

# AXION XM30S

Thermal Imaging Monoculars



## Operating Instructions

English / Français / Deutsch / Español / Italiano / Русский

## ⚡ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>SKU</b>	<b>77423</b>
<b>Модель AXION</b>	<b>XM30S</b>
<b>Микроболометр</b>	
Тип	неохлаждаемый
Разрешение, пикселей	320x240
Частота обновления кадров, Гц	50
Размер пикселя, микрон	12
<b>Оптические характеристики</b>	
Оптическое увеличение, х	4,5
Плавный цифровой зум, х	4,5-18
Цифровой зум, х	2/4
Относительное отверстие, D/f'	1,2
Минимальная дистанция фокусировки, м	3
Диаметр выходного зрачка, мм	3,5
Угол поля зрения, град	7,3x5,5
Угол поля зрения, м на 100м	12,8
Диапазон фокусировки окуляра, дптр	±5
Макс. дистанция наблюдения, м*	1300
<b>Дисплей</b>	
Тип	AMOLED
Разрешение, пикселей	1024x768
<b>Эксплуатационные характеристики</b>	
Напряжение питания	3 – 4,3 В
Тип батарей	Li-Ion Battery Pack APS3
Емкость	3200 мАч
Выходное напряжение	DC 3,7 В
Внешнее питание	5 В (USB)
Время работы от батареи (при t=22 °C), ч	4
Степень защиты, код IP (IEC60529)	IPX7
Совместимость с Stream Vision	Да
Диапазон эксплуатационных температур	-25°С ... +40°С
Габариты (ДхШхВ), мм	143x41x69
Масса (без батарей), кг	0,25
<b>Видеорекордер</b>	
Разрешение видео/фото, пикселей	1024x768
Формат видеозаписи / фото	.mp4/.jpg
Объем встроенной памяти	16 Гб
<b>Wi-Fi канал</b>	
Частота	2,4 ГГц
Стандарт	802.11 b/g
Дальность приема в прямой видимости, м	15

\* объект - животное типа «олень»

Для улучшения потребительских свойств изделия в его конструкцию и программное обеспечение могут вноситься усовершенствования.

Актуальную версию инструкции по эксплуатации Вы можете найти на сайте [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

## ⚡ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Тепловизор AXION
- Аккумуляторная батарея APS3
- Зарядное устройство APS с сетевым адаптером
- Кабель USB
- Чехол
- Ремешок на руку
- Инструкция по эксплуатации
- Салфетка для чистки оптики
- Гарантийный талон

## ⚡ ОПИСАНИЕ

Тепловизионные монокуляры AXION на основе ИК-матрицы (микроболометра) представлены рядом моделей, отличающихся, увеличением и диаметром объектива. Приборы предназначены для использования как ночью, так и днем в сложных погодных условиях (туман, смог, дождь), а также при наличии препятствий, затрудняющих обнаружение цели (ветки, высокая трава, густой кустарник и т.п.). В отличие от приборов ночного видения на базе электронно-оптических преобразователей, тепловизионные монокуляры не нуждаются во внешнем источнике света и устойчивы к воздействию яркого света.

Монокуляры AXION могут использоваться для ведения ночной охоты, наблюдения и ориентирования на местности, проведения спасательных операций.

## ⚡ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Размер пикселей микроболометра 12 микрон
- AMOLED дисплей высокого разрешения
- Компактный и легкий
- Функциональный и эргономичный дизайн
- Удобный пользовательский интерфейс
- Восемь цветовых режимов наблюдения
- Три режима калибровки (ручная, полуавтоматическая, автоматическая)
- Большая дистанция обнаружения
- Высокое увеличение
- Три режима наблюдения (лес, скалы, идентификация)
- Стадиометрический дальномер
- Функция отключения дисплея
- Функция корректировки пикселей
- Обновляемое ПО
- Широкий диапазон эксплуатационных температур (-25 °С...+40°С)
- Полностью водонепроницаемый (класс защиты IPX7)

### **Видео/аудио запись**

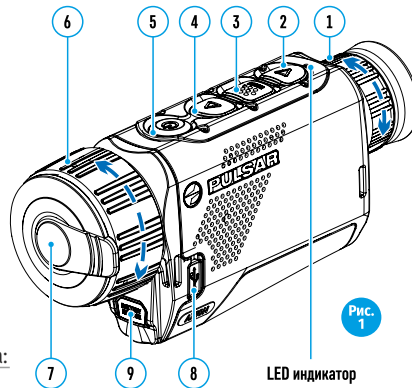
- Встроенный видеорекордер
- Интеграция с iOS и Android устройствами
- Wi-Fi. Дистанционное управление и наблюдение со смартфона
- Youtube. Прямая видеотрансляция и записи в Интернет через смартфон и с помощью приложения Stream Vision

### **Battery Pack**

- Быстросменные Li-Ion блоки питания APS3
- Возможность зарядки от USB

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

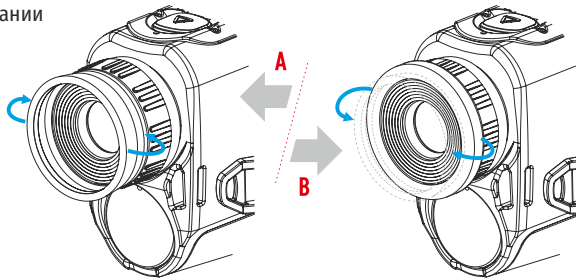
1. Кольцо диоптрийной подстройки окуляра
2. Кнопка Down/Rec ▽
3. Кнопка Menu ☰
4. Кнопка Up/Zoom △
5. Кнопка включения/калибровки ON ☺
6. Кольцо фокусировка объектива
7. Крышка объектива
8. Разъем microUSB
9. Кнопка извлечения аккумуляторной батареи



LED индикатор отображает текущее состояние работы прибора:

Индикация	Режим работы
•	Прибор включен
☀	Прибор включен/записывает видео
•	Прибор включен/ заряд батареи <10%
☀	Прибор включен/записывает видео/ заряд батареи <10%

Для удобства наблюдения при использовании корректирующих или защитных очков наружный край эластичного наглазника рекомендуется отвернуть (B).



