

STRIX LRF

МОНОКУЛЯР ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ НА ПРИБОР

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

STRIX LRF – компактный тепловизионный монокуляр со встроенным лазерным дальномером, предназначенный для круглосуточного поиска, наблюдения и измерения дальности в простых и сложных метеоусловиях в спектральном диапазоне 8-14 микрон.

Монокуляр построен на базе микроболометра на оксиде ванадия (VOx) с размером пикселя 12 мкм с продвинутой комбинированной электронно-затворной калибровкой.

Монокуляр изготовлен из легкого титан-алюминиевого сплава, надежен, компактен и прост в обращении.

ОСОБЕННОСТИ МОНОКУЛЯРА

- Лазерный дальномер до 1000 метров
- Ждущий режим с отключением монитора.
- Функция «картинка в картинке».
- Возможность плавного масштабирования изображения от 0.7X до 4X.
- 6 цветовых палитр, включая палитру с интеллектуальным выделением горячих объектов.

Комплектность поставки

Монокуляр STRIX LRF	1
Батарея с защитой 21700	1
Зарядное устройство	1
Инструкция по эксплуатации и паспорт	1
Футляр	1

Дополнительные аксессуары (не входят в стандартный комплект поставки)

Кабель видео/12В	1
Батарейный отсек PB-2R	1

ВНИМАНИЕ! Не наводить на солнце, детектор может быть поврежден (не гарантийный случай).

ВНИМАНИЕ! Тепловизионный монокуляр относится к продукции двойного назначения.

Вывоз за пределы Республики Беларусь без специального разрешения (лицензии)

ЗАПРЕЩЕН!

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

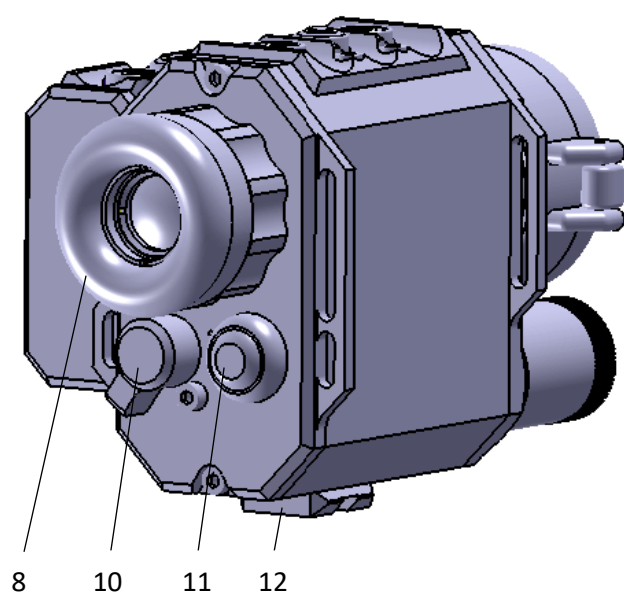
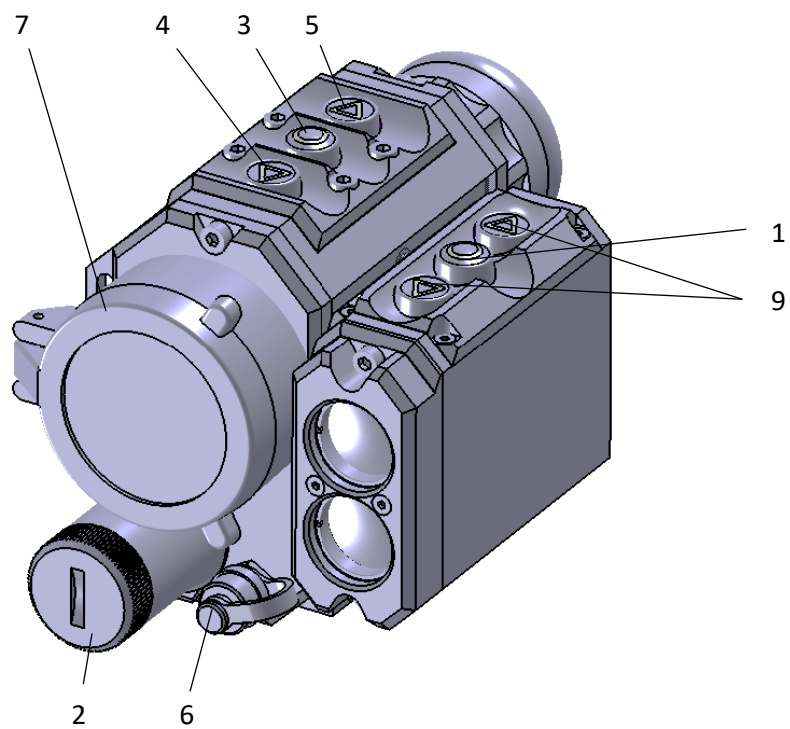
Тип приемника	Микроболометр VOx, 8...14 μ m
Размер пикселя	12 μ m
Формат матрицы	384x288 пикселей
Частота кадров	50Гц
Калибровка	Комбинированная электронно-затворная, автоматическая/ручная
Чувствительность, NETD	<30 мК
Визуальное увеличение монокуляра	3.6X
Цифровое увеличение	X2, 3X, X4
Объектив	F1.0/35мм
Диапазон фокусировки объектива	6м – ∞
Дальность обнаружения цели (1.7x0.7м)	1600м
Монитор	Цветной OLED 1024X768 пикс.
Поле зрения	7.5°x5.6°
Окуляр	+3/-4 дптр.
Удаление выходного зрачка	15мм
Батарея	3.7v, 1X18650 или 1X21700
Время работы (18650)	5 часов (при 24°C)
Время работы (21750)	7 часов (при 24°C)
Внешнее питание	3.5В – 12В
Вес (без батареи)	0.65 кг
Габариты	148x85x96 мм
Диапазон рабочих температур	-20°C ... +50°C
Степень защиты IEC 60529	IPX6
ПАРАМЕТРЫ ДАЛЬНОМЕРА	
Класс лазера	1
Длина волны излучения	905 нм
Диапазон измерения	5-1000м
Измерение объекта 1.7x0.7м (вертикальная)	500м
Измерение объекта 4x6м (вертикальная)	1000м
Расходимость излучения	3 мрад
Точность измерения	+/- 5м

