



THERMION Thermal Imaging Riflescopes

OPERATING INSTRUCTIONS

ENGLISH / РУССКИЙ

Thermal Riflescope THERMION
Operating Instructions

1-15

ENGLISH

Тепловизионные прицелы THERMION
Инструкция по эксплуатации

16-31

РУССКИЙ

1 Specifications

SKU#	76524	76525	76526	76542	76543
MODEL	XM30	XM38	XM50	XP38	XP50
MICROBOLOMETER					
Type	Uncooled				
Resolution (pixels)	320x240		640x480		
Pixel size (microns)	12		17		
Frame refresh rate (Hz)	50				
OPTICAL SPECIFICATIONS					
Lens (mm)	F30 F/1.25	F38 F/1.2	F50 F/1.2	F38 F/1.2	F50 F/1.2
Magnification (x)	3.5-14	4-16	5.5-22	1.5-12	2-16
Exit pupil distance (mm)	50	50	50	50	50
Angle of field of vision (horizontal), degrees	7.3	5.8	4.4	16.3	12.4
Eyepiece focusing range (dioptres)	-3/+5				
Lens focus ring type	unfocused	focused			
Maximum detection distance *, (m/y)	1300/1420	1700/1860	2300/2515	1350/1476	1800/1968
RETICLE					
Price per click (horizontal/vertical) (mm at 100m)	12/12	10/10	7/7	28/28	21/21
Aiming reticule range (horizontal/vertical) (mm at 100m)	2400/2400	2000/2000	1400/1400	5600/5600	4200/4200
DISPLAY					
Type	AMOLED				
Resolution (pixels)	1024x768				
OPERATING FEATURES					
Diameter of the riflescope body for the attaching of mounting rings (mm)	30				
Battery life (built-in APS3 and removable APS2) at temp. = 22 ° C, hours (Wi-Fi off)	7				
External power voltage	3-4.2V				
Battery type / Capacity / Rated Output Voltage	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 mAh / DC 3.7V (removable)** APS3 / 3200 mAh / DC 3.7V (integral)				
External power supply	5V (USB)				
Maximum shock resistance on a rifle (Joules)	6000				
Maximum shock resistance on a smooth-bore weapon (Joules)	12				
Degree of protection: IP code (IEC60529)	IPX7				
Operating temperature (°C/°F)	-25 - +50 / -13 - +122				
Dimensions (LxWxH) (mm/inch)	385x78x74 / 15.16x3.07x2.91	395x78x72 / 15.55x3.07x2.83	407x78x80 / 16.02x3.07x3.15	407x78x80 / 16.02x3.07x3.15	407x78x80 / 16.02x3.07x3.15
Weight without removable battery (kg/oz)	0.75 / 26.45	0.75 / 26.45	0.9 / 31.75	0.9 / 31.75	0.9 / 31.75
VIDEO RECORDER					
Photo / video resolution (pixels)	1024x768				
Video / photo format	.mp4 / .jpg				
Amount of built-in memory	16 GB				
WI-FI CHANNEL					
Frequency	2.4 GHz				
Standard	802.11 b/g/n				

* Object of 'deer' type

** An APS3 battery may be used (available separately)

2 Description

THERMION thermal imaging riflescopes are designed for use on hunting firearms both at night-time and during the day in difficult weather conditions (fog, smog, rain), as well as where obstacles are present that impede the detection of a target (branches, tall grass, dense shrubs etc.). Unlike night-vision riflescopes that are based on electron-optical converters, thermal vision riflescopes do not require an external light source and are resistant to the high levels of light.

Areas of application: hunting, observation and orientation in conditions of limited visibility.

