



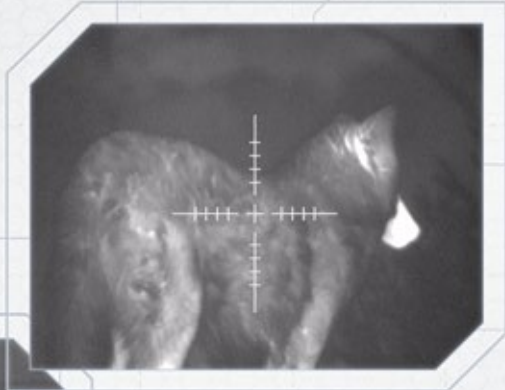
www.tulon.ru

ТЕПЛОВИЗИОННАЯ
ПРЕДОБЪЕКТИВНАЯ НАСАДКА

FORTUNA GENERAL NEXT

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

FORTUNA



FORTUNA



www.tulon.ru



FORTUNA



FORTUNA

FORTUNA

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

**ТЕПЛОВИЗИОННАЯ
ПРЕДОБЪЕКТИВНАЯ НАСАДКА
FORTUNA NEXT**

www.tulon.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения.....	4
2. Назначение прибора и его отличительные черты.....	5
2.1. Назначение.	5
2.2. Отличительные черты тепловизионной насадки FORTUNA NEXT	6
3. Комплект поставки.....	7
4. Дополнительные принадлежности.....	7
5. Технические характеристики.....	8
6. Устройство насадки и органы управления.....	9
7. Порядок работы.....	12
7.1. Распаковка насадки.....	12
7.2. Установка элементов питания.....	12
7.3. Включение и выключение насадки.....	13
7.4. Фокусировка.....	13
7.5. Калибровка.....	13
8. Электронные настройки насадки.....	14
8.1. Основное меню.....	15
8.2. Выбор регулируемых параметров.....	15
8.3. Выбор цвета изображения.....	18
8.4. Выбор визуального профиля.....	18
8.5. Калибровка по крышке.....	18
8.6. Меню настроек.....	19
8.7. Дисплей.....	20
8.8. Пристрелка	23

8.9. Дальномер (не входит в комплект)	25
8.10.Юстировка дальномера на насадке	27
8.11.КОРРЕКЦИЯ	28
8.12.ЯЗЫК.....	31
8.13.«СБРОС».....	32
9. Дополнительные возможности.	34
9.1. Подключение внешнего источника питания (не входит в комплект).....	34
9.2. Подключение навесного видеорекордера (не входит в комплект).....	34
10. Возможные неисправности и методы их устранения.	35
11. Уход и хранение.	36
11.1.Уход за насадкой	36
11.2.Чистка.....	36
11.3.Подготовка к длительному хранению.....	37
11.4.Хранение насадки.....	37
12. Гарантийные обязательства.	38
13. Свидетельство о приемке.....	40

1. Общие сведения.

Настоящее руководство содержит инструкции по применению и обслуживанию тепловизионных предобъективных насадок FORTUNA NEXT. Далее в тексте руководства данные предобъективные насадки будут обозначаться как прибор, тепловизионная насадка, насадка.

www.tulon.ru

2. Назначение прибора и его отличительные черты.

2.1. Назначение.

Тепловизионная предобъективная насадка предназначена для установки на оружие перед объективом оптического насадки с целью стрельбы в темное (ночное) и светлое время суток, в условиях дымки, легкого дождя, снега, тумана и задымленности. Прибор работает в пассивном режиме по тепловому (инфракрасному) излучению объектов и предметов ландшафта и не нуждается в дополнительной подсветке. Однако прибор ограничивает видимость через стекло, воду, сильный дождь или снегопад.

Тепловизионная насадка построена на болометре с беззатворной технологией, что позволяет получить быстрое включение и непрерывное изображение без остановок и задержек. В насадке используется специально разработанная электроника управления, позволяющая обходиться без сложного меню.

Наличие баллистических поправок (четыре ячейки памяти) позволяет пристреливать оружие на разные дистанции и/или на разные типы боеприпасов.

Возможность подключения лазерного дальномера с выводом измеряемой дистанции на дисплей насадки позволит определить точное расстояние до цели.

Тепловизионная насадка надежна, компактна и проста в обращении. Все основные функции управляются оперативно отдельными кнопками. Каждая насадка проходит испытания на климатическую и ударную стойкость.

Внимание!

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

2.2. Отличительные черты тепловизионной насадки FORTUNA NEXT:

- ▶ возможность наблюдения и насадкаивания круглосуточно и в неблагоприятных погодных условиях;
- ▶ тепловизионный модуль 640x480, 17 мкм, 25 Гц;
- ▶ максимальная дистанция обнаружения до 2400 метров
- ▶ светосильный (F/1,0), высококачественный германиевый объектив с фокусировкой;
- ▶ легкий обрзинуенный герметичный корпус из алюминиюевого сплава;
- ▶ ударопрочная конструкция, выдерживающая отдачу оружия крупного калибра;
- ▶ цветной OLED дисплей высокого разрешения;
- ▶ электронная калибровка;
- ▶ удобное цифровое меню;
- ▶ переключение режимов: «белый - горячий», «черный - горячий», цветные палитры;
- ▶ возможность сохранения до четырех профилей пристрелок;
- ▶ возможность сохранения до четырех профилей настроек изображения;
- ▶ выход видеосигнала в стандарте PAL;
- ▶ возможность беспроводного подключения лазерного дальномера с выводом измеряемой дистанции на дисплей насадки;
- ▶ возможность подсоединения навесного блока питания большой емкости и видеорегистратора для записи изображения на карту SD.

3. Комплект поставки.