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ:

Монокуляр имеет следующие органы управления и узлы (рис.1):

1. Кнопка вкл./выкл./калибровки/подтверждения меню
2. Батарейный отсек
3. Кнопка МЕНЮ
4. Кнопка ZOOM/движение по меню ВПЕРЕД/увеличение x2 из центра марки дальномера
5. Кнопка движения по меню НАЗАД
6. Разъем внешнего питания и видеовыход
7. Объектив
8. Окуляр
9. Кнопки регулировки яркости монитора
10. Выключатель монитора
11. Кнопка дальномера
12. Планка для аксессуаров / винт под штатив.

Puc.1



ПОРЯДОК РАБОТЫ:

1. УСТАНОВКА БАТАРЕИ

Отвинтите крышку батарейного отсека (2). Установите аккумуляторную батарею 21700, соблюдая полярность (полярность указана на корпусе батарейного отсека). Плотно закрутите крышку батарейного отсека.

ВНИМАНИЕ! ИЗБЕГАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВЛАГИ И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ ВНУТРЬ БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА, ЭТО МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ ПРИБОР.

2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ И ВИДЕОВЫХОД.

Разъем (6) предназначен для подключения внешних источников питания – PB-2R, USB power bank, а также, универсального кабеля с видеовыходом RCA и входом для внешнего источника питания 12В с вилкой 5.0x2.1 мм (дополнительные опции).

3. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Для включения прибора до упора нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку (1), на экране появится логотип. Время выхода прибора на рабочий режим до 8 секунд.

4. НАСТРОЙКА РЕЗКОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Настройте резкость изображения, вращая окуляр (8) до получения четкой картинке на мониторе, так что бы было четко видно марку дальномера. Откройте крышку объектива, наведите прибор на цель, настройте резкость изображения, вращая объектив вместе с защитной крышкой (7) до получения четкого изображения. При изменении дистанции до объектов наблюдения или большом перепаде температур требуется фокусировка объектива.

5. ЦИФРОВОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ

Кнопка (4) предназначена для включения цифрового увеличения X2, X3, X4. Измерение дальности проводить только при оптическом увеличении или в режиме картинка в картинке.

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО УВЕЛИЧЕНИЯ СНИЖАЕТСЯ РАЗРЕШЕНИЕ И КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ. ДЛЯ КОМФОРТНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕЖИМ УВЕЛИЧЕНИЯ ИЗ ЦЕНТРА ПРИЦЕЛЬНОЙ МАРКИ, ЭТО ПОЗВОЛИТ БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНО РАССМОТРЕТЬ ОБЪЕКТ НАБЛЮДЕНИЯ, НЕ ВЫПУСКАЯ ЕГО ИЗ ПОЛЯ ЗРЕНИЯ.

6. РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ МОНИТОРА

Для регулировки яркости монитора используйте две кнопки (9).

7. ИЗМЕРЕНИЕ ДАЛЬНОСТИ

При включении монокуляра на экране монитора внизу по центру появятся три штриха. Для измерения дальности до объекта наведите марку на дисплее на объект и кратковременно нажмите кнопку (8). На экране появятся цифры дальности до объекта в метрах, например, «465». Время измерения дистанции 0.5-2 сек. в зависимости от погодных условий.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НАЛИЧИИ В ВОЗДУХЕ МЕЛКОДИСПЕРСТНЫХ ВЗВЕСЕЙ (ПЫЛЬ, ТУМАН), ДАЛЬНОМЕР БУДЕТ РАБОТАТЬ НЕ КОРРЕКТНО (ЛАЗЕРНЫЙ ЛУЧ РАССЕИВАЕТСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СКВОЗЬ ТУМАН И ПЫЛЬ)

8. ЖДУЩИЙ РЕЖИМ С ОТКЛЮЧЕНИЕМ МОНИТОРА.

Поверните переключатель в положение OFF (10) прибор перейдет в ждущий режим, монитор выключится. Для включения прибора поверните переключатель (10) в положение ON. Время выхода в рабочий режим около 1.5-2сек.

ВНИМАНИЕ! ПРИ НИЗКОМ ЗАРЯДЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ В ЖДУЩЕМ РЕЖИМЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЭФФЕКТЫ, НЕ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ НЕИСПРАВНОСТЬЮ:

- ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ МОНИТОРА НА ЭКРАНЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ ПОМЕХИ, В ЭТОМ СЛУЧАЕ СЛЕДУЕТ ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ МОНОКУЛЯР (ВЫКЛЮЧИТЬ, ЗАТЕМ ВКЛЮЧИТЬ).

- ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ МОНИТОРА МОНОКУЛЯР ПЕРЕЗАГРУЖАЕТСЯ.

В ЭТИХ СЛУЧАЯХ ЗАМЕНИТЕ ИЛИ ЗАРЯДИТЕ АККУМУЛЯТОРНУЮ БАТАРЕЮ

9. БЫСТРОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ «КАРТИНКИ В КАРТИНКЕ» (PiP)

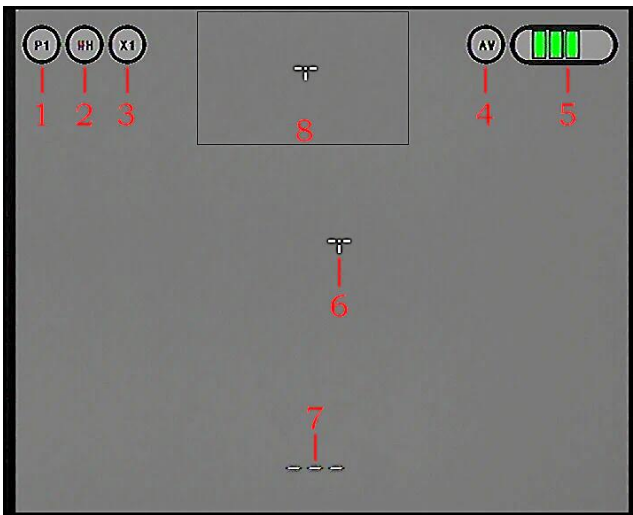
Нажмите кнопку (4) длительно (3 сек.). В верхней части экрана появится рамка с цифровым увеличением X2 относительно центра марки дальномера. Для выключения функции нажмите и удерживайте кнопку (4).