## РАБОТА КНОПОК

	Состояние прибора / текущий режим работы прибора	Первое короткое нажатие	Следующие короткие нажатия	Длительное нажатие
Кнопка ON ☺	Прибор выключен	Включение прибора	Калибровка прибора	Включение прибора
	Дисплей выключен	Включение дисплея	Калибровка прибора	Выключение прибора
	Прибор включен, быстрое меню, основное меню	Калибровка прибора		Выключение дисплея / Выключение прибора
Кнопка Up/Zoom △	Прибор включен	Переключение режимов наблюдения		Изменение увеличения (Zoom)
	Быстрое меню	Увеличение параметра		Увеличение параметра
	Основное меню	Навигация вверх, вправо		Навигация вверх, вправо
Кнопка Menu ☰ MENU	Прибор включен	Вход в быстрое меню		Вход в основное меню
	Быстрое меню	Навигация вверх		Выход из быстрого меню
	Основное меню	Подтверждение значения, вход в пункты меню		Выход из пунктов меню, из основного меню
Кнопка Down/Rec ▽	Прибор включен / видео режим	Старт видео записи	Пауза	Переключение режимов видео / фото
	Прибор включен / видео режим / запись включена	Пауза	Старт видео записи	Стоп видеозаписи
	Прибор включен / фото режим	Фотографирование		Переключение режимов видео / фото
	Быстрое меню Основное меню	Уменьшение параметра Навигация вниз, влево		Уменьшение параметра Навигация вниз, влево

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

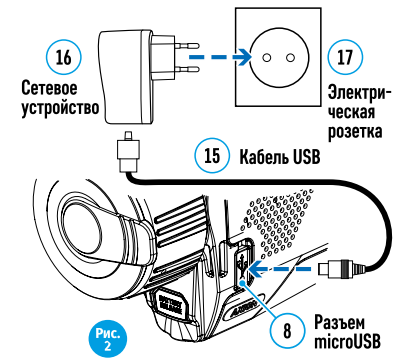
Тепловизоры AXION поставляются с перезаряжаемой литий-ионной батареей Battery Pack APS3. Перед первым использованием батарею следует зарядить.

### Зарядка батареи

#### Вариант 1:

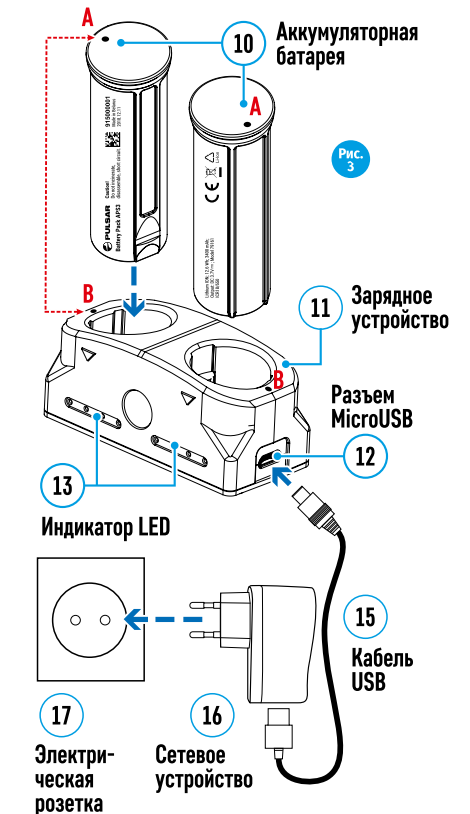
- Установите батарею (10) в предназначенный для нее слот на корпусе прибора (14) совместив пиктограммы в виде «точки» на приборе и батарее.
- Подключите к разъему microUSB (8) прибора кабель USB (15).
- Другой конец кабеля USB (15) подключите к сетевому зарядному устройству (16) либо разъему USB другого источника питания с номинальным выходным напряжением не более 5 В.
- Сетевое зарядное устройство (16) подключите к сети питания.

**Примечание:** В качестве зарядного устройства можно использовать Источник питания PB8I.



#### Вариант 2:

- Установите аккумуляторную батарею (10) по направлению до упора в слот зарядного устройства APS (11) из комплекта поставки Вашего прибора или приобретенного отдельно.
- Точка A на батарее и точка B на зарядном должны быть совмещены.
- Одновременно Вы можете заряжать две батареи – для этого предусмотрен второй слот.
- Подключите microUSB штекер кабеля USB (15) к разъему (12) зарядного устройства (11).
- Подключите второй штекер кабеля USB (15) к разъему USB сетевого устройства (16). Подключите устройство в розетку 100 – 240 В (17).
- Индикация LED светодиода (13) будет отображать статус заряда батареи (см. таблицу).

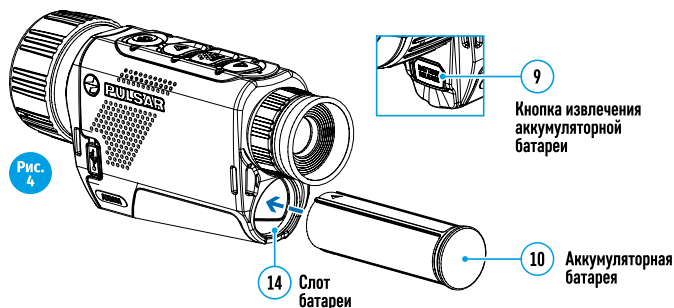


Индикация LED*	Статус аккумуляторной батареи
•	Заряд батареи составляет от 0 до 10%; Зарядное устройство не подключено к сети питания.
★	Заряд батареи составляет от 0 до 10%; Зарядное устройство подключено к сети питания.
••••	Батарея неисправна. Использовать батарею запрещается.
•	Заряд батареи составляет от 10 до 20%
••	Заряд батареи от 20 до 60%
•••	Заряд батареи от 60 до 95%
••••	Батарея полностью заряжена. Ее можно отключить от зарядного устройства.