3 Key Features

- Extreme detection range
- High definition image
- Variable digital zoom
- 12 µm thermal imaging sensor (XM models)
- Recoil rated up to .375 H&H, 12-Gauge and 9.3x64
- Mounts on standard 30mm scope rings
- Instant start-up
- Rugged, reliable all-metal housing
- IPX7 waterproof rated
- Customizable reticle options
- Full-Color, HD AMOLED display
- Video and still-photo recording
- Picture-in-Picture
- Color palettes
- Stream Vision App Supported
- Upgradeable functional (ability to update riflescope software with the aid of the free Stream Vision app)
- User friendly controls
- B-Pack Mini combined power system
- Functional and ergonomic design
- Wide range of operating temperatures (-25 °C – +50°C / -13 – +122°F)

4 Other Functions and Modes

- Convenient user interface
- Stadiometer distance meter (for estimating the distance of an object)
- Built-in 3-axis accelerometer gyroscope (drift angle indicator)
- Three observation modes: forest, city and identification
- Three calibration modes: manual, semi-automatic and automatic
- Smooth digital zoom
- Large number of electronic markers
- Scalable markers (marker divisions vary in proportion to zoom)
- 5 zeroing profiles (10 distances in the profile)
- One shot zeroing function
- ZOOM-Zeroing fine zeroing function (reduction in cost per click when zoom is increased)
- Freeze-Zeroing function

- 8 Colour Palettes
- Defective sensor pixel removal function
- Display off function
- Wi-Fi Smartphone remote control and surveillance

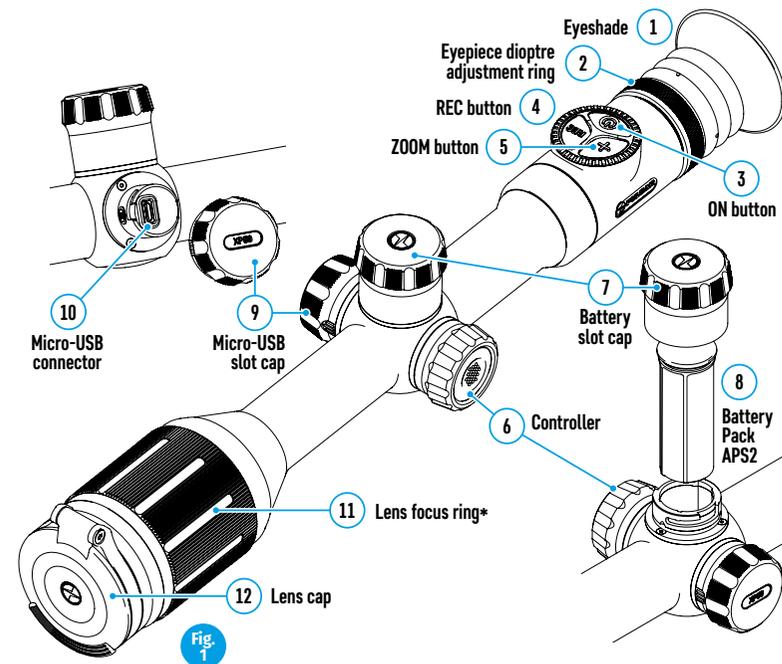
Video recording

- Built-in video recorder
- 16 GB of internal memory
- Integration with iOS and Android devices
- YouTube Live video broadcasting and recording to the Internet via a smartphone and the Stream Vision app.

Battery Pack:

- Built-in APS3 3200 mAh battery
- Quick Change Li-Ion APS2 / APS3 batteries
- Ability to charge the built-in and external APS2 and APS3 batteries from the microUSB port

5 Units and Controls



* except for Model XM30 (non-focusing lens)

6 Button Operation

Control mechanism	Condition / Operating Mode	First short press	Next short press	Long press	Rotation
ON button	Device is powered off	Power on the device	Device calibration	Power on the device	-
	Display off	Turn on display	Device calibration	Power off the device	-
	Device turned on, quick menu, main menu	Device calibration		Display off / device powered off	-
ZOOM button	Device turned on, quick menu, main menu	Change magnification (Zoom)		PiP on/off	-
REC button	Device turned on, quick menu, main menu, video mode	Begin video recording		Toggle video / photo mode	-
	Device turned on, quick menu, main menu, video recording on			Stop video recording	-
	Device turned on, quick menu, main menu, photo mode	Photographing		Toggle video / photo mode	-
Controller	Device is powered on	Open quick menu	-	Open main menu	-
	Quick menu	Navigation		Exit quick menu	Change parameter
	Main menu	Confirm value, enter menu options		Exit menu options, exit main menu	Navigation through menu
	ZOOM	-		-	Smooth zoom change

7 Using the Rechargeable Battery

THERMION thermal imaging riflescopes are supplied with a built-in rechargeable lithium-ion rechargeable APS3 Battery Pack with a capacity of 3200 mAh and a removable rechargeable lithium-ion rechargeable APS2 Battery Pack with a capacity of 2000 mAh. The battery should be charged before first use.