10. КАЛИБРОВКА

При включении прибор калибруется автоматически. В приборе используется электронная и затворная калибровка. Это означает, что в динамике (при постоянном движении) прибор калибровать не требуется, в таком режиме происходит электронная калибровка. Если прибор более 3 минут неподвижен, то модуль перестает калиброваться, сохраняя энергию. Поэтому изображение может ухудшиться, в этом случае подвигайте прибор в стороны или сделайте принудительную механическую калибровку, коротко нажав кнопку (1).

11. ГЛАВНЫЙ ЭКРАН

На главном экране отображается вся актуальная информация о состоянии прибора.



- 1 – профиль пользователя (в данной модификации не активно)
- 2 – цветовая палитра активная в данный момент
- 3 – значение цифрового увеличения изображения (наиболее комфортный x1)
- 4 – активный видеосигнал на внешний разъем (должен быть всегда включен)
- 5 – индикатор батареи (имеет 4 деления, отображает актуальный заряд батареи только от внутреннего источника питания)
- 6 – марка дальномера
- 7 – отображение последней измеренной дистанции до цели
- 8 – увеличение x2 относительно центра марки дальномера (для облегчения наведения на цель)

12. МЕНЮ НАСТРОЕК

Управление настройками меню осуществляется четырьмя кнопками.

НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК (Рис. 1).

Кнопка (1) - включение/выключение/калибровка/подтверждение:

- включение прибора - длительное нажатие кнопки (4 секунды).
- выключение прибора - длительное удержание (4 секунды) до появления надписи **POWER OFF?** и повторное короткое нажатие для подтверждения команды.
- принудительная калибровка - короткое нажатие кнопки.
- подтверждение выбора пункта меню или настройки - выделяет пункт меню по контуру красным цветом.

Кнопка (4) - включение ZOOM, движение по меню ВПЕРЕД, быстрое включение «картинки в картинке» (PiP):

- включение ZOOM - короткое нажатие кнопки. ZOOM меняется при каждом нажатии циклически (по кругу) - X2, X3, X4,
- движение по меню вперед,
- быстрое включение «картинки в картинке» (PiP).

Кнопка (5) - движение по меню НАЗАД:

- выбор цветовых палитр - короткое нажатие кнопки,

- движение по меню назад.

Кнопка (3) – МЕНЮ:

- МЕНЮ -короткое нажатие кнопки открывает/закрывает меню настроек прибора, так же используется для возврата из подменю.

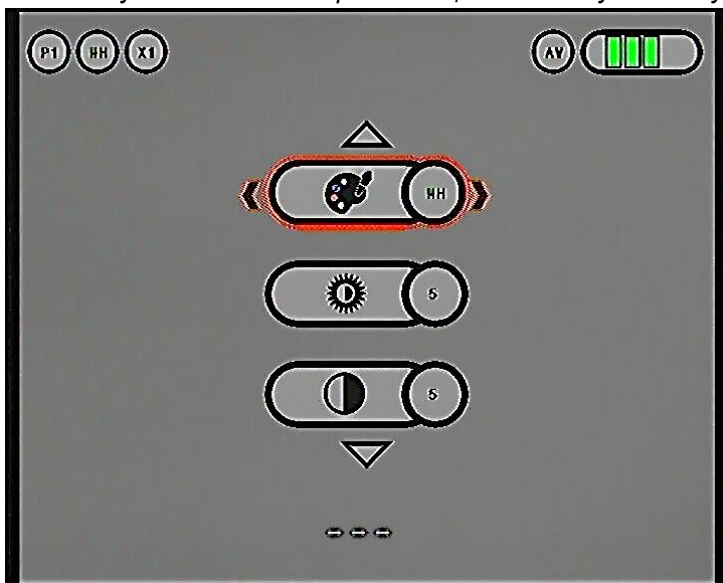
Для навигации по меню используйте кнопки (4) или (5). Короткое нажатие кнопки (1) выделяет пункт меню по контуру красным цветом (что означает его выбор и возможность внесения изменений). Нажатие кнопок (4) или кнопки (5) меняет настройки в данном пункте.