\*Индикация отображает текущее состояние заряда батареи в течение 30 сек. в случае, если зарядное устройство APS не подключено к сети питания. При подключенном питании индикация отображает текущее состояние батареи постоянно, дополнительно мерцают светодиоды, отображая процесс заряда батареи.

#### Установка

- Установите батарею (10) в предназначенный для нее слот на корпусе прибора (14), совместив пиктограммы на приборе и батарее.
- При правильной установке батарея зафиксирована в слоте специальным зажимом.
- Для извлечения батареи из слота нажмите кнопку извлечения аккумуляторной батареи (9).



#### Меры предосторожности

- Для заряда всегда используйте зарядное устройство из комплекта поставки Вашего оптического прибора. Использование другого зарядного устройства может нанести непоправимый ущерб батарее или зарядному устройству и может привести к воспламенению батареи.
- При длительном хранении батареи должна быть частично заряжена – не должна быть полностью заряжена или полностью разряжена.
- Не заряжайте батарею непосредственно после перемещения батареи из холодных условий в теплую обстановку. Подождите 30–40 минут пока батарея нагреется.
- Во время зарядки не оставляйте батарею без присмотра.
- Не используйте зарядное устройство, если его конструкция была изменена или оно было повреждено.
- Зарядка батареи должна осуществляться при температуре воздуха 0 °C ... +45 °C, в противном случае ресурс батареи существенно снизится.
- Не оставляйте зарядное устройство с подключенной к сети батареей к сети более 24 часов после полной зарядки.
- Не подвергайте батарею воздействию высоких температур и открытого огня.
- Батарея не предназначена для погружения в воду.
- Не рекомендуется подключать сторонние устройства с током потребления больше допустимого.
- Батарея оснащена системой защиты от короткого замыкания. Однако следует избегать ситуаций, которые могут привести к короткому замыканию.
- Не разбирайте и не деформируйте батарею.
- Не подвергайте батарею ударам и падениям.
- В случае использования батареи при отрицательных температурах емкость батареи уменьшается, это нормально и дефектом не является.
- Не используйте батарею при температурах, превышающих указанные в таблице – это может сократить ресурс батареи.
- Храните батарею в месте, недоступном для детей.

## ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ

Внешнее питание осуществляется от внешнего источника питания типа Power Bank (5V).

- Подключите источник внешнего питания к разъему USB (8) прибора.
- Прибор переключится на работу от внешнего питания, при этом батарея APS3 будет постепенно подзаряжаться.
- На дисплее появится пиктограмма батареи со значением уровня заряда в процентах.
- Если прибор работает от внешнего источника питания, но батарея APS3 не подключена, отображается пиктограмма —■=.
- При отключении внешнего источника питания происходит переключение на внутренний источник питания без выключения прибора.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается направлять объектив прибора на интенсивные источники энергии, такие как устройства, испускающие лазерное излучение, или солнце. Это может вывести электронные компоненты прибора из строя. На повреждения, вызванные несоблюдением правил эксплуатации, гарантия не распространяется.

#### Включение и настройка изображения

- Откройте крышку объектива (7). Зафиксируйте крышку на ремешке с помощью встроенного магнита.
- Нажатием кнопки ON (5) включите прибор.
- Настройте резкое изображение символов на дисплее вращением кольца диоптрийной настройки окуляра (1). В дальнейшем, независимо от дистанции и других условий, вращать кольцо диоптрийной настройки окуляра не требуется.
- Для фокусировки на объект наблюдения вращайте кольцо фокусировки объектива (6).
- Регулировка яркости и контраста дисплея, включение плавного цифрового зума описано в разделе «ФУНКЦИИ МЕНЮ БЫСТРОГО ДОСТУПА».
- По окончании использования выключите прибор длительным нажатием кнопки ON (5).

## КАЛИБРОВКА СЕНСОРА

Калибровка позволяет выровнять температурный фон микроболометра и устранить недостатки изображения (такие как вертикальные полосы, фантомные изображения и пр.).

Имеется три режима калибровки: ручной (M), полуавтоматический (SA) и автоматический (A).

Выберите нужный режим в пункте меню «КАЛИБРОВКА» ↔.

- **Режим M (ручной).** Закройте крышку объектива, выполните краткое нажатие кнопки ON (5). По завершению процесса калибровки откройте крышку.
- **Режим SA (полуавтоматический).** Калибровка включается коротким нажатием кнопки ON (5). Крышку закрывать не требуется (сенсор закрывается внутренней шторкой).
- **Режим A (автоматический).** Прибор калибруется самостоятельно, согласно программному алгоритму. Крышку закрывать не требуется (сенсор закрывается внутренней шторкой). В данном режиме допускается калибровка прибора пользователем с помощью кнопки ON (5).

## ДИСКРЕТНЫЙ ЦИФРОВОЙ ЗУМ

Функционал прибора дает возможность быстрого увеличения базовой кратности прибора (см. таблицу технических характеристик в строке «Цифровой зум») в 2, и 4 раза, а также возврат к базовому увеличению. Для изменения цифрового зума последовательно нажимайте кнопку Down (2).

## ФУНКЦИИ МЕНЮ БЫСТРОГО ДОСТУПА

Базовые настройки (регулировка яркости и контраста, использование функции плавного цифрового зума и стадиометрического дальномера) изменяются средствами меню быстрого доступа.

- Войдите в меню коротким нажатием кнопки Menu (3).
- Для перехода между функциями, описанными ниже, кратко нажимайте кнопку Menu (3).