Комплект поставки насадки FORTUNA NEXT приведён в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Тепловизионная насадка FORTUNA NEXT	1
Крепление на планку Weaver/Picatinny	1
Элемент питания CR123A	2
Кабель для подключения внешнего источника питания	1
Руководство пользователя	1
Сумка (чехол)	1

4. Дополнительные принадлежности.

По дополнительному заказу в комплект поставки могут быть включены:

- ▶ Лазерный дальномер;
- ▶ Жёсткий кейс для переноски и хранения насадки.

5. Технические характеристики.

В таблице 1.2. приводится информация, содержащая физические, электрические, механические, оптические и эксплуатационные характеристики тепловизионной насадки FORTUNA NEXT.

Таблица 1.2.

Тепловизионный модуль	Неохлаждаемый микроболометр ASI 640x480, 17 мкм
Спектральный диапазон, мкм	7,5÷14
Частота, Гц	25
Чувствительность, мК	<50 (0,05°)
Калибровка	Автоматическая, электронная, бесшумная
Объектив	100 мм, F/1.0
Увеличение оптическое, крат	1x
Угол поля зрения, град	6,2° x 4,7°
Фокусировка объектива	Ручная от 10 м до ∞
Дисплей	AMOLED 800 x 600
Питание	CR123A x 2 шт. или Li-ion аккумулятор 16340 x 2 шт.
Минимальное время непрерывной работы при 25 С, ч	5 часов (CR123A)
Степень защиты	IP67
Предельная ударная нагрузка, г	500g
Диапазон рабочей температуры, С	-30°...+50°
Габаритные размеры, мм	115 x 125 x 225
Вес с элементами питания и кронштейном, гр.	1400

6. Устройство насадки и органы управления.

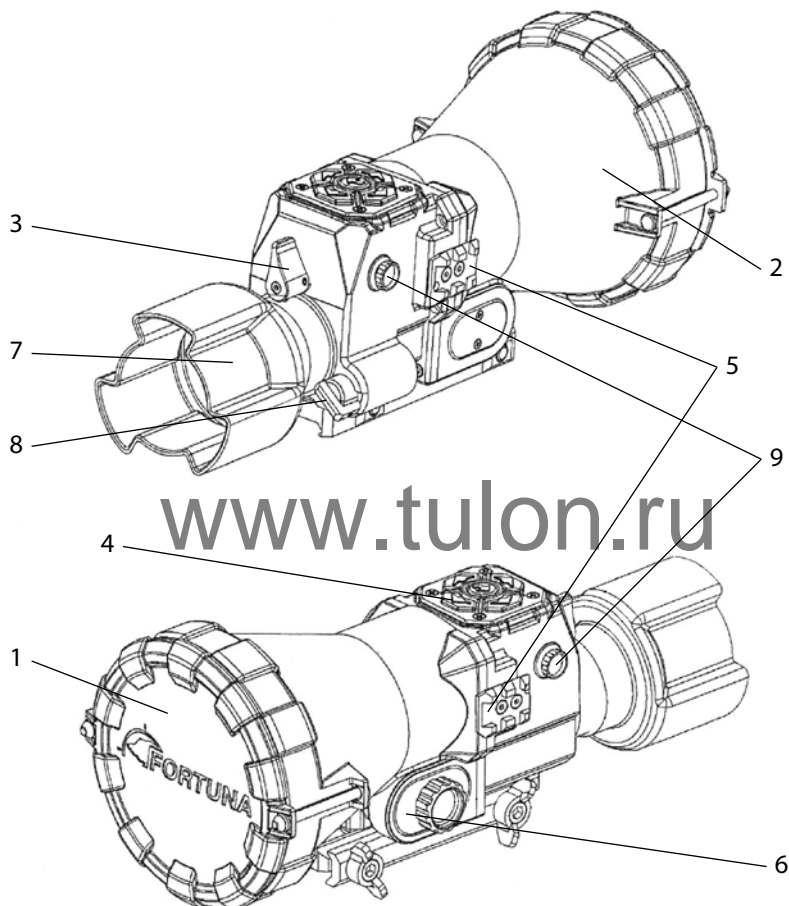


Рис. 1 Внешний вид насадки Fortuna NEXT

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Защитная крышка объектива | 6. Батарейный отсек |
| 2. Объектив | 7. Манжета |
| 3. Ручка фокусировки объектива | 8. Ручка включения/выключения прибора |
| 4. Панель управления | 9. Внешний разъем |
| 5. Крепление на планку Picatinny | |

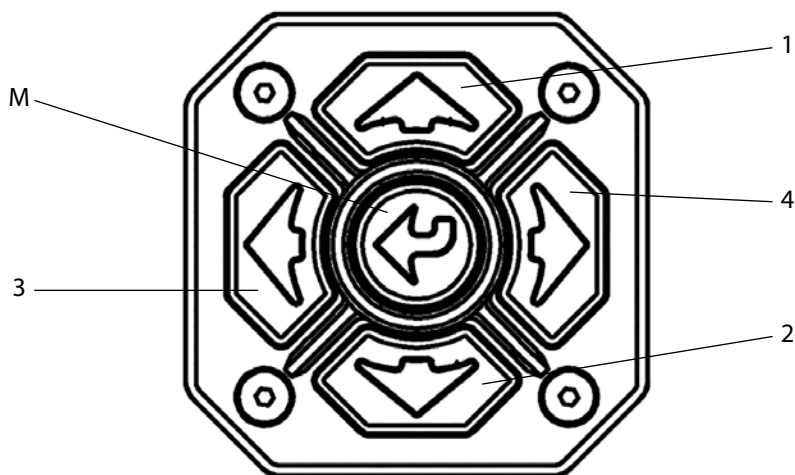


Рис. 2 Панель кнопок управления

М Кнопка «Меню»

1. Кнопка «вверх»

2. Кнопка «вниз»

3. Кнопка «влево»

4. Кнопка «вправо»

Предобъективная тепловизионная насадка применяется в составе с оптическим насадком. Насадка имеет собственный кронштейн для крепления на оружие и крепится перед объективом оптического насадки.