Выход из пункта – короткое нажатие кнопки **МЕНЮ (3)**. Выход из меню настроек - повторное нажатие кнопки **МЕНЮ (3)**.

ПУНКТЫ МЕНЮ:

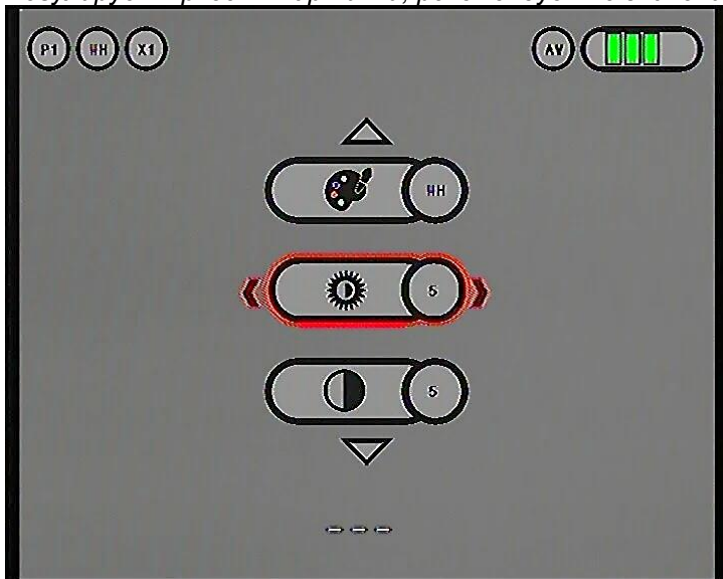
ПУНКТ №1 ЦВЕТОВЫЕ ПАЛИТРЫ.

Используйте цветовые палитры для лучшей идентификации цели в плохих погодных условиях. Однако лучше всего отображает цель в теплую погоду палитра WH.



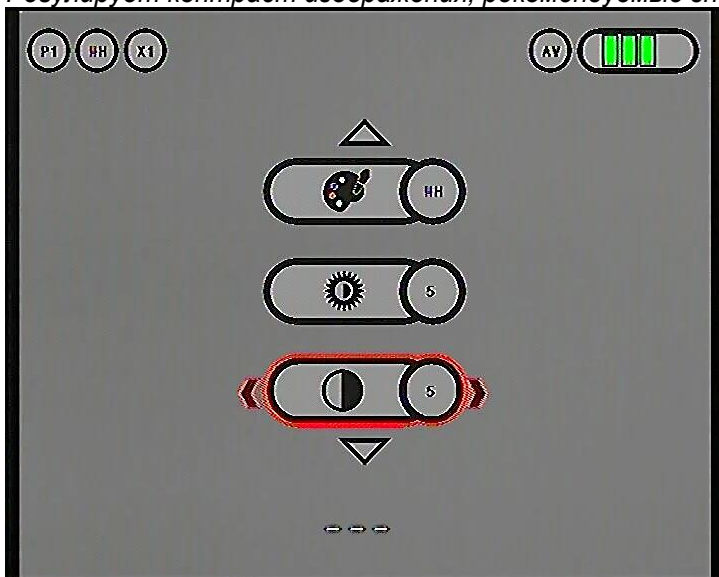
ПУНКТ №2 НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Регулирует яркость картинки, рекомендуемые значения от 2 до 7