**Яркость** ☀ – нажатием кнопок Up (4) / Down (2) и изменяйте значение яркости дисплея от 00 до 20.

**Контраст** ◐ – нажатием кнопок Up (4) / Down (2) и изменяйте значение контраста изображения от 00 до 20.

**Цифровой зум** 🔍 – нажатием кнопок Up (4) / Down (2) и изменяйте значение цифрового зума от 1,0 до 4,0. Шаг плавного цифрового зума – 0,1.

Для выхода из меню нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) либо подождите 10 секунд для автоматического выбора.

Отображаемый первоначальный коэффициент плавного цифрового зума равен x1,0, если дискретный зум не активен, x2,0, если дискретный зум равен 2x; x4,0, если дискретный зум равен 4x.

**Примечания.** Актуальное увеличение рассчитывается как произведение базового увеличения и коэффициента плавного цифрового зума. Пример: базовое увеличение прибора 3,0x, коэффициент плавного цифрового зума x1,7. Актуальное увеличение – 5,1x (3,0\*1,7). При очередном включении прибора, изображение на дисплей выводится со значениями яркости и контраста, сохраненными при предыдущем выключении.

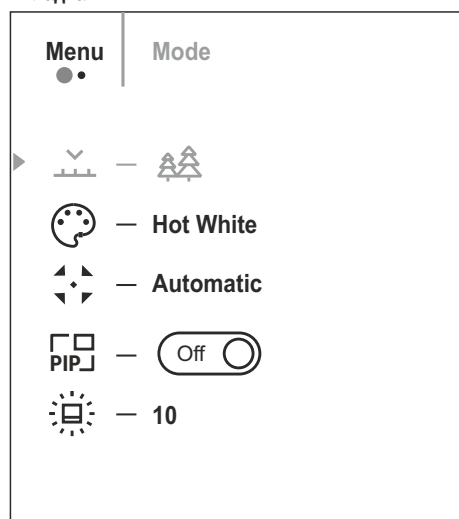
**Стадиометрический дальномер** 📏 – нажатием кнопок Up (4) / Down (2) изменяйте положение меток для определения дистанции до наблюдаемого объекта (подробнее о дальномере в разделе 16).

## ⚡ ФУНКЦИИ ОСНОВНОГО МЕНЮ

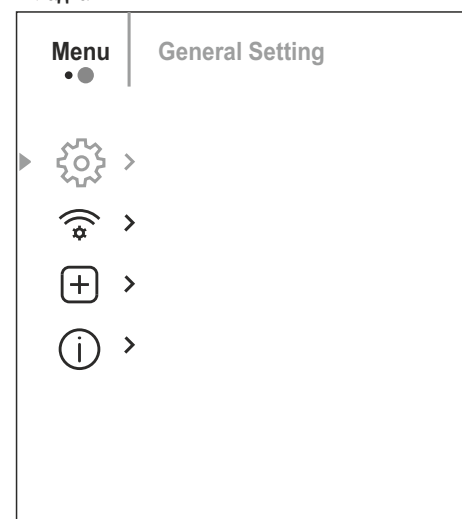
- Войдите в основное меню длительным нажатием кнопки Menu (3).
- Для перемещения по пунктам меню нажимайте кнопки Up (4) / Down (2).
- Навигация по меню происходит циклично, при достижении последнего пункта первой вкладки происходит переход к первому пункту второй вкладки.
- Для входа в пункт меню кратко нажмите кнопку Menu (3).
- Для выхода из меню нажмите и удерживайте кнопку Menu (3).
- Автоматический выход из меню происходит после 10 секунд бездействия.
- При выходе из меню местоположение курсора (▶) запоминается только в процессе одной рабочей сессии (т.е. до выключения прибора). При очередном включении прибора и вызове меню курсор будет на первом пункте меню.

**Общий вид меню:**

**Вкладка 1**



**Вкладка 2**



## Состав и описание меню

**Режим**



Выбор режима наблюдения. Имеется три автоматических режима работы тепловизора. Каждый из режимов включает в себя оптимальное сочетание параметров (яркость, контраст, усиление и т.д.) для обеспечения наилучшего качества изображения в конкретных условиях наблюдения.

**Вариант 1:**

- Кратко нажмите кнопку UP (4) для переключения режима наблюдения.

**Вариант 2:**

- Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в меню.
- Выберите раздел ⚙ «Режим/Mode»
- Кратко нажмите кнопку Menu (3) для входа в меню.
- Кнопками Up (4) / Down (2) выберите один из режимов, описанных ниже.
- Кратко нажмите Menu (3) для подтверждения выбора.

**Скалы (Rocks)** ⚡. Режим высокого контраста. Оптимален для наблюдения животных на фоне камней, грунта в горной местности

**Лес (Forest)** 🌲. Режим низкого контраста. Оптимален для наблюдения животных на фоне растительности

**Идентификация (Identification)** 👁. Универсальный режим для использования в различных условиях наблюдения.

**Цветовые палитры**



Выбор цветовой палитры. Основной режим отображения наблюдаемого изображения – «White Hot» (горячий белый). Пункт меню «Цветовые палитры» позволяет выбрать альтернативную палитру:

- Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в меню.
- Выберите раздел 🎨 «Цветовые палитры»
- Кратко нажмите кнопку Menu (3) для входа в меню.
- Кнопками Up (4) / Down (2) выберите одну из палитр, описанных ниже.
- Кратко нажмите Menu (3) для подтверждения выбора.

**White Hot.** Черно-белая палитра (холодной температуре соответствует черный цвет, а горячей температуре – белый цвет).

**Black Hot.** Черно-белая палитра (холодной температуре соответствует белый цвет, а горячей температуре – черный цвет).

**Red Hot.** Горячий красный.

**Red Monochrome.** Красный монохром.

**Rainbow.** Радуга.

**Ultramarine.** Ультрамарин.

**Violet.** Фиолетовый.

**Sepia.** Сепия.

**Режим калибровки**
















Выбор режима калибровки. Имеется три режима калибровки – ручной, полуавтоматический и автоматический.

- Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в меню.
- Выберите раздел ↔ Режим калибровки/Calibration.
- Кратко нажмите кнопку Menu (3) для входа в подменю.
- Кнопками Up (4) / Down (2) выберите один из режимов калибровки, описанных ниже.
- Кратко нажмите Menu (3) для подтверждения выбора.

**Автоматический (Automatic).** В автоматическом режиме определение необходимости калибровки происходит программно, запуск процесса калибровки осуществляется автоматически.

**Полуавтоматический (Semi-automatic).** Пользователь самостоятельно (по состоянию наблюдаемого изображения) определяет необходимость калибровки.


**Ручной (Manual).** Ручная калибровка. Перед началом калибровки закройте крышку объектива.

<b>Микрофон</b> 	Включение/выключение микрофона Данный пункт позволяет включить (или отключить) микрофон для осуществления записи звука во время видеозаписи. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в меню.</li> <li>• Выберите пункт меню «Микрофон». (добавить пиктограмму)</li> <li>• Кратко нажмите кнопку Menu (3) для включения/выключения микрофона</li> </ul>
<b>Режим PiP</b> 	Выбор режима «Картинка в картинке» <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в меню.</li> <li>• Выберите раздел  «Режим PiP».</li> <li>• Кратко нажмите кнопку Menu (3) для включения/выключения режима.</li> </ul>
<b>Яркость пиктограмм</b> 	Регулировка яркости пиктограмм. Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в меню. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выберите раздел  «Яркость пиктограмм».</li> <li>• Кратко нажмите кнопку Menu (3) для входа в подменю.</li> <li>• Кнопками Up (4) / Down (2) выберите уровень яркости пиктограмм.</li> <li>• Кратко нажмите кнопку Menu (3) для подтверждения выбора.</li> </ul>
<b>Общие настройки  . Пункт меню позволяет установить следующие настройки:</b>	
<b>Язык</b> 	Выбор языка <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю  «Язык» коротким нажатием кнопки Menu (3).</li> <li>• Кнопками Up (4) / Down (2) выберите один из доступных языков интерфейса: английский, французский, немецкий, испанский, русский.</li> <li>• Подтвердите выбор коротким нажатием кнопки Menu (3).</li> <li>• Для сохранения выбора и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку Menu (3).</li> </ul>
<b>Дата</b> 	Настройка даты <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю  «Дата» коротким нажатием кнопки Menu (3). Дата отображается в формате дд/мм/гггг.</li> <li>• Кнопками Up (4) / Down (2) выберите нужное значение года, месяца и даты. Для перемещения между разрядами кратко нажимайте кнопку Menu (3).</li> <li>• Для сохранения выбранной даты и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку Menu (3).</li> </ul>
<b>Время</b> 	Настройка времени <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю  «Время» коротким нажатием кнопки Menu (3).</li> <li>• Нажатием кнопок Up (4) / Down (2) выберите формат времени – 24 или PM/AM.</li> <li>• Для перехода к настройке значения часа нажмите кнопку Menu (3).</li> <li>• Нажатием кнопок Up (4) / Down (2) выберите значение часа.</li> <li>• Для перехода к настройке значения минут нажмите кнопку Menu (3).</li> <li>• Нажатием кнопок Up (4) / Down (2) выберите значение минут.</li> <li>• Для сохранения выбранного времени и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку Menu (3).</li> </ul>
<b>Единицы измерения</b> 	Выбор единицы измерения дальномера <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю  «Единицы измерения» коротким нажатием кнопки Menu (3).</li> <li>• Нажатием кнопок Up (4) / Down (2) выберите единицу измерения – метры или ярды, нажмите кнопку Menu (3).</li> <li>• Возврат в подменю произойдет автоматически.</li> </ul>
<b>Настройки по умолчанию</b> 	Возврат к заводским настройкам <ul style="list-style-type: none"> <li>• Войдите в подменю  «Настройки по умолчанию» коротким нажатием кнопки Menu (3).</li> <li>• Кнопками Up (4) / Down (2) выберите вариант «Да» для возврата к заводским настройкам, или «Нет» для отмены действия.</li> <li>• Подтвердите выбор коротким нажатием кнопки Menu (3).</li> </ul>


- Если выбран вариант «Да», на дисплее появится сообщения «Вы хотите вернуться к настройкам по умолчанию?» и варианты «Да» и «Нет». Выберите вариант «Да» для форматирования карты памяти.
- Если выбран вариант «Нет», осуществляется отказ от форматирования и возврат в подменю.


Следующие настройки будут возвращены в первоначальное состояние до их изменения пользователем: **Режим работы** – video. **Mode** – forest (лес). **Режим калибровки** – автоматический. **Язык** – английский. **Wi-Fi** – выключен (пароль по умолчанию). **Увеличение** – исходное значение. **PiP** – выключен. **Цветовая палитра** – White Hot. **Единица измерения** – метры.

**Внимание:** при возврате к заводским настройкам значения даты, времени, пользовательская карта пикселей сохраняются.

**Форматирование**  


Данный пункт позволяет осуществить форматирование Flash-карты (карты памяти) прибора (удаление всех файлов с карты памяти).


- Войдите в подменю  «Форматирование» кратким нажатием кнопки Menu (3).
- Кнопками Up (4) / Down (2) выберите вариант «Да» для форматирования карты памяти, или «Нет» для возврата в подменю.
- Подтвердите выбор нажатием кнопки Menu (3).
- Если выбран вариант «Да», на дисплее появится сообщения «Вы хотите отформатировать карту памяти?» и варианты «Да» и «Нет». Выберите вариант «Да» для форматирования карты памяти.
- Сообщение «Форматирование памяти» означает, что осуществляется форматирование.
- Сообщение «Форматирование завершено» означает, что форматирование завершено.
- Если выбран вариант «Нет», осуществляется отказ от форматирования и возврат в подменю.

**Настройка Wi-Fi**  


Данный пункт позволяет настроить прибор для работы в сети Wi-Fi.

