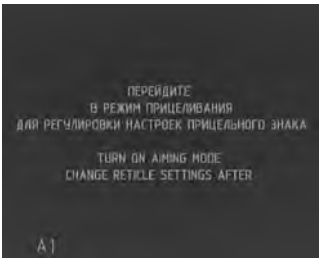




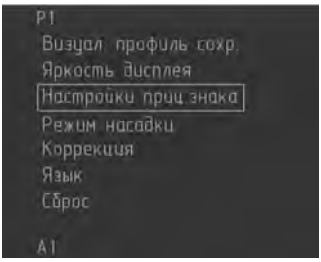
Кнопками (A) и/или (B) выбрать нужный уровень яркости дисплея и длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (M) сохранить и выйти в меню. Длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (A) - выход без сохранения.

8.10. Настройки прицельного знака

Перед входом в меню настроек прицельного знака убедитесь, что прицельный знак включен (см. п. 8.8.), в противном случае при входе в меню на экран будет выведено предупреждение о необходимости включить прицельный знак.



Вход в меню настроек прицельного знака - кратковременное нажатие кнопки (M).



В данном меню доступны следующие настройки:

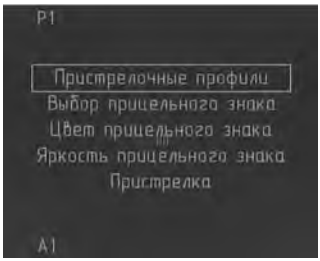
- выбор пристрелочного профиля (см. п. 8.10.1);
- выбор прицельного знака (см. п. 8.10.2);
- выбор цвета прицельного знака (см. п. 8.10.3);

- выбор уровня яркости прицельного знака (см. п. 8.10.4);
- пристрелка (см. п. 9)

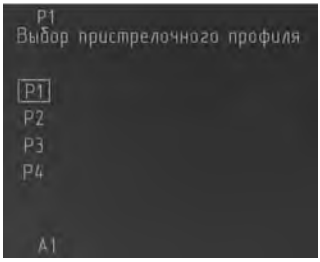
8.10.1. Выбор пристрелочного профиля

Данное меню позволяет выбрать один из четырех ранее пристрелянных профилей.

Вход в меню выбора профиля производится кратковременным нажатием кнопки (M).



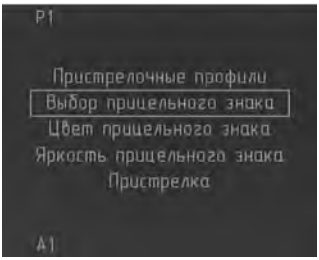
Кнопками (A) или (B) выберите нужный профиль, длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (M) - загрузка выбранного профиля.



Длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (A) - выход из меню без загрузки.

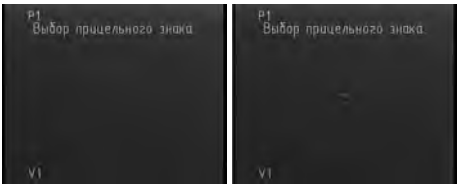
Также переключить пристрелочный профиль можно длительным (более 3 секунд) нажатием кнопки (A). Переключение пристрелочных профилей – циклическое.

8.10.2. Выбор прицельного знака



В меню «Выбор прицельного знака» есть возможность выбрать один из пяти видов прицельного знака (точка, полукрест, крест, шеврон и Mil-dot). Прицельный знак Mil-dot доступен для выбора в приборах 40M3, 40L3, 40M3, 50L3, 40M6, 40L6, 50M6 и 50L6.

Внимание!
Из-за маленького оптического увеличения приборов шаг прицельного знака Mil-dot при однократном цифровом увеличении равен ДВУМ милам. При цифровом увеличении отличном от 1X – ОДИН мил.

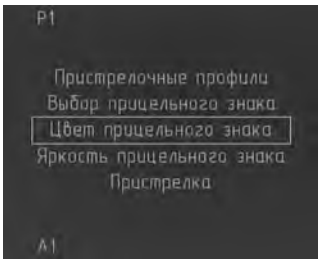




8.10.3. Выбор цвета прицельного знака

Для удобства распознавания прицельного знака на фоне наблюдаемых объектов, в зависимости от выбранной цветовой палитры изображения в данном пункте меню можно выбрать цвет прицельного знака (белый, черный, красный, зеленый). Для этого:

- кратковременным нажатием кнопки (M) войдите в меню «Цвет прицельного знака»;
- кнопками (A) или (B) выберите нужный цвет прицельного знака;





- длительным (более 2 с.) нажатием кнопки(M) сохраните выбранный цвет прицельного знака.