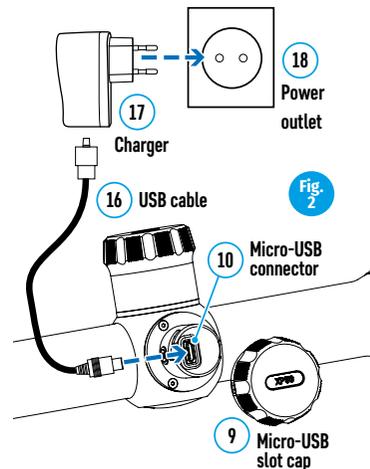
Charging:

- Open the microUSB cover (9) by turning it anticlockwise (Fig. 2).
- Attach the microUSB plug of the USB cable (16) to the microUSB connector (10) in the body of the riflescope.
- Attach the second microUSB plug on the USB cable (16) to the microUSB connector on the mains device (17). Plug the device into a 100–240V power outlet (18).

WARNING. When charging batteries via the microUSB connector (10), the integral APS3 Battery Pack is the first to be charged. Once it is fully charged, the removable APS2 Battery Pack begins charging. When the device is in use, power consumption occurs in reverse order.

The rechargeable APS2 lithium-ion Battery Pack may be recharged using the APS* charger.

- Insert the APS2 * battery (8) all the way along the guide into the APS charger slot (see Fig. 3) supplied with your device.
- Point A on the battery and Point B on the charger should be aligned.



- Two batteries** can be charged at the same time – a second slot is provided for this.
 - Attach the microUSB plug on the USB cable (16) to the microUSB connector on the mains device (17). Plug the device into a 100–240V power outlet (18).
 - Attach the second plug of the microUSB cable to the socket (14) of the APS charger.
 - The LED indicator (15) will display the battery charge status (see table).
- * Included in the delivery package. An APS3 rechargeable battery may be used (available separately).

LED Indicator** Battery charge status

•	Battery charge in the range of 0% to 10%. The charger is not connected to the mains.
★	Battery charge in the range of 0% to 10%. The charger is connected to the mains.
•••••	Battery defective. Battery should not be used.
••	Battery charge from 10% to 20%;
•••	Battery charge from 20% to 60%
••••	Battery charge from 60% to 95%
•••••	Battery completely charged. Can be disconnected from the charger.

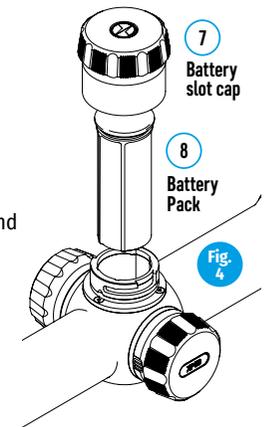
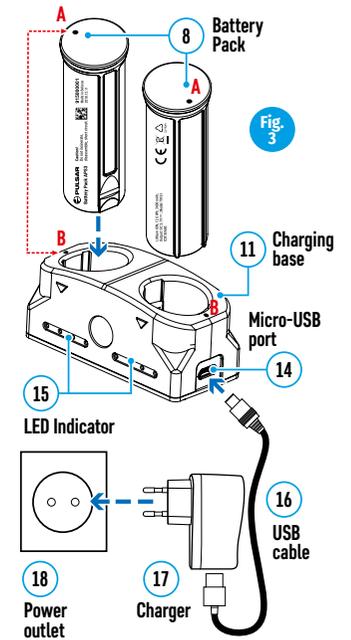
** The LED indicator displays the current level of charge of the battery for 30 seconds when the APS charger is not plugged in to the mains. When the power is connected, the display shows the current status of the battery constantly, the LEDs additionally flickering to indicate the battery charging process.

Installation:

- Turn the battery slot cap (7) anticlockwise and remove.
- Install the battery (8) into the battery compartment along the special guides in the device casing.
- When properly installed, the battery is locked into the slot with a special clip.
- Replace the battery slot cap (7), turning it clockwise.