**Включение/выключение Wi-Fi**

- Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в меню.
- Выберите пункт меню «Включение Wi-Fi». (добавить пиктограмму Wi-Fi)
- Кратко нажмите кнопку Menu (3) для включения/выключения режима.

**Настройка пароля**  


Установка пароля. Данный пункт позволяет настроить пароль доступа к прибору со стороны внешнего устройства. Пароль используется при подключении внешнего устройства (например, смартфона) к прибору.

- Нажмите кнопку Menu (3) для входа в подменю «Настройка пароля».
- На дисплее появится пароль – по умолчанию «12345678».
- Кнопками Up (4) / Down (2) установите желаемый пароль (кнопка Up (4) - увеличение значения, кнопка Down (2) – уменьшения значения). Для перемещения между разрядами нажимайте кнопку Menu (3).
- Для сохранения пароля и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку Menu (3).

**Настройка уровней доступа**

Настройка уровней доступа

Данный подпункт позволяет настроить необходимый уровень доступа к своему прибору, который получает приложение Stream Vision.

**Уровень Хозяин.** Пользователь из Stream Vision имеет полный доступ ко всем функциям прибора.

**Уровень Гость.** Пользователь из Stream Vision имеет возможность только просматривать видео с прибора в реальном времени.

## Лечение «битых» пикселей



Во время эксплуатации прибора на сенсоре возможно появление дефектных (т.н. «битых») пикселей, т.е. ярких либо темных точек с постоянной яркостью, видимых на изображении. Тепловизоры AXION предоставляют возможность удалить дефектные пиксели на сенсоре программным способом, а также отменить удаление.

- Нажатием кнопки Menu (3) войдите в подменю.
- Кратким нажатием кнопки Menu (3) выберите пиктограмму .
- В левой части дисплея появится маркер X.
- В правой части дисплея появится «лупа» – прямоугольник с увеличенным видом маркера для точного выбора пикселя – и координаты маркера под «лупой» X=100
- Кнопками Up (4) / Down (2) перемещайте маркер таким образом, чтобы совместить центр маркера с дефектным пикселем.
- Для переключения направления движения маркера с горизонтального на вертикальное и наоборот кратко нажмите кнопку Menu (3).
- Кнопками Up (4) / Down (2) совместите дефектный пиксель с неподвижным крестиком в рамке - пиксель должен исчезнуть.
- Удалите дефектный пиксель кратким нажатием кнопки включения/калибровки ON (5).
- В случае успешного удаления в рамке появится кратковременное сообщение «OK».
- Далее, перемещая маркер по дисплею, вы можете удалить следующий дефектный пиксель.
- Для выхода из функции «Удаление дефектных пикселей» нажмите и удерживайте кнопку Menu (3).

## Возврат к заводской карте пикселей



Возврат всех ранее отключенных пользователем дефектных пикселей в исходное состояние:

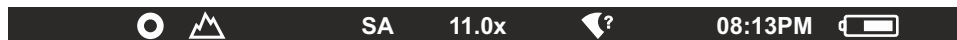
- Нажатием кнопки Menu (3) войдите в подменю.
- Выберите пиктограмму и нажмите кнопку Menu (3).
- Выберите «Да», если хотите вернуться к заводской карте пикселей, или «Нет», если не хотите.
- Подтвердите выбор нажатием кнопки Menu (3).

**Внимание!** На дисплее тепловизора допускается 1-2 пикселя в виде ярких белых, темных или цветных (синих, красных, зеленых) точек, которые не удаляются и дефектом не являются.

## СТАТУСНАЯ СТРОКА

Статусная строка располагается в нижней части дисплея и отображает информацию о состоянии работы прибора, в том числе:

- Режим наблюдения.
- Режим калибровки (в автоматическом режиме калибровки, когда до момента автоматической калибровки остается 3 секунды, вместо пиктограммы калибровки отображается таймер с обратным отсчетом).
- Текущее полное увеличение.
- Подключение по Wi-Fi.
- Подключение по USB (если прибор подключен).
- Цветовая палитра (отображается только при установленной цветовой палитре «Black Hot» (Горячий чёрный)).
- Текущее время.
- Уровень разряда аккумуляторной батареи (если прибор питается от аккумуляторной батареи).
- Индикатор питания от внешнего источника питания (если прибор питается от внешнего источника питания).



**Примечание:** в процессе калибровки изображение «замораживает» на дисплее на время калибровки.

## ВИДЕОЗАПИСЬ И ФОТОСЪЕМКА НАБЛЮДАЕМОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Тепловизоры Axion имеют функцию видеозаписи и фотосъемки наблюдаемого изображения на встроенную карту памяти. Перед использованием функций фото- и видеозаписи рекомендуется настроить дату и время (см. соответствующие пункты меню).

Встроенное записывающее устройство работает в двух режимах:

**Режим ВИДЕО.** Видеозапись изображения

- При включении прибор находится в режиме ВИДЕО.
- В левом верхнем углу отображается пиктограмма и оставшееся время для записи (в формате чч : мм), например 5:12.
- Кратко нажмите кнопку Down / REC (2) для начала видеозаписи.
- После начала видеозаписи пиктограмма исчезает, вместо нее появляется пиктограмма REC и таймер записи в формате MM:SS (минуты : секунды);
- Для того чтобы поставить видеозапись на паузу и далее возобновить запись, кратко нажимайте кнопку Down / REC (2).
- Для остановки видеозаписи нажмите и удерживайте кнопку Down / REC (2).
- Видеофайлы сохраняются на встроенную карту памяти после выключения записи видео.
- Для переключения между режимами (Video-> Photo-> Video...) нажмите и удерживайте кнопку Down / REC (2).

**Режим Photo.** Фотосъемка изображения

- Перейдите в режим PHOTO долгим нажатием кнопки Down / REC (2).
- Кратко нажмите кнопку Down / REC (2) для того, чтобы сделать фотоснимок. Изображение замирает на 0,5 сек - файл фотоснимка сохраняется на встроенную карту памяти.