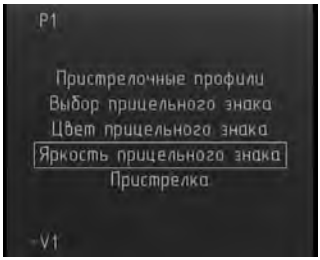
Длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (A) - выход из меню без сохранения.

Внимание!
При переключении цвета прицельного знака также меняется цвет меню.

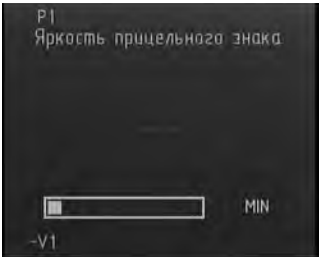
8.10.4. Регулировка яркости прицельного знака

Также для удобства распознавания прицельного знака можно выбрать уровень его яркости. Для регулировки уровня яркости прицельного знака следует:

- кратковременным нажатием кнопки (M) войти в меню «Яркость прицельного знака»;



- кнопками (A) или (B) выбрать необходимый уровень яркости прицельного знака;





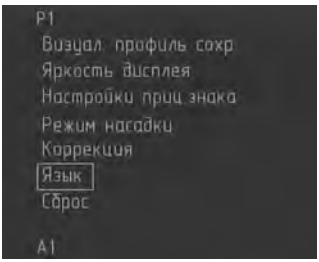
- длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (M) сохранить выбранный уровень яркости прицельного знака.

Длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (A) - выход из меню без сохранения.

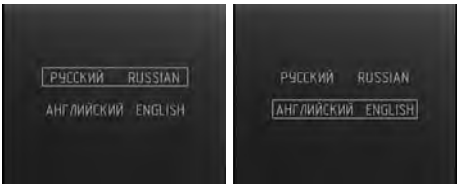
8.11. Язык

В приборе установлено двухязычное меню (Русский/Английский). Для переключения языка меню необходимо:

- кратковременным нажатием кнопки (M) войти в меню «Язык»;



- кнопками (A) или (B) выбрать нужный язык меню;

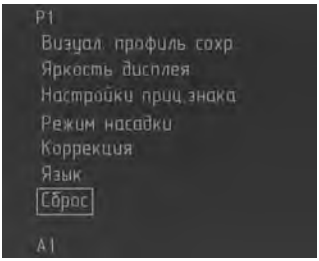


- длительным (более 2 с.) нажатием кнопки «M» сохранить выбранный язык. Длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (A) - выход из меню без сохранения.

8.12. Сброс настроек

Для сброса всех настроек на заводские необходимо:

- кратковременным нажатием кнопки (M) войти в меню «Сброс»;

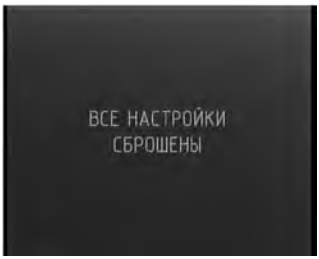


- кнопками (A) или (B) выбрать «Да» для подтверждения;





- длительным (более 5 с.) нажатием кнопки (M) сбросить все настройки на заводские. Длительное (более 2 с.) нажатие кнопки (A) - выход из меню без сохранения.
- После сброса настроек на экране появится надпись, подтверждающая сброс настроек.

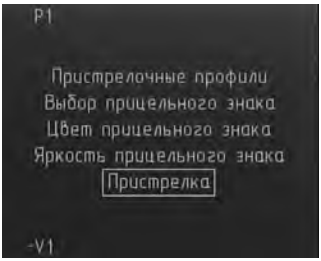


9. Пристрелка прибора

Пристрелка прибора заключается в юстировке средней точки попадания (СТП) оружия с прицельной маркой прибора. Пристрелка производится в специально оборудованном месте с применением специализированного оборудования. Для пристрелки прибора необходимо использовать мишени, которые хорошо различимы в тепловизионном прицеле.