На рис. 1 и рис. 2 показаны внешний вид, основные узлы и органы управления насадки. Светосильный германиевый объектив (2) в корпусе фокусирует тепловое излучение от объекта на чувствительной площадке детектора – неохлаждаемой болометрической матрицы. В нерабочем состоянии объектив закрывается защитной крышкой (1). Фокусировка объектива осуществляется движением ручки (3) вправо или влево. Сверху корпуса насадки размещена панель (4) с кнопками управления режимами работы.

В корпусе прибора размещается вся электронная схема насадки, с помощью которой сигнал с детектора преобразуется в цифровое изображение объекта наблюдения, рассматриваемое на цветном OLED дисплее через окуляр оптического насадки. Электрическая схема прибора питается от двух элементов питания типа CR-123A

(или аккумуляторов типа RCR-123A), которые вставляются в батарейный отсек (6). Включение и выключение насадки производится ручкой (8). Для питания прибора от внешнего источника на правой и левой стороне корпуса имеется внешний разъем (9), закрытый защитным колпачком. Также этот разъем используется для вывода видеоизображения на внешний монитор или для подключения к выносному рекордеру для записи изображения на карту SD.

Ударопрочная конструкция насадки выдерживает отдачу оружия крупного калибра. Также для установки навесного оборудования (внешнего источника питания, записывающего устройства и т.п.) имеются планки Picatinny (5) по обеим сторонам прибора.

www.tulon.ru

7. Порядок работы.

7.1. Распаковка насадки.

Перед распаковкой прибора убедитесь, что все основные компоненты, указанные в таблице 1.1 имеются в наличии. В случае отсутствия одного из предметов, приведенных в указанной таблице, следует обратиться к Поставщику.

Перед включением прибора проведите внешний осмотр состояния корпуса, оптических поверхностей и других частей прибора. Убедитесь в отсутствии трещин, царапин, раковин, забоев и других нарушений внешнего вида насадки и деталей 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, раковин, подтеков или вздутий. Никогда не вставляйте дефектные элементы, не используйте совместно свежие и старые элементы или элементы разного типа (разных производителей).

Тепловизионная насадка FORTUNA NEXT работает от двух элементов питания типа CR-123A или аккумуляторов RCR-123A (16340).

Вставьте элементы питания:

1. Повернув ручку (б) против часовой стрелки откройте крышку батарейного отсека;
2. Соблюдая полярность, указанную внутри батарейного отсека, вставьте элементы питания;
3. Закройте батарейный отсек вставив крышку до щелчка.

Внимание!

Литиевая батарея содержит в себе газ SO_2 (диоксид серы) под давлением. Не нагревайте, не прокалывайте, не разбирайте, не замыкайте накоротко, не пытайтесь зарядить или иным способом оказать давление на батарею.

Выключите прибор, если батарейный отсек стал чрезмерно горячий. Подождите, пока батарея остынет перед её повторной установкой.

Не перевозите и не храните прибор с вставленными элементами питания.

7.3. Включение и выключение насадки.

Включение и выключение насадки производится с помощью ручки (8) на правой стороне прибора. Переключатель имеет два положения: вверх - включено «ON» и вниз - выключено «OFF».

7.4. Фокусировка.

Фокусировка изображения в насадке производится вращением ручки фокусировки объектива (3) с целью получения резкого изображения объектов наблюдения, находящихся на различных дистанциях. Для фокусировки объектива необходимо снять защитную крышку объектива (1), навести включенный прибор на объект наблюдения и вращением ручки (3) добиться резкого изображения деталей и контуров объекта, элементов ландшафта.

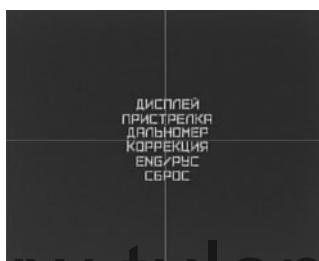
7.5. Калибровка.

В данной модели тепловизионной насадки выполнен электронный принцип калибровки. При эксплуатации прибора от потребителя не требуется никаких действий по калибровке насадки. Калибровка осуществляется автоматически по мере необходимости.

8. Электронные настройки насадки.

При включении насадки отображается логотип компании и после загрузки появляется тепловизионная картинка окружающей местности. Настройки и управление меню осуществляется блоком клавиатуры (рис.2).

Для наиболее комфортной работы с насадкой при установке и первом включении необходимо произвести юстировку меню относительно центра оптического насадки. Для этого одновременно нажмите и удерживайте (более 10 сек.) кнопки «влево» (3) и «вправо» (4). На дисплее появится следующая картинка:



Перемещая картинку кнопками «вверх» (1), «вниз» (2), «влево» (3) и «вправо» (4) добейтесь совмещения перекрестия на дисплее с перекрестием на оптическом насадке. Для сохранения нажмите и удерживайте (5 сек.) кнопку «меню» (M).

Кратковременное нажатие кнопки (1) выводит на дисплей информацию о текущих визуальном и пристрелочном профилях. Надпись появляется на 2 секунды. Символ «S» появляется и горит постоянно в том случае, когда дальномер активирован в меню прибора и есть связь с дальномером, когда связи с дальномером нет, а в меню активирован – мигает.



8.1. Основное меню.