**Примечания:** Во время записи видео возможен вход в меню и работа в меню прибора. Записанные видеоролики и фотографии сохраняются на встроенную карту памяти прибора в виде img\_xxx.jpg (для фото); video\_xxx.mp4 (для видео). xxx – трехразрядный общий (счетчик файлов (для фото и видео). Счетчик, используемый в именовании мультимедиа файлов, НЕ сбрасывается.

**Внимание:** Максимальная продолжительность записываемого видеофайла - семь минут. По истечении этого времени видео записывается в новый файл. Количество файлов ограничено объемом встроенной памяти прибора. Регулярно контролируйте объем свободной памяти встроенной карты памяти, переносите отснятый материал на другие носители, освобождая место на карте памяти.

## ФУНКЦИЯ WI-FI

Прибор имеет функцию беспроводной связи с внешними устройствами (компьютер, смартфон) посредством Wi-Fi.

• Включите модуль беспроводной связи долгим нажатием кнопки Up (4). Работа Wi-Fi отображается в статусной строке следующим образом:

Статус подключения	Индикация в строке статуса
Wi-Fi выключен	
Wi-Fi включен пользователем	
идет процесс включения Wi-Fi в приборе	
Wi-Fi включен, подключение к прибору отсутствует	
Wi-Fi включен, подключение к прибору установлено	

• Внешним устройством прибор опознается под именем «AXION\_XXXX», где XXXX – последние четыре цифры серийного номера.

• После ввода пароля на внешнем устройстве (подробнее об установке пароля - в подразделе «Настройка Wi-Fi» раздела «Функции основного меню» инструкции) и установки связи пиктограмма в статусной строке прибора меняется на .

## ⚡ СТАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ ДАЛЬНОМЕР

Тепловизоры оснащены стадиометрическим дальномером, который позволяет определить ориентировочное расстояние до объекта, если известен его размер.

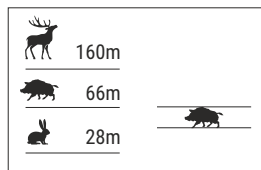
- Для выбора функции стадиометрический дальномер кратко нажмите на кнопку Menu (3) и выберите пиктограмму ш
- На дисплее появятся штрихи для определения дистанции, пиктограммы трех объектов и цифры определяемой дистанции для трех объектов.

Имеется три предустановленных значения для объектов:

**Заяц** – высота 0,3 м

**Кабан** – высота 0,7 м

**Олень** – высота 1,7 м



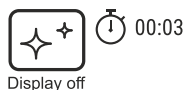
- Поместите нижний неподвижный курсор под объектом и кнопками навигации Up (4) /Down (2) перемещайте верхний горизонтальный курсор относительно нижнего горизонтального неподвижного курсора так, чтобы объект располагался непосредственно между курсорами. Одновременно с перемещением происходит автоматический пересчет дальности до цели.
- Если определение дистанции не происходит в течение 10 секунд, информация с дисплея исчезает.
- Для выбора единицы измерения (метры или ярды) перейдите к соответствующему пункту меню.
- Значение дальности перед выводом на дисплей округляется – для больших значений дальности до 5м, для меньших - до 1 м.
- Для выхода из режима дальномера кратко нажмите кнопку Menu (3) либо подождите 10 сек для автоматического выхода.

## ⚡ ФУНКЦИЯ DISPLAY OFF

Данная функция отключает передачу изображения на дисплей, до минимума снижая яркость его свечения. Это позволяет предотвратить случайную демаскировку. Прибор продолжает работать.

При использовании данной функции прибор переходит в режим ожидания, что позволяет при необходимости быстро его включить.

- Когда прибор включен, нажмите и удерживайте кнопку ON (5). Дисплей погаснет, появится сообщение Display off.
- Для включения дисплея кратко нажмите кнопку ON (5).
- При удержании кнопки ON (5) на дисплее отображается сообщение “Display off”
- с обратным отсчетом и прибор выключится.

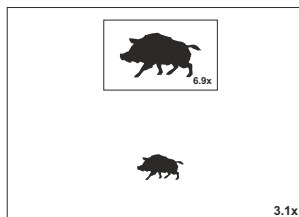


## ⚡ ФУНКЦИЯ PiP

PiP (Picture in Picture – “картинка в картинке”) позволяет наблюдать в отдельном «окне» увеличенное изображение с цифровым зумом одновременно с основным изображением.

Для включения /отключения функции PiP:

- Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для входа в основное меню.
- Выберите раздел «Режим PiP».
- Кратко нажмите Menu (3) для включения /выключения режима.
- Нажмите и удерживайте кнопку Menu (3) для выхода из основного меню.
- Увеличенное изображение выводится на дисплей в отдельном окне, при этом используется значение полного оптического увеличения.
- Для изменения коэффициента увеличения в окне PiP кратко нажимайте кнопку Up (4).
- Остальное изображение отображается со значением оптического увеличения, которое соответствует значению коэффициента x1.0.
- При включенном PiP вы можете управлять дискретным и плавным зумом. При этом изменение значения полного оптического увеличения будет происходить только в отдельном окне.
- При выключении PiP изображение выводится на дисплей со значением оптического увеличения, которое было установлено для PiP режима.



## ⚡ STREAM VISION

Тепловизоры AXION поддерживают технологию Stream Vision, которая позволяет посредством Wi-Fi транслировать изображение с тепловизора на Ваш смартфон либо планшет в режиме реального времени. Подробные инструкции по работе Stream Vision Вы можете найти в отдельном буклете либо на сайте [www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com)

**Примечание:** в конструкцию прибора заложена возможность обновления программного обеспечения. Обновление возможно через приложение Stream Vision.