ПУНКТ №3 РЕГУЛИРОВКА КОНТРАСТА ИЗОБРАЖЕНИЯ

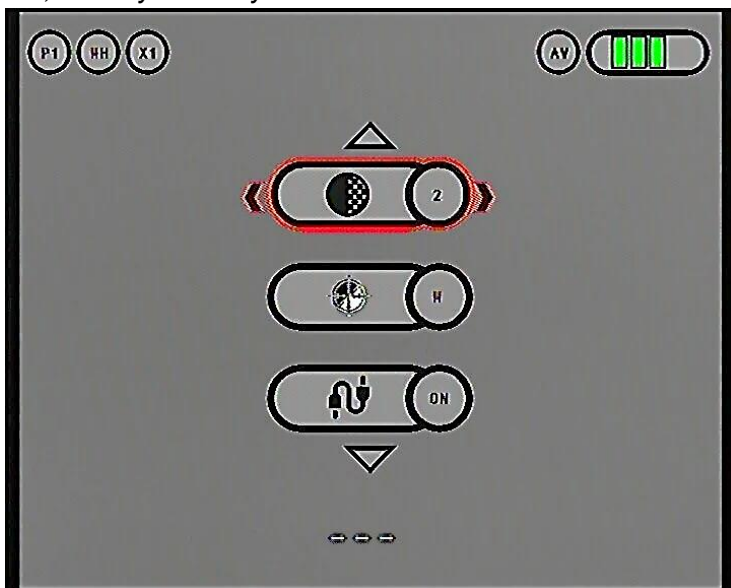
Регулирует контраст изображения, рекомендуемые значения от 2 до 5



ВНИМАНИЕ! НАСТРОЙКИ ЯРКОСТИ И КОНТАРСТА ТРЕБУЕТСЯ МЕНЯТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ СУТОК, ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И ВЛАЖНОСТИ. ТАКИМ ОБРАЗОМ ВЫ БУДЕТЕ ВСЕГДА ПОЛУЧАТЬ ЧЕТКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ И ДЕТАЛИЗАЦИЕЙ ИЗОБРАЖЕНИЯ.

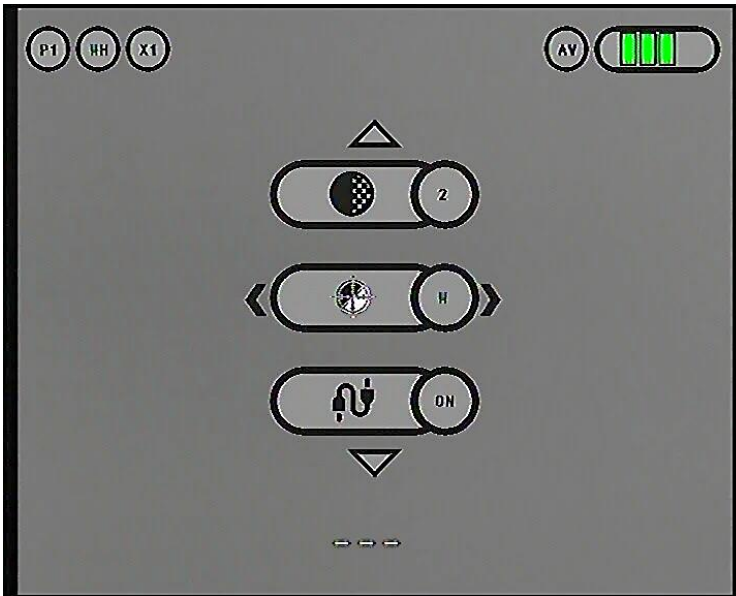
ПУНКТ №4 ЦИФРОВАЯ ДЕТАЛИЗАЦИЯ

Данный пункт изменяет детализацию изображения. Оптимальное значение в хорошую погоду 3-4, в плохую погоду 4-5.