В данном меню доступны следующие настройки:

- ▶ выбор регулируемых параметров (яркость, контраст, теплочувствительность) (см. п. 8.2);
- ▶ выбор полярности изображения (см. п. 8.3);
- ▶ выбор цвета изображения (см. п. 8.4);
- ▶ выбор визуального профиля (см. п. 8.5);
- ▶ калибровка по крышке (см. п. 8.6);
- ▶ вход в меню настроек (см. п. 8.7)
- ▶ выбор пристрелочного профиля (см. п. 8.8)
- ▶ регулировка положения меню настроек на дисплее.

Сохранение выбранных параметров производится нажатием и удержанием (более 2 сек) кнопки «меню» (M). При этом на дисплее отображается картинка, подтверждающая сохранение:

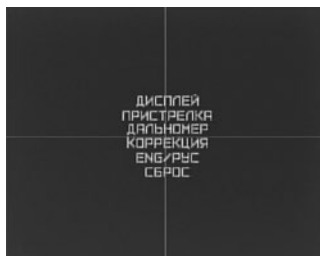


8.2. Выбор регулируемых параметров.

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

8.2.1. Регулировка яркости.

Для регулировки яркости следует в основном меню кратковременно нажать кнопку «Меню» (M) на панели кнопок управления, при этом на дисплее отобразится режим настройки яркости (Brightness).



Регулировка параметра осуществляется с помощью кнопок панели управления:

- ▶ Кнопка «влево» (3) - уменьшение яркости;
- ▶ Кнопка «вправо» (4) - увеличение яркости.

Время ожидания в режиме настройки – 5 секунд. Если в течение этого времени не нажимаются никакие кнопки, происходит автоматический переход на главный (основной) экран. Кратковременное нажатие кнопки «M» в процессе регулировки параметра «Яркость» переключает в режим регулировки «Контраст». Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «M» - вход в основное меню. Сохранение настроенного параметра при выходе – автоматическое.

8.2.2. Регулировка контраста.

Для регулировки контраста следует в основном меню кратковременно нажимать кнопку «Меню» (M) на панели кнопок управления до появления меню настройки контраста (Contrast).



Регулировка параметра осуществляется с помощью кнопок:

- ▶ Кнопка «влево» (3) - уменьшение контраста;
- ▶ Кнопка «вправо» (4) - увеличение контраста.

Время ожидания в режиме настройки – 5 секунд. Если в течение этого времени не нажимаются никакие кнопки, происходит автоматический переход на главный (основной) экран. Кратковременное нажатие кнопки «М» в процессе регулировки параметра «Контраст» переключает в режим регулировки «Теплочувствительность». Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «М» - вход в основное меню. Сохранение настроенного параметра при выходе – автоматическое.

8.2.3. Ручная регулировка теплочувствительности.

Для улучшения качества наблюдаемой картинке (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 кратковременно нажимать кнопку «Меню» (М) на панели кнопок управления до появления меню настройки теплочувствительности.



Регулировка параметра осуществляется с помощью кнопок:

- ▶ Кнопка «влево» (3) - уменьшение теплочувствительности;
- ▶ Кнопка «вправо» (4) - увеличение теплочувствительности.

Время ожидания в режиме настройки – 5 секунд. Если в течение этого времени не нажимаются никакие кнопки, происходит автоматический переход на главный (основной) экран. Кратковременное нажатие кнопки «М» в процессе регулировки параметра «Теплочувствительность» переключает в режим главного (основного) экрана. Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «М» - вход в основное меню. Сохранение настроенного параметра при выходе – автоматическое.

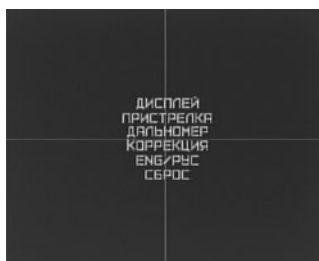
8.3. Выбор цвета изображения.

В насадке предусмотрена возможность изменения цветовой палитры, отображаемой на дисплее. Кратковременное нажатие кнопки «вниз» (2) на панели кнопок управления (4) – переключение полярности изображения, которое позволяет выбрать один из режимов: «белое – горячее», «черное – горячее».

Длительное (более 5 секунд) нажатие кнопки (2) осуществляет включение цветных палитр изображения и переключения между ними.

8.4. Выбор визуального профиля.

В приборе предусмотрена возможность настройки и сохранения визуального профиля. Длительное (более 2 секунд) нажатие кнопки «вправо» (4) – циклическое переключение четырех сохраненных ранее визуальных профилей (V1, V2, V3, V4) или включение профиля A1, в котором значения яркости и контраста установлены на значении 50% и 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.



8.5. Калибровка по крышке.

В процессе использования прибора возможно незначительное ухудшение качества изображения. Для улучшения качества изображения предусмотрена возможность калибровки тепловизионного модуля. Для этого необходимо:

- ▶ Закрыть защитную крышку объектива;
- ▶ Длительным (более 5 секунд) нажатием кнопки «влево» (3) вызвать функцию калибровки, при этом на экране появится надпись, напоминающая о необходимости закрытия защитной крышки объектива;

- ▶ Длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «Меню» (M) произвести калибровку.



8.6. Меню настроек.

Для входа в меню настроек необходимо нажать и удерживать 2-3 сек. кнопку «Меню» (M) на панели кнопок управления (4). Меню настроек имеет следующий вид:

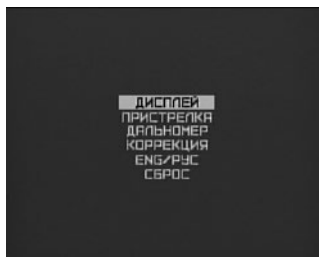


- ▶ «Дисплей» – подменю регулировки яркости дисплея, выбора цвета меню и сохранения визуальных профилей (см. п. 8.7.1.);
- ▶ «Пристрелка» – подменю пристрелки насадки;
- ▶ «Дальномер» – меню включения/выключения и пристрелки дальномера;
- ▶ «Коррекция» – функция удаления «битых» пикселей;
- ▶ «Eng / Рус» – подменю выбора языка;
- ▶ «Сброс» – возможность сбросить все настройки на заводские.