Пристрелка производится следующим образом:

- Включите прибор. Произведите настройку прибора для получения наилучшего изображения цели.
- Установите мишень. Мишень устанавливают на выбранном расстоянии (в зависимости от используемого типа оружия), удостоверившись, что данная мишень отчетливо видна в приборе.
- Оружие, с установленным на нем прибором фиксируется в специальном приспособлении и производится 3-4 выстрела по мишени с использованием штатного прицельного приспособления.
- Определите кучность стрельбы и положение средней точки попадания (СТП).
- Произведите выстрел с использованием прибора.
- Если центр прицельной сетки не совпадает с центром СТП, произведите поправки. Для этого выберите пункт меню «Пристрелка» и кратковременно нажмите кнопку (М).

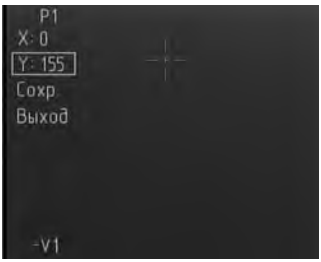


- Перемещение прицельного знака производится нажатием кнопок (A) и (B). Переключение между осями координат - кратковременным нажатием кнопки (M). Активная в текущий момент времени координата будет обведена рамкой. При этом слева вверху дисплея отображаются значения координаты X и Y относительно центра экрана. Совместите центр мишени с центром перекрестия прицельного знака.









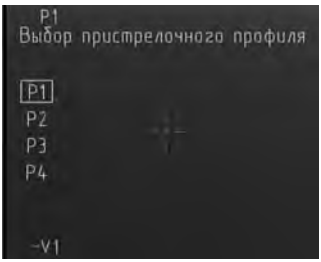
Внимание!
При вводе поправок происходит перемещение прицельной марки, а не СТП.

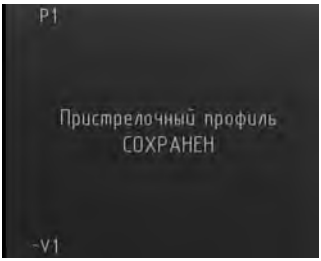
- При отклонении СТП в какую-либо сторону более чем на допустимую величину произведите повторный ввод поправок.

При удовлетворительных результатах пристрелки выделите пункт «СОХР» и сохраните профиль нажатием с длительным (более 2 с.) удержанием кнопки (M), при этом откроется окно выбора профиля.

Кнопками (A) и (B) выберите номер нужного профиля и удержанием кнопки (M) сохраните результаты пристрелки, при этом на экране появится надпись, подтверждающая сохранение профиля.







Выход из меню пристрели – длительное (более 2 с.) удержание кнопки (M) на пункте «Выход».

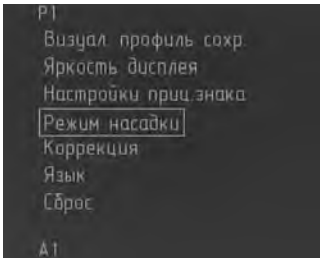


10. Режимы использования

10.1. Режим насадки

Прибор Fortuna General также может использоваться в качестве предобъективной насадки к дневным прицелам (реализовано в моделях 25A3, 40A6, 50A3, 50A6 и MLX).

Для переключения прибора в режим предобъективной насадки необходимо в меню кнопками (A) или (B) выбрать пункт «Режим насадки» и нажатием кнопки (M) войти в выбранный режим.





Внимание!
После выключения и его повторного включения прибор останется в режиме насадки. Переключение прибора между режимами монокуляра/насадки производится только через меню.

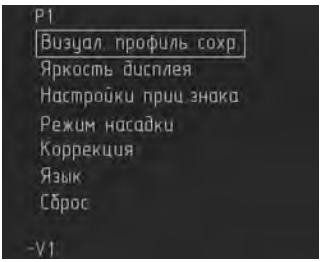
Внимание!
В режиме насадки прибор имеет только 1х оптическое увеличение без цифрового увеличения.

Подробная инструкция использования прибора в качестве предобъективной насадки описана в Руководстве пользователя к приборам серии Fortuna General Clip-on и Fortuna General MLX.