Safety measures:

- When charging, always use the charger supplied with the package. The use of a different charger may cause irreparable damage to the battery or the charger, and may cause the battery to ignite.
- Do not leave the battery unattended during charging.
- Do not use the charger if it has been modified or damaged.
- The battery should be charged at a temperature of between 0 °C and +45 °C.
- Do not leave a charger with a battery connected to the mains for more than 24 hours after full charge.
- Do not expose the battery to high temperatures or naked flame.
- The battery is not intended to be immersed in water.
- The connecting of third-party devices with an energy consumption greater than permissible is not recommended.
- The battery is equipped with a short circuit protection system. However, situations that may lead to short circuiting should be avoided.
- Do not dismantle or deform the battery.
- Store the battery out of the reach of children.



Switching and changing batteries:

Thermion devices are powered by 2 batteries: an integral APS3 battery pack and a removable APS2/APS3 battery pack.

- Where there are two batteries in the device, two battery icons are displayed in the status bar (1 – the built-in battery and 2 – the removable battery). The battery powering the device is displayed in blue, and the inactive battery in grey.



- If there is no removable battery in the device, the icon of the integral battery alone is displayed in blue.
- When both batteries are fully charged, the device is powered by the removable battery. When the level of the removable battery is low, the device will switch to operate from the internal battery.
- When charging batteries via the microUSB connector (10) (see Fig. 2), the internal battery is charged first. When the charge of the internal battery reaches 100%, the device switches to charging the removable battery. The battery level is displayed as a percentage above the icons in the status bar.
- The removable battery can be changed either when the device is turned off or when turned on and operating from the internal battery (the device will continue to function).

Attention! When a removable battery is taken from the device, and the device has been powered by it, the device will restart and switch to operating from the internal battery. When a removable battery with sufficient charge is installed, the device will automatically switch to operating from it.

8 External Power Supply

External power is supplied from an external source, such as a 5V Power Bank.

- Attach the external power source to the microUSB connector (10) on the device (Fig. 1).
- The riflescope will switch to functioning from an external power source, while the internal APS3 battery pack and the removable battery APS2 (or APS3 *) will be gradually recharged.
- An icon of a battery being charged  will appear in the status bar showing its charge as a percentage.
- When the external power supply is disconnected, the riflescope switches to the internal power supply without being powered off. Where there is no removable battery present, or where its charge is low, the device switches to the internal battery.

* Not included in the delivery package.

9 Operation

ATTENTION! The lens of the riflescope must not be pointed at any sources of intense energy, such as laser-emitting devices or the sun. This may damage the electronic components in the riflescope. Damage caused by failure to comply with the operating guidelines is not covered under warranty.

MOUNTING ON THE WEAPON:

The **THERMION** riflescope must be properly mounted on the rifle to ensure accurate shooting.

- The riflescope is fixed using a mount which is purchased separately. Use only high-quality mounts and rings that are designed specifically for your weapon. When fitting, follow the recommendations of the manufacturer on the procedure for mounting and use the appropriate tool.
- When fitting a riflescope, select its position on the weapon, which, with the correct (comfortable) positioning of the shooter over the weapon, ensures adherence to the distance specified in the technical characteristics (see the table of technical characteristics) between the riflescope and the eye (removal of the exit pupil). Failure to adhere to this recommendation may lead to the shooter being injured by parts of the eyepiece when firing.
- It is recommended that the scope be set as low as possible, and it should not come into contact with the barrel or receiver.
- In order to avoid clamping of the housing of the riflescope, the fastening ring screws must be tightened with a tightening torque of not more than 2.5 Nm. A torque wrench is recommended for adjusting the torque.
- Before using the riflescope on a hunt, follow the recommendations in the section titled “Zeroing”.

- In order to avoid the user's cover being blown when the riflescope is being used during the hours of darkness, the use of the eyeshade is recommended. The eyeshade is mounted on the eyepiece of the riflescope with the aid of built-in magnets.