Перемещение по меню производится кнопками «вверх» (1) – вверх и «вниз» (2) – вниз на панели кнопок управления. Вход в подпункт меню – кратковременное нажатие кнопки «Меню» (M), выход из подпунктов меню производится длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «вверх» (1) – возврат на один уровень меню вверх или кнопки «вниз» (2) – возврат в главный экран.

8.7. Дисплей.

Вход в подменю «Дисплей» осуществляется кратковременным нажатием кнопки «М».



В данном подменю находятся функции:

- ▶ «Цвет меню» - выбор цвета меню;
- ▶ «Сохранение визуальной информации» - сохранение визуальных профилей;
- ▶ «Яркость дисплея» - регулировка яркости дисплея.

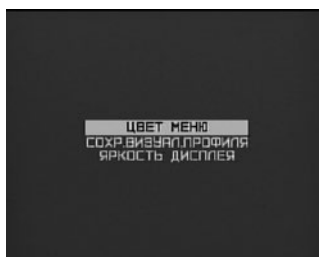
Перемещение по меню производится кнопками «вверх» (1) – вверх и «вниз» (2) – вниз на панели кнопок управления. Вход в подпункт меню – кратковременное нажатие кнопки «Меню» (М), выход из подпунктов меню производится длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «вверх» (1) - возврат на один уровень меню вверх или кнопки «вниз» (2) - возврат в главный экран.

8.7.1. «Цвет меню»

В данном подпункте меню выбирается цвет всех надписей меню. При выборе цвета надпись «Цвет меню» приобретает выбранный оттенок.

Для выбора цвета необходимо:

- ▶ Вход в подпункт «Цвет меню» - кратковременное нажатие кнопки «М» в подменю «Дисплей».



Выбор цвета меню осуществляется кнопками «влево» (3) и «вправо» (4). К выбору доступны цвета: черный, белый, красный, желтый, зеленый, синий, оранжевый. Выход из подпунктов меню без сохранения производится длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «вверх» (1) - возврат на один уровень меню вверх или кнопки «вниз» (2) - возврат в главный экран. Для сохранения изменений и выхода на одну ступень назад (в подменю «Дисплей») необходимо нажать и длительно (2 секунды) удерживать кнопку «меню» (M).

8.7.2. Подпункт «Сохранение визуальных профилей»

Для удобства пользования прибором предусмотрена возможность сохранения четырех пользовательских настроек яркости, контраста и теплочувствительности в визуальные профили V1, V2, V3 и V4. Профиль A1 предусматривает ручную настройку только теплочувствительности (уровни яркости и контраста выставлены в среднем положении – 50%) и сохранению не подлежит.

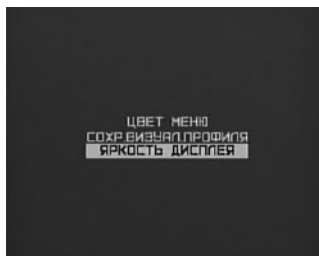


Для сохранения визуального профиля необходимо:

- ▶ выставить необходимые уровни яркости, контраста и теплочувствительности (см. п. 8.2.);
- ▶ длительным нажатием кнопки «Меню» (M) войти в меню прибора;
- ▶ кнопками «вверх» (1) или «вниз» (2) выбрать пункт «Сохранение визуального профиля» и кратковременным нажатием кнопки «Меню» (M) войти в него;
- ▶ кнопками «влево» (3) или «вправо» (4) выбрать номер визуального профиля для сохранения;
- ▶ длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «Меню» (M) сохранить профиль. При этом на экране появится надпись указывающая, что профиль был успешно сохранен. Длительное (более 2 секунд) нажатие кнопки «вверх» (1) позволяет выйти из меню сохранения профилей без сохранения профиля.

8.7.3. Подпункт «Яркость дисплея»

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



Для регулировки уровня яркости дисплея необходимо:

- ▶ Кратковременным нажатием кнопки «Меню» (M) войти в меню «Яркость дисплея»;
- ▶ Нажатием кнопок «влево» (3) или «вправо» (4) выбрать подходящий уровень яркости дисплея;
- ▶ Длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «Меню» (M) сохранить и выйти в меню «Дисплей».

Выход из подпункта меню «Яркость дисплея» производится длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «вверх» (1) - возврат на один уровень меню вверх или кнопки «вниз» (2) - возврат в главный экран.

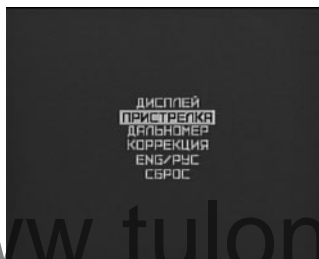
8.8. Пристрелка

Внимание!

Так как при работе насадка используется совместно с дневным насадком, то при пристрелке используется насадка́ный знак дневного насадка, а в насадке перемещается не насадка́ный знак, а производится смещение изображения на дисплее.