10.2. Режим монокуляра

Для возврата в режим монокуляра/прицела необходимо:

- длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (M) войти в меню прибора;



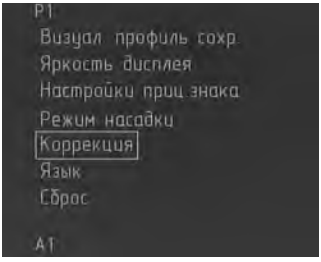
- кнопками (A) или (B) выбрать пункт «Режим монокуляра»;
- нажатием кнопки (M) войти в выбранный режим.

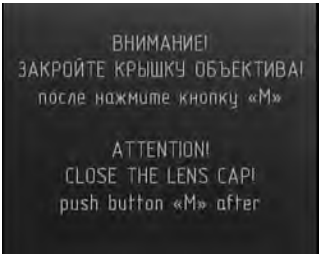
11. Корректировка пикселей

В результате работы прибора с ударными нагрузками возможно появление в болометре дефектных пикселей, или так называемых «битых пикселей». «Битый пиксель» на дисплее выглядит как точка, имеющая постоянный цвет (белый или черный). Для корректировки «битых пикселей» в приборе имеется режим корректировки пикселей.

Внимание!
Коррекция должна производиться при закрытой крышке объектива!

Вход в меню корректировки пикселей производится кратковременным нажатием кнопки (М). При этом на экране появится напоминающая надпись о необходимости закрыть защитную крышку объектива.





Убедитесь, что крышка закрыта и длительно (более 2 с.) нажмите кнопку (M). Появится меню коррекции.

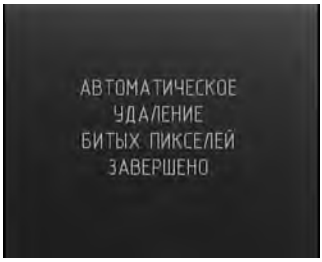


Существует два режима удаления «битых» пикселей – ручной и автоматический.

Внимание!
Автоматический режим не всегда гарантирует полное удаление всех «битых» пикселей. В этом случае оставшиеся пиксели следует удалить вручную. Переключение между режимами производится кратковременным нажатием кнопки (M).

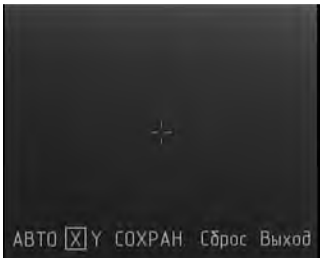
11.1. Автоматическое удаление «битых» пикселей

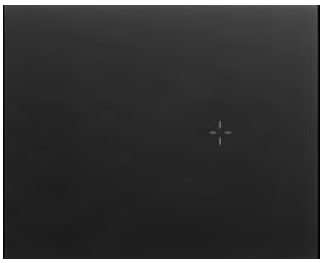
Для автоматического удаления «битых» пикселей кратковременным нажатием кнопки (M) выберите пункт «Авто» и длительным нажатием кнопки (M) произведите удаление. При этом на экране появится надпись, подтверждающая успешное удаление. В случае, если все-таки какие-то пиксели остались, удалите их в ручном режиме.



11.2. Ручное удаление «битых» пикселей

Для ручного удаления «битых» пикселей используйте кнопку (M) (кратковременное нажатие) для переключения «X» и «Y». В режиме «X» кнопки (A) и (B) осуществляют перемещения перекрестия по горизонтали, а в режиме «Y» - во вертикали. Совместите центр перекрестия с «битым» пикселем и нажмите с удержанием (более 2 с.) кнопку (M).









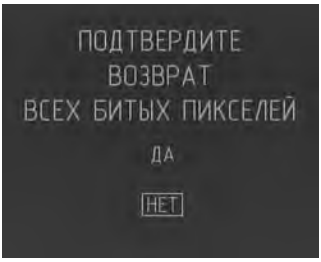
11.3. Отмена удаления «битых» пикселей

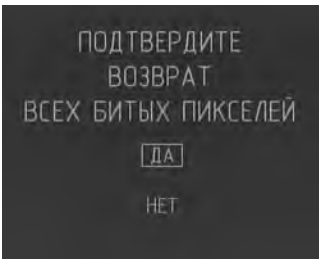
Для отмены удаления «битых» пикселей – кратковременным нажатием кнопки (M) выберите пункт «Сброс» и нажмите с удержанием (более 2 с.) кнопку (M). При этом на экране появится запрос на подтверждение.