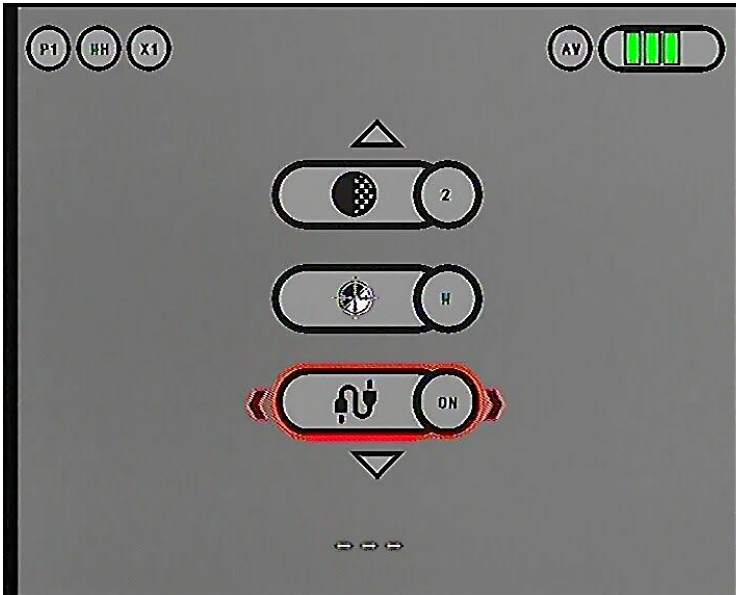
ПУНКТ №5 ВЫБОР ЦВЕТА МАРКИ ДАЛЬНОМЕРА

Доступны два цвета: черный и белый. Так же имеется автоматическая интеллектуальная инверсия цвета марки: при наведении на черный – марка становится белой, при наведении на белый – черной.



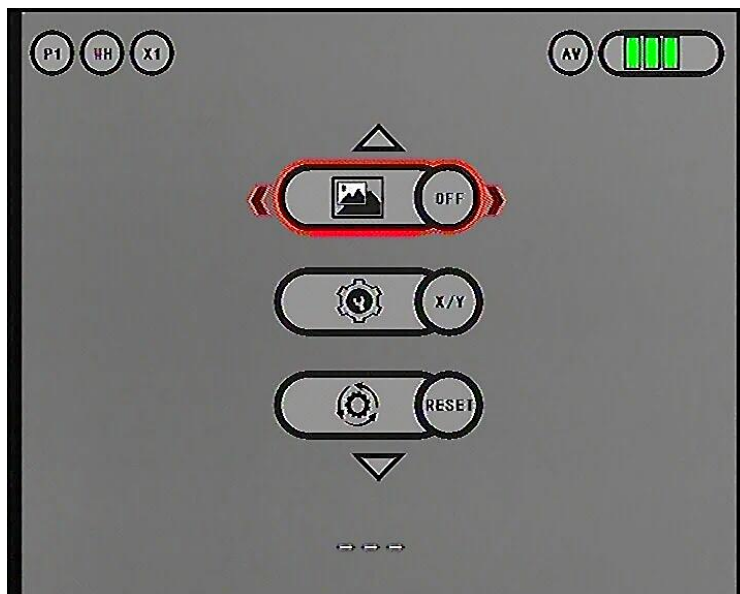
ПУНКТ №6 ВИДЕОВЫХОД

Включение и отключение видеовыхода. Рекомендовано НЕ ВЫКЛЮЧАТЬ видеовыход без нужды.



ПУНКТ №7 ВКЛЮЧЕНИЕ ФУНКЦИИ «КАРТИНКА-В-КАРТИНКЕ» С УВЕЛИЧЕНИЕМ X2 ОТНОСИТЕЛЬНО ЦЕНТРА ДАЛЬНОМЕРНОЙ МАРКИ

Включение или отключение функции увеличения x2 относительно центра дальномерной марки. Позволяет более детально рассмотреть цель и навести дальномер на удаленный объект.



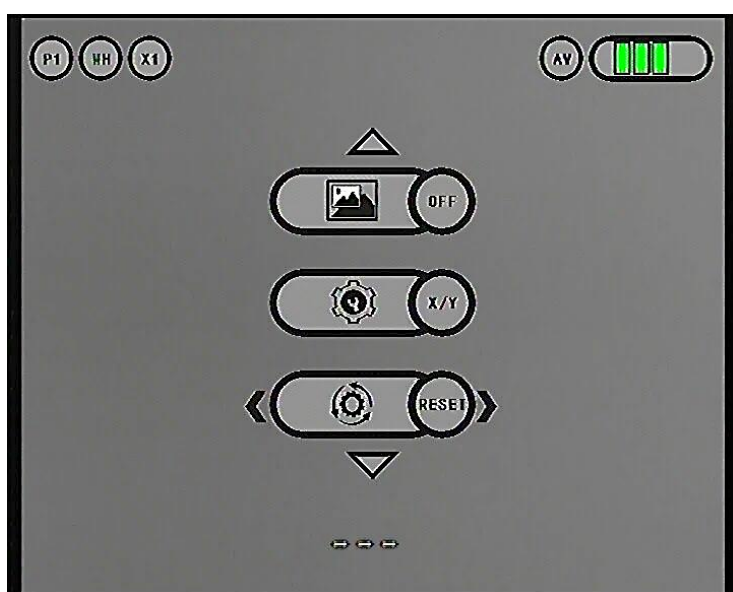
ПУНКТ №8 и №9 КОРРЕКЦИЯ БИТЫХ ПИКЛЕЙ И СБРОС ВСЕХ НАСТРОЕК
ВНИМАНИЕ!!! ДАННЫЕ ПУНКТЫ ЯВЛЯЮТСЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ! БЕЗ ОСТРОЙ НЕОБХОДИМОСТИ АКТИВАЦИЯ ДАННЫХ ПУНКТОВ ЗАПРЕЩЕНА!!! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТОМ КОМПАНИИ!