Для пристрелки прибора необходимо выполнить следующие действия:

- ▶ Произведите пристрелку дневного оптического насадки без установленной тепловизионной насадки в соответствии с руководством по эксплуатации насадки.
- ▶ Установите предобъективную насадку и произведите выстрел по теплоконтрастной цели.
- ▶ Если точка попадания не совпадает с центром насадкальной сетки дневного насадки, то необходимо произвести поправки. Для этого следует в меню прибора выбрать подпункт «пристрелка».



www.tulon.ru

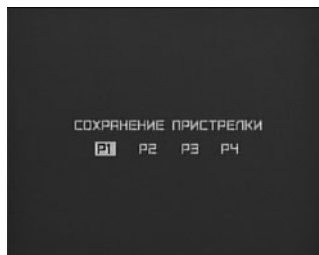
- ▶ Кратковременно нажать кнопку «меню» (M). На дисплее появится следующее изображение:



- ▶ Перемещение изображения на дисплее производится нажатием кнопок «вверх» (1), «вниз» (2), «влево» (3) и «вправо» (4). При этом на дисплее отображаются координаты X и Y относительно центра экрана. Совместите точку попадания с центром перекрестия насадкального знака оптического насадки.
- ▶ Произведите 3-4 контрольных выстрела. Определите кучность стрельбы и положение средней точки попадания (СТП).

ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТРОЙКИ НАСАДКИ

- ▶ При отклонении СТП в какую-либо сторону более чем на допустимую величину оптического насадки произведите повторный ввод поправок.
- ▶ Длительным (5 секунд) нажатием кнопки «меню» (M) перейдите в режим сохранения результатов пристрелки. В насадке предусмотрено 4 ячейки для сохранения поправок пристрелки.



- ▶ Выбрать один из профилей нажатием кнопки «влево» (3) или «вправо» (4). Выбранный номер должен подсвечиваться.
- ▶ Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «меню» (M) сохраняет результат.
- ▶ Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «вверх» (1) выход из подпункта на одну ступень назад (в подпункт «Пристрелка насадки») без сохранения изменений.
- ▶ Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «вниз» (2) выход в основной (рабочий) экран без сохранения изменений.

8.9. Дальномер (не входит в комплект).

В насадке предусмотрена возможность подключения внешнего лазерного дальномера FORTUNA LRF. После подключения дальномера к насадке значение измеренной дальности отображается в средней части дисплея прибора. Для измерения дальности необходимо совместить маркер дальномера с целью, кратковременно нажать кнопку измерения дальности на дальномере и удерживать маркер на цели, пока на дисплее не появится цифровое значение дальности до цели. Измерение дальности производится в метрах. При первом нажатии кнопки дальномера на экране появляется область измерения:



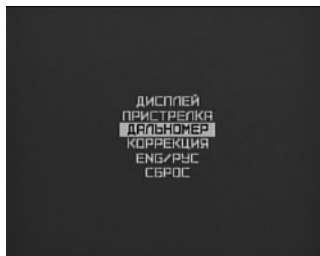
Если в течение 5 секунд не происходит вторичного нажатия кнопки дальномера, область измерения исчезает. Если в течение 5 секунд происходит измерение, то на дисплее отобразится измеренная дистанция. При достижении критического уровня заряда батарейки дальномера при очередном замере надпись указывающая дистанцию мигает.

Для подключения дальномера к насадке необходимо:

- ▶ Установить внешний лазерный дальномер на насадку или на оружие (связь между насадкой и дальномером осуществляется по радиоканалу, поэтому расстояние между приборами не должно превышать 50 см).
- ▶ Включить дальномер.
- ▶ Длительным (более 2 с) нажатием кнопки «Меню» (M) на панели кнопок управления войти в меню настроек.

ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТРОЙКИ НАСАДКИ

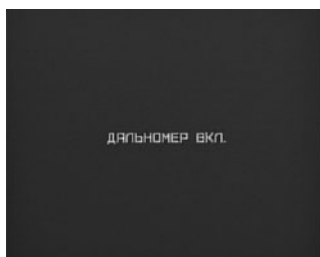
- ▶ Кнопками «вверх» (1) и «вниз» (2) на панели кнопок управления выбрать подпункт «Дальномер».



- ▶ Нажатием кнопки «Меню» (M) войти в подпункт «Дальномер»;



- ▶ Кнопками «вверх» (1) и «вниз» (2) на панели кнопок управления выбрать подпункт «Дальномер выкл»
- ▶ Кратковременным нажатием кнопки «меню» (M) включить дальномер. На дисплее появится надпись:



8.10. Юстировка дальномера на насадке

Внимание!

После установки дальномерного модуля на насадке или оружии необходимо произвести юстировку дальномера – совместить оптическую ось дальномера с областью измерения на дисплее.

Для этого:

- ▶ Включить целеуказатель на дальномерном модуле.
- ▶ Кратковременным нажатием кнопки «Меню» (М) войти в меню «Юстировка дальномера». В центре дисплея появится область измерения дальномера.



- ▶ Навести лазерный целеуказатель на теплоконтрастную цель на дистанции 50-100 метров.
- ▶ Наблюдая в насадку совместить область измерения с целью, используя кнопки «вверх» (1), «вниз» (2), «влево» (3) и «вправо» (4).



- ▶ Сохранить юстировку области измерения длительным (более 2 секунд) нажатием кнопки «Меню» (М). При этом на экране (на 2 секунды) появится надпись, подтверждающая успешное сохранение, и произойдет возврат в меню «Дальномер».

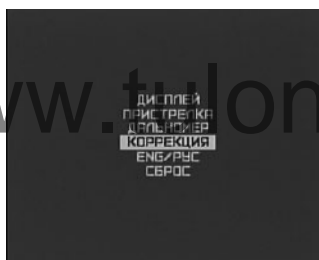
8.11. Коррекция

В результате работы изделия с ударными нагрузками возможно появление в болометре дефектных пикселей, или так называемых «битых» пикселей. «Битые» пиксели на дисплее устройства выглядят как точка, имеющая постоянный цвет (белый или черный). Для корректировки «битых» пикселей в устройстве имеется режим корректировки пикселей.

Внимание!

Коррекция должна производиться при закрытой крышке объектива!

Вход в меню корректировки пикселей производится кратковременным нажатием кнопки (M).