Для того чтобы скачать приложение Stream Vision, сканируйте QR коды:



## ⚡ ПОДКЛЮЧЕНИЕ USB

- Подключите один конец кабеля USB к разъему microUSB (8) прибора, второй – к порту вашего компьютера.
- Включите прибор нажатием кнопки ON (5) (выключенный прибор компьютером не определяется).
- Прибор определится компьютером автоматически, установка драйверов не требуется.
- На дисплее появится два варианта подключения:

**- Использовать как питание.**

**- Использовать как карту памяти.**

- Кнопками Up (4) / Down (2) выберите вариант подключения.
- Кратко нажмите кнопку Menu (3) для подтверждения выбора.

**Использовать как питание.**

- При выборе данного варианта компьютер используется прибором как внешнее питание. В строке статуса появится пиктограмма . Прибор продолжает работать, все функции доступны.
- Зарядка аккумуляторной батареи, установленной в приборе, не производится.
- При отключении USB от прибора, подключенного в режиме Power, прибор продолжает работать от аккумуляторной батареи при ее наличии и достаточном ее заряде.

**Использовать как карту памяти.**

- При выборе данного варианта прибор распознается компьютером как флеш-карта. Данный вариант предназначен для работы с файлами, которые хранятся в памяти прибора, при этом функции прибора не доступны, прибор выключается.
- Если в момент подключения производилась запись видео, запись останавливается и сохраняется.



## ⚡ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР

Технический осмотр рекомендуется производить перед каждым использованием прибора. Проверьте:

- Внешний вид прибора (трещины на корпусе не допускаются).
- Состояние линз объектива и окуляра (трещины, жировые пятна, грязь и другие налеты не допускаются).
- Состояние аккумуляторной батареи (должна быть заряжена) и электрических контактов (наличие солей и окисления не допускаются).
- Работоспособность органов управления.

## ⚡ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Техническое обслуживание проводится не реже двух раз в год и заключается в выполнении изложенных ниже пунктов.
- Хлопчатобумажной салфеткой очистите наружные поверхности металлических и пластмассовых деталей от пыли и грязи. Допускается применение силиконовой смазки.
- Очистите электрические контакты аккумуляторной батареи на приборе, используя нежирный органический растворитель.
- Осмотрите линзы окуляра и объектива. При необходимости удалите с линз пыль и песок (желательно бесконтактным методом). Чистку наружных поверхностей оптики производите при помощи специально предназначенных для этих целей средств.



## ⚡ ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В таблице приведен перечень проблем, которые могут возникнуть при эксплуатации прибора. Произведите рекомендуемую проверку и исправление в порядке, указанном в таблице. При наличии дефектов, не перечисленных в таблице, или при невозможности самостоятельно устранить дефект, верните прибор на ремонт.

неисправность	возможная причина	исправление
Тепловизор не включается.	Батарея полностью разрядилась.	Зарядите батарею.
Не работает от внешнего источника питания.	Поврежден кабель USB.	Замените кабель USB.
	Разряжен источник внешнего питания.	Зарядите источник внешнего питания (при необходимости).
Изображение нечеткое, с вертикальными полосами и неравномерным фоном.	Необходима калибровка	Проведите калибровку изображения согласно инструкциям раздела 8 "Эксплуатация".
Изображение слишком темное.	Установлен низкий уровень яркости или контраста.	Отрегулируйте яркость или контраст.
На дисплее появились цветные полосы либо изображение исчезло.	В процессе эксплуатации на прибор воздействовало статическое напряжение.	После воздействия статического напряжения прибор может самостоятельно перезагрузиться либо выключите и повторно включите прибор.
Низкое качество изображения / Уменьшение дистанции обнаружения.	Указанные проблемы могут возникать при наблюдении в сложных погодных условиях (снег, дождь, туман и пр.).	
Смартфон или планшет не подключается к прибору.	Изменен пароль в приборе.	Удалите сеть и подключитесь повторно с вводом пароля, записанного в приборе.
	Прибор находится в зоне с большим количеством сетей Wi-Fi, которые могут создавать помехи.	Для обеспечения стабильного функционирования Wi-Fi переместите прибор в зону с меньшим количеством сетей Wi-Fi либо в зону, где они отсутствуют.
Отсутствует или прерывается трансляция сигнала через Wi-Fi.	Смартфон или планшет находится вне зоны уверенного приема сигнала Wi-Fi. Между прибором и приемником сигнала находятся препятствия (бетонные стены, например).	Переместите смартфон или планшет в зону прямой видимости работы сигнала Wi-Fi.

Качество изображения окружающей среды при использовании прибора в условиях температур хуже, чем в условиях положительных температур.

В условиях положительных температур объекты наблюдения (окружающая среда, фон) за счет различной теплопроводности нагреваются по-разному, за счет чего достигается высокий температурный контраст и соответственно качество изображения, формируемое тепловизором, будет выше. В условиях низких температур объекты наблюдения (фон), как правило, охлаждаются до примерно одинаковых температур, за счет чего существенно снижается температурный контраст, качество изображения (детализация) ухудшается. Это особенность функционирования тепловизионных приборов.

По ссылке вы можете найти ответы на наиболее часто задаваемые вопросы о тепловидении  
<https://www.pulsar-nv.com/glo/ru/podderzka/tchasto-zadavaemye-voprosy/91>



**Приоритет защиты окружающей среды!**  
 Ваш прибор содержит ценные материалы, которые можно восстановить или переработать. Оставьте в местном пункте сбора отходов.



**Внимание!** Тепловизоры AXION требуют лицензии, если они экспортируются за пределы Вашей страны.

### **Электромагнитная совместимость.**

Данный продукт соответствует требованиям европейского стандарта EN 55032:2015, Класс A.  
**Внимание:** эксплуатация данного продукта в жилой зоне может создавать радиопомехи.



[● www.pulsar-vision.com](http://www.pulsar-vision.com) [f @PulsarNightVision](https://www.facebook.com/PulsarNightVision) [@pulsar.vision](https://www.instagram.com/pulsar.vision) [▶ Pulsar Night Vision](https://www.youtube.com/PulsarNightVision)