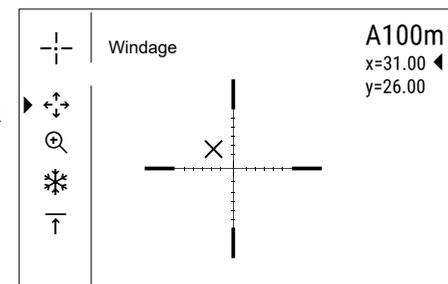
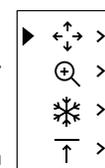
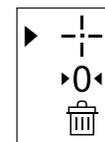
10 Switching On and Adjusting an Image

- Remove the lens cover (12).
 - Turn the unit on with a short press of the **ON** button (3).
 - Adjust the resolution of the icons on the display by rotating the dioptre adjustment ring on the eyepiece (2).
 - To focus on the object under observation, rotate the lens focus ring (11). *
 - Select the desired calibration mode in the main menu: Manual (M), Semi-automatic (SA) or Automatic (A).
 - Calibrate the image with a short press of the **ON** button (3) (where calibration mode SA or M has been selected). Close the lens cap (12) during manual calibration.
 - Adjust the brightness and contrast of the display using the controller (6) (see the “Quick Access Menu Functions” section for details).
 - Turn the unit off with a long press of the **ON** button (3).
- * except for Model XM30 (non-focusing lens).

11 Zeroing the Weapon

The riflescope is designed with the ability to shoot using the “one-shot” method or using the “Freeze” functions. Zeroing is recommended at a temperature close to the operating temperature of the riflescope.

- Set the weapon with the riflescope mounted on the aiming rest.
 - Set the target at the target range.
 - Adjust the riflescope according to the recommendations given in the “Switching on and adjusting an image” section.
 - Set the zeroing profile (see the “Zeroing Profile” item in the main menu ).
 - Point the gun at the centre of the target and shoot.
 - If the entry point does not coincide with the aiming point (with the centre of the reticle on the riflescope), press and hold the controller button (6) to enter the main menu.
 - Rotate the controller ring (6) and select the “Zeroing” submenu . Confirm the selection with a short press of the controller button (6).
 - Set the value of the shooting distance (see the menu item “Zeroing” => submenu “Add new distance” ).
 - A short press of the controller button (6) accesses the additional menu.
 - Select the icon by turning the controller ring (6) . Follow with a short press of the controller button (6).
 - An additional menu will appear on the screen for setting up the zeroing parameters.
 - Reference cross hairs will appear in the centre of the display , with the X and Y coordinates in the upper right corner (see Fig.).
 - Select the icon by turning the controller ring (6) . Follow with a short press of the controller button (6).
 - Holding the reticle at the aiming point, rotate the controller ring (6) to move the reference cross hairs until they are aligned with the target.
- Attention!** So as not to have to hold the reticle at the aiming point, you can use the “Freeze” function to freeze the shooting screen (see menu item “Zeroing” => submenu “Distance” => submenu “Zeroing parameters” => submenu “Freeze” ).



- A short press of the controller button **(6)** switches reference cross hairs direction from the horizontal to the vertical and vice versa.
- Press and hold the controller button **(6)** to save the new position. The message, “Aiming coordinates saved” will appear, confirming the successful completion of the operation.
- The submenu will then be exited. The reticle will be aligned with the point of impact.
- Exit the menu and fire another shot. The reticle and point of impact should now coincide.

12 “Smart Reticle” Function

When the digital zoom is changed, the reticle that is displayed on the display is scaled, i.e. its view will change (increase or decrease) in proportion to the variable magnification. This allows the use of distance reticles with any digital zoom.

13 Calibrating the Sensor

Calibration enables the microbolometer temperature background to be equalised and defects in the image (such as vertical lines, phantom images etc.) to be eliminated.

There are three calibration modes: manual **(M)**, semi-automatic **(SA)** and automatic **(A)**.

Select the required mode in the “**Calibration**” section .

- M mode (manual). Secure the lens cap and briefly press the **ON** button **(3)**. After completing the calibration process, remove the lens cap.
- SA mode (semi-automatic). Calibration is engaged by a brief press of the **ON** button **(3)**. The lens cap need not be secured (the sensor is closed by an internal shutter).
- A Mode (automatic) The riflescope is calibrated autonomously in accordance with the software algorithm. The lens cap need not be secured (the sensor is closed by an internal shutter). In this mode, the riflescope may be calibrated by the user with the **ON** button **(3)** (in semi-automatic mode).