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.

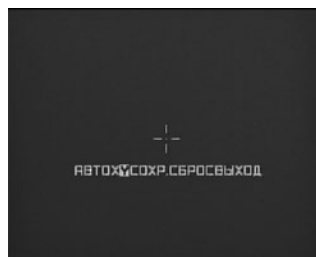
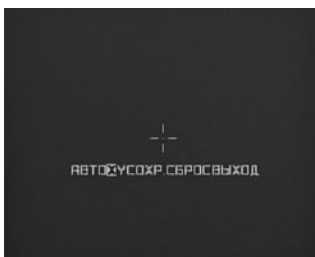
Внимание!

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).

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 «битые» пиксели остались, удалите их в ручном режиме.

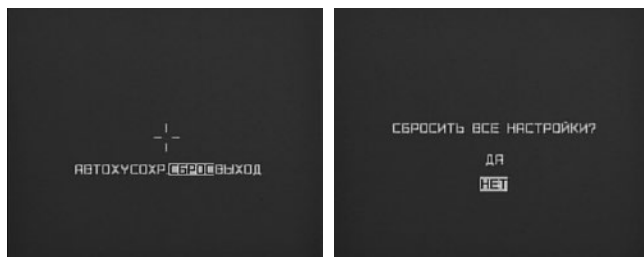


Для ручного удаления «битых» пикселей используйте кнопку (M) (кратковременное нажатие) для входа в меню ручного удаления «битых» пикселей. Перемещая перекрестие, используя кнопки «вверх» (1), «вниз» (2), «влево» (3) и «вправо» (4) совместите центр перекрестия с «битым» пикселем и нажмите с удержанием (более 2 с) кнопку «меню» (M).

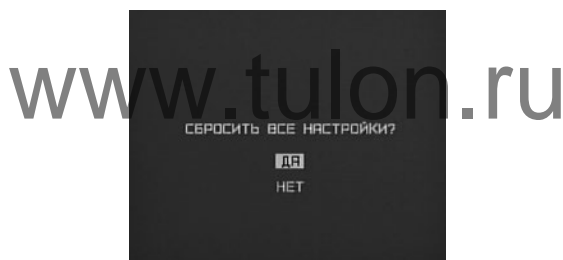


ЭЛЕКТРОННЫЕ НАСТРОЙКИ НАСАДКИ

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

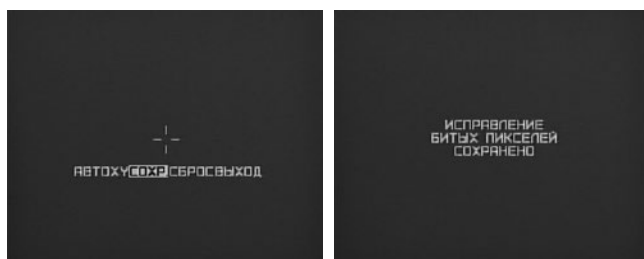


Для подтверждения, с помощью кнопок «вверх» (1) или «вниз» (2) выберите «Да» и длительным (более 5 с) нажатием кнопки «меню» (M) произведите отмену.



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

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

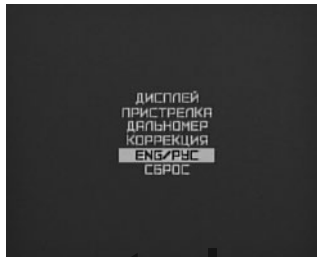


Для выхода из меню коррекции выберите пункт «Выход» и нажмите с удержанием (более 2 с) кнопку «меню» (M).

8.12. Язык

В приборе установлено несколько языков меню. Для переключения языка меню необходимо:

- ▶ Кратковременным нажатием кнопки «меню» (M) войти в меню «eng/рус».



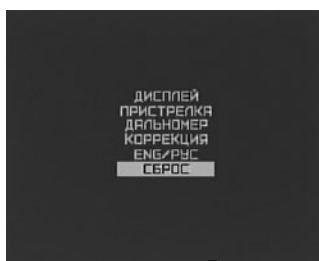
- ▶ Кнопками «вверх» (1) или «вниз» (2) выбрать нужный язык меню.
- ▶ Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «вверх» (1) выход из подпункта на одну ступень без сохранения изменений.
- ▶ Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «вниз» (2) выход в основной (рабочий) экран без сохранения изменений.

8.13. Сброс

В устройстве имеется возможность осуществить сброс всех настроек на заводские.

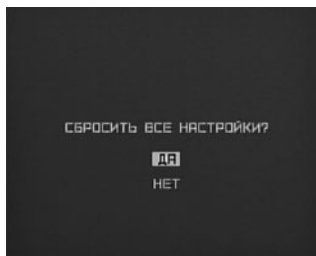
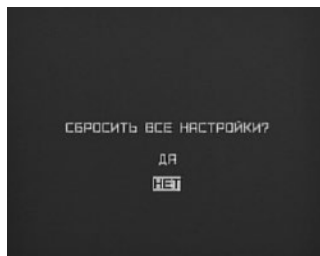
Внимание!

При выполнении данной функции осуществляется сброс всех настроек, включая пристрелочные профили. Восстановление информации после сброса настроек невозможно.



Для сброса всех настроек на заводские необходимо:

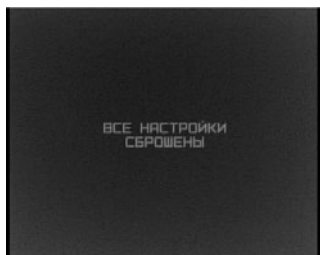
- ▶ Кратковременным нажатием кнопки «меню» (M) войти в меню «Сброс»;
- ▶ Кнопками «вверх» (1) или «вниз» (2) выбрать «Да» для подтверждения;



- ▶ Длительным (более 5 с) нажатием кнопки «меню» (M) сбросить все настройки на заводские.
- ▶ Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «вверх» (1) выход из подпункта на одну ступень назад без сохранения изменений.
- ▶ Длительное (2 секунды) нажатие кнопки «вниз» (2) выход в основной (рабочий) экран без сохранения изменений.