Для подтверждения, с помощью кнопок (A) или (B) выберите «Да» и длительным (более 5 с.) нажатием кнопки «M» произведите отмену.

Для выхода без отмены выберите «Нет» и нажмите с удержанием (более 2 с.) кнопку (M).





11.4. Сохранение результатов удаления «битых» пикселей

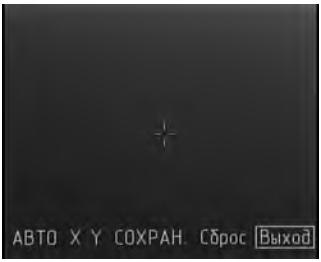
Для сохранения результатов удаления «битых» пикселей необходимо с помощью кнопки (M) выбрать пункт «Сохран.» и длительным (более 2 с.) нажатием кнопки (M) сохранить результат. При этом на экране появится надпись, подтверждающая успешное сохранение.





11.5. Выход из меню коррекции

Для выхода из меню коррекции выберите пункт «Выход» и нажмите с удержанием (более 2 с.) кнопку (M).



12. Дополнительные возможности

12.1. Подключение внешнего источника питания (не входит в комплект)

Для увеличения времени работы прибора возможно подключение внешнего источника питания с номинальным напряжением 5В и разъемом типа USB. Для этого необходимо снять защитный колпачок с разъема (8) и используя кабель, который входит в комплект прибора, подключить источник внешнего питания к прибору.

12.2. Подключение навесного видеорекордера (не входит в комплект)

Для записи процесса пристрелки, наблюдения, охоты и т.п. предусмотрена возможность подключения навесного видеорекордера (типа Newton CVR640) для записи изображения на карту SD. Для этого необходимо снять защитный колпачок с разъема (8) и используя кабель-переходник (не входит в комплект) подключить прибор к навесному видеорекордеру.

13. Возможные неисправности и методы их устранения

Прибор не включается:

1. Отсутствуют элементы питания ››› Установить элементы питания.
2. Элементы питания разряжены ››› Заменить элементы питания.
3. Плохой контакт ››› Зачистить контактные площадки.

Плохое качество изображения. Размытое изображение:

1. Грязная входная линза объектива или окуляра ››› Почистить оптику спирто-эфирной смесью.
2. Не сфокусирован объектив ››› Сфокусировать оптику.
3. Низкий контраст из-за тяжелых условий наблюдения; сильный дождь, сильный туман, низкий температурный градиент наблюдаемых объектов.

На мониторе наклонные полосы:

1. Элементы питания разряжены ››› Заменить элементы питания.

Нет изображения:

1. Не отрегулированы контраст и яркость ››› Отрегулировать контраст и яркость.
2. Элементы питания разряжены ››› Заменить элементы питания.

14. Уход и хранение

14.1. Уход за прибором

Уход за прибором состоит из внешней проверки его частей, чистки и установки стандартных и дополнительных аксессуаров.

14.2. Чистка

А) Чистка прибора

1. Осторожно удалите грязь с корпуса прибора, используя чистую и мягкую салфетку.
2. Смочите салфетку водой и тщательно протрите поверхность прибора (кроме оптики).
3. Влажный и чистый корпус вытрите сухой и чистой салфеткой.
4. Используя мягкую кисточку аккуратно удалите с оптических поверхностей пыль, песок, грязь.
5. Смочите мягкую шерстяную салфетку спирто-эфирной смесью и лёгкими вращательными движениями от центра к краю протрите оптическую поверхность объектива и окуляра. После каждого цикла протирки смените салфетку. Повторяйте эти действия до полной очистки оптики.

Б) Чистка принадлежностей

Протрите принадлежности кистью или салфеткой смоченной мыльной водой (если требуется).

Внимание!
Прежде чем уложить на хранение в чехол или кейс тщательно просушите каждый предмет из комплекта прибора.

14.3. Подготовка к длительному хранению

1. Проверьте состояние прибора.
2. Извлеките батареи.
3. Почистите прибор и его принадлежности.
4. Уложите всё в кейс (чехол).

14.4. Хранение прибора

После эксплуатации и проведения профилактического обслуживания прибора должна храниться в заводской упаковке, как описано в разделе 14.3. Это будет обеспечивать состояние прибора в полной готовности в течение всего гарантийного срока хранения и эксплуатации.