Коррекция битых пикселей. Проводится **ТОЛЬКО С ЗАКРЫТОЙ КРЫШКОЙ ОБЪЕКТИВА** (в противном случае снимается гарантия на прибор).

Сброс настроек производится только если ваш прибор систематически выдает ошибки.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ СБРОСА НАСТРОЕК У ВАС ОБНУЛИТСЯ ЮСТИРОВКА ДАЛЬНОМЕРА И ИСЧЕЗНЕТ ЕГО МАРКА!

Данные положения дальномера записаны в вашем паспорте! Для введения настроек свяжитесь с техническим специалистом компании!



13. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ТЕПЛОВИЗИОННОГО МОНОКУЛЯРА

1. **Не направляйте прибор на солнце, прибор может быть поврежден!**
2. Пользуйтесь настройкой чувствительности матрицы и яркости дисплея, это позволит получить более детализированное изображение в сложных погодных условиях.
3. Тщательно зажимайте крышку батарейного отсека.
4. Не допускайте попадания воды и снега на объектив, это ухудшает качество изображения. Вода не пропускает тепло. Протирайте объектив мягкой тканью.
5. Если изображение на холоде становится размытым и не регулируется фокусировкой объектива и диоптрийной настройкой окуляра, возможно линза окуляра «запотела». Протрите окуляр мягкой тканью.
6. В туман/дождь/снег дистанция обнаружения цели снижается.
7. Прибор может эксплуатироваться в широком диапазоне температур - от минус 20°C до плюс 50°C. Однако, если прибор внесен с холода в теплое помещение, изображение может быть мутным в связи с образованием конденсата на наружных линзах.
8. Хранить прибор в чехле в сухом отапливаемом, хорошо вентилируемом помещении с относительной влажностью до 95% при температуре 25°C.
9. Предохраняйте прибор от механических повреждений.
10. Защищайте линзы от грязи. При необходимости чистите входную линзу объектива и окуляра чистой тканью для очков смоченной спиртом. Внимание! Грязь на линзах и жесткая ткань могут поцарапать линзы.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Монокюляр тепловизионный STRIX LRF

серийный № _____

соответствует ТУ ВУ 101116663.002-2017 предприятия-изготовителя и признан годным для эксплуатации.

Гарантийный срок составляет 2 года со дня продажи.

Гарантийный срок не распространяется на элементы питания.

Установленный срок службы прибора 5 лет.

Дата изготовления и приемки: _____,

Штамп ОТК

Претензии к качеству работы прибора не принимаются, и гарантийный ремонт не производится, если отказ возник в результате небрежного обращения или несоблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания. Окончательное решение о причине поломки прибора принимается специалистами предприятия-изготовителя. Предприятие не несет гарантийных обязательств:

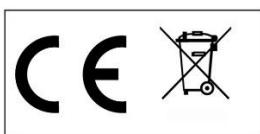
- при несанкционированной переделке,
- при вскрытии и разборке,
- при механических повреждениях,
- при несоблюдении условий эксплуатации.

Дата продажи: _____,

Предприятие-изготовитель:

ООО «Электрооптик», Минск, Беларусь, проезд Подшипниковый, 9

www.electrooptic.by



EAC