После сброса настроек на экране появится надпись, подтверждающая сброс настроек.

**После сброса настроек цвет меню по умолчанию красный.*



www.tulon.ru

9. Дополнительные возможности.

9.1. 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 (9) и используя кабель, который входит в комплект прибора, подключить источник внешнего питания к прибору.

9.2. 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 (9) и используя кабель-переходник (не входит в комплект) подключить прибор к навесному видеорекордеру.

www.tulon.ru

10. Возможные неисправности и методы их устранения.

<p>Прибор не включается.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствуют элементы питания 2. Элементы питания разряжены 3. Плохой контакт. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить элементы питания. 2. Заменить элементы питания. 3. Зачистить контактные площадки.
<p>Плохое качество изображения. Размытое изображение.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Грязная входная линза объектива или окуляра. 2. Не сфокусирован объектив. 3. Низкий контраст из-за тяжелых условий наблюдения; сильный дождь, сильный туман, низкий температурный градиент наблюдаемых объектов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Почистить оптику спирто-эфирной смесью. 2. Сфокусировать оптику.
<p>На мониторе наклонные полосы.</p>	<p>Элементы питания разряжены.</p>	<p>Заменить элементы питания.</p>
<p>Нет изображения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не отрегулированы контраст и яркость 2. Элементы питания разряжены. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулировать контраст и яркость. 2. Заменить элементы питания.

11. Уход и хранение.

11.1. Уход за насадкой

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

11.2. Чистка.

А) Чистка насадки.

1. Осторожно удалить грязь с корпуса прибора, используя чистую и мягкую салфетку.
2. Смочить салфетку водой и тщательно протереть поверхность прибора (кроме оптики).
3. Влажный и чистый корпус вытереть 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 насадки.

11.3. Подготовка к длительному хранению.

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

11.4. Хранение насадки.

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

www.tulon.ru

12. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок хранения и эксплуатации изделия составляет 12 месяца, со дня поставки. При отсутствии отметки о поставке гарантийный срок устанавливается со дня выпуска изделия заводом-изготовителем.

Гарантия действительна только при наличии правильно заполненного руководства пользователя изделия с указанием серийного номера, даты поставки, четких печатей поставщика и завода-изготовителя.

Гарантийный ремонт выполняется бесплатно (включая стоимость работ, материалов и, при необходимости, перевозки) на заводе-изготовителе или в сервисной компании.

Любые претензии к качеству изделия рассматриваются только после проверки его качества на заводе-изготовителе. Решение вопроса о замене или ремонте изделия или частей изделия остается в компетенции специалистов завода-изготовителя или сервисной службы. Заменяемые детали и узлы переходят в собственность завода-изготовителя или сервис-центра.

После проведения гарантийных сервисных работ гарантийный срок не возобновляется, а действует далее.

Ответственность по настоящей гарантии ограничивается, если это не противоречит закону, указанными в настоящем документе обязательствами.

Если в процессе эксплуатации изделия выяснится, что параметры изделия отличаются от изложенных в руководстве по эксплуатации, рекомендуем немедленно обратиться за консультацией на завод-изготовитель, адрес и телефоны которого указаны в руководстве пользователя.

В течение всего гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправности, являющейся следствием производственных дефектов.

Купленное изделие требует специальной установки (адаптации) на оружие.

На гарантийный ремонт принимаются изделия в комплекте с креплением завода-изготовителя.

Завод-изготовитель снимает с себя все гарантийные обязательства при самостоятельной (несанкционированной) установке изделия на оружие, использовании самодельных переходных планок (кронштейнов).

Помните!

Квалифицированная адаптация изделия на оружие оказывает существенное влияние на его дальнейшее правильное функционирование и гарантийное обслуживание.

Гарантийные обязательства завода-изготовителя не распространяются в следующих случаях:

- ▶ утрата руководства пользователя на изделие;
- ▶ внесение исправлений в текст руководства пользователя, повреждений и изменений серийного номера изделия или в руководстве пользователя и при их несоответствии;
- ▶ при наличии механических повреждений, повреждений из-за воздействия химических веществ или неправильного применения;
- ▶ использование изделия в целях, для которых оно не предназначено;
- ▶ повреждения или нарушения нормальной работы в результате воздействия огня, агрессивных веществ, действиями животных или насекомых;
- ▶ неисправности, вызванные действиями непреодолимой силы (пожара, стихийных бедствий и т.п.);
- ▶ неквалифицированный ремонт, разборка или адаптация на оружие и другие, не предусмотренные инструкцией, вмешательства не уполномоченными на это лицами;
- ▶ повреждения, возникшие вследствие несоблюдения правил эксплуатации, хранения и/или транспортировки по вине владельца, транспортной фирмы, сервисной организации, уполномоченных на адаптацию лиц или фирм;
- ▶ несанкционированное изменение конструкции изделия в т.ч. кронштейнов для адаптации на оружие или установка на изделия переходных кронштейнов (планок) иной конструкции.

13. Свидетельство о приемке.

Тепловизионный прибор **FORTUNA NEXT**_____

серийный номер _____,

соответствует конструкторской документации предприятия-изготовителя и признан годным для эксплуатации.

Данный тип продукции не подлежит обязательной сертификации.

Дата продажи _____

Продавец _____

www.tulon.ru

М.П.

FORTUNA



FORTUNA

www.tulon.ru



FORTUNA

FORTUNA