14 Discrete Digital Zoom

The riflescope’s functionality offers the possibility of quickly increasing its base multiplicity (see the table of technical properties in the Enlargement bar) by a factor of 2 or 4 (x8 for XP models), as well as return to base magnification.

- Adjust the basic riflescope magnification accordingly by pressing the **ZOOM** button **(5)**.
- A smooth digital zoom from a given basic riflescope magnification is achieved by rotating the controller ring **(6)**.

15 Quick Access Menu Functions

The basic settings (brightness and contrast adjustment, use of the smooth digital zoom function, stadiametric rangefinder and information on the current profile and distance) are changed via the Quick Access Menu.

- Entry to the Quick Access Menu is through a short press of the controller button **(6)**.
- A short press of the controller button **(6)** enables you to switch between functions.
- **Brightness**  – rotate the controller ring to alter the display brightness value from 00 to 20.
- **Contrast**  – rotate the controller ring to alter the display contrast value from 00 to 20.
- **A100**  – information on the current profile and the distance at which the aim was calculated out in this profile (for example, in profile A the distance of adjustment is 100m). This information is always displayed in the status bar. Rotate the controller ring **(6)** to switch between the shooting distances in the set profile. This function is available when there are two or more distances in the profile.
- Stadiametric Rangefinder  – change the distance between special marks to determine the distance to the observed object by rotating the controller ring **(6)** (see the Stadiametric Rangefinder section for more information on the rangefinder).
- To exit the menu, press and hold down the controller button **(6)**, or wait 10 seconds for automatic exit.

16 Main Menu Functions

- Enter the main menu with a long press of the controller button **(6)**.
- Rotate the controller ring **(6)** to navigate through the main menu items.
- Scroll to navigate the main menu. When the last item on the first tab is reached, navigation moves to the first item of the second tab.
- Sub-items in the main menu are opened with one short press of the controller button **(6)**.
- To exit a sub-item in the main menu, press and hold down the controller button **(6)**.
- Automatic exit from the main menu occurs after 10 seconds of inactivity.
- When exiting the menu, the cursor  location is remembered only for the duration of the one working session (i.e. until the riflescope is powered off). The next time the device is powered on and the main menu is accessed, the cursor will be at the first item on the menu.

General view of the menu:

Tab 1

Menu	Zeroing profile
	
 A
	>

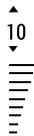
 10
 
 Automatic
	>

Tab 2

Menu	Color modes
	
 White hot
	>
	>
	>
	>
	

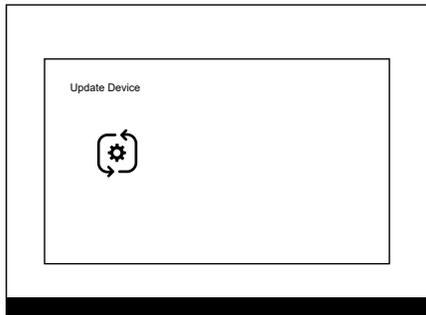
17 Menu Structure and Description

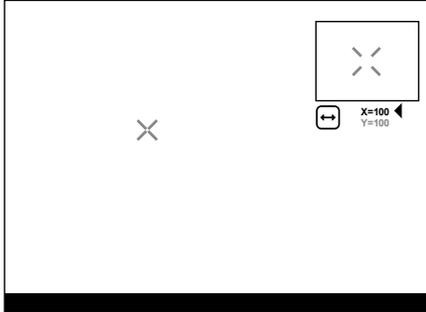
MENU ITEM	SUBMENU
Zeroing Profile 	<p>This item in the main menu allows you to select and use one of five profiles (A, B, C, D or E). Each profile includes the following parameters:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A set of distances with zeroing coordinates for each. 2. Reticle colour 3. Reticle type <p>Different profiles can be used when using the riflescope on different firearms or when shooting with different cartridges.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • A short press of the controller button (6) opens the Zeroing Profile item in the main menu. • Open the Zeroing Profile submenu with a short press of the controller button (6). • Select one of the zeroing profiles (A, B, C, D or E) by rotating the controller ring (6). • Confirm your selection with a short press of the controller button (6). • The name of the selected profile appears in the status bar in the bottom half of the display.
Reticle Setup 	<p>This item in the main menu allows you to select the configuration, colour and brightness of the reticle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • Rotate the controller ring (6) to select the Reticle Setup item in the main menu. • With a short press of the controller button (6), opens the Reticle Setup submenu. <hr/> <p>Reticle Type </p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotate the controller ring (6) to select the Reticle Type item in the submenu. • With a short press of the controller button (6) open the Reticle Type submenu. • Rotate the controller ring (6) to select the desired Reticle configuration from the list that appears. Moving the cursor through the list will preview the Reticles on the display. • Confirm your selection with a short press of the controller button (6). <hr/> <p>Reticle Colour </p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotate the controller ring (6) to select the Reticle Colour item in the submenu. • With a short press of the controller button (6) open the Reticle Colour submenu. • Turn the controller ring (6) to select one of the colour options for the Reticle: <ul style="list-style-type: none"> - Black/Red - White/Red - Black/Green - White/Green - Red - Green - Yellow - Blue - Orange • Confirm your selection with a short press of the controller button (6). <hr/> <p>Reticle Brightness </p> <ul style="list-style-type: none"> • Rotate the controller ring (6) to select the Reticle Brightness item in the submenu. • With a short press of the controller button (6) open the Reticle Brightness submenu. • Rotate the controller ring (6) to set the desired brightness level (from 1 to 10). • Confirm your selection with a short press of the controller button (6).

MENU ITEM	SUBMENU
Mode 	Selection of observation mode The thermal imager has three automatic operating modes. Each of these modes includes an optimum combination of parameters (brightness, contrast, intensity etc.) for ensuring the best image quality under any given observation conditions. <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • Rotate the controller ring (6) to select the Mode item in the main menu. • With a short press of the controller button (6) open the Mode submenu. • Rotate the controller ring (6) to select one of the modes: Rocks, Forest, Identification. • Confirm your selection with a short press of the controller button (6).
	Rocks  High Contrast Mode This is the optimum mode for observing wildlife against a background of rocks and soil in an upland situation.
	Forest  Low Contrast Mode This is the optimum mode for observing wildlife against a background of vegetation.
	Identification  A universal mode for application under various observation conditions.
Icon Brightness 	Adjusting the brightness level of icons on the display. <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • Rotate the controller ring (6) to select the Icon Brightness item in the submenu. • A short press of the controller button (6) opens the Icon Brightness submenu. • Rotate the controller ring (6) to set the desired brightness level (from 1 to 10). • Confirm your selection with a short press of the controller button (6). 
Wi-Fi activation 	Switching Wi-Fi on/off <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • Rotate the controller ring (6) to select the Wi-Fi on item in the main menu. • Switch on Wi-Fi with a short press of the controller button (6).  • Switch off Wi-Fi with a short press of the controller button (6). 
Calibration Mode 	Selection of calibration mode There are three calibration modes: manual, semi-automatic and automatic. The selected calibration mode is displayed in the status bar (See Section 18 “ Status Bar ”). <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • Rotate the controller ring (6) to select the Calibration Mode item in the main menu. • With a short press of the controller button (6) open the Calibration Mode submenu. • Rotate the controller ring (6) to select one of the calibration modes described below. • A short press of the controller button (6) confirms the selection.
	Automatic (A) Calibration requirements in the automatic mode are determined programmatically, with the calibration process being started automatically.
	Semi-automatic (SA) (PA) The user independently sets the calibration requirements (according to the image being observed).
	Manual (M) (P) Manual calibration. Close the lens cap before beginning calibration.

MENU ITEM	SUBMENU
Zeroing 	Adding a new distance  <p>In order to zero the riflescope, you must initially add a target distance ranging from 1 to 910 metres (955 yards).</p> <ul style="list-style-type: none"> Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. Rotate the controller ring to select a menu item  and enter it with a short press of the controller button. Briefly press the controller button to enter the “Add a new distance”  submenu. Turn the controller ring to select a value for each digit of the distance. A short press the controller button toggles the digits.  150 m After setting the desired distance, press and hold the controller button to save it. The first distance set becomes the primary distance. This is indicated by the symbol  to the right of the distance value. <p>Note: the maximum number of zeroing distances is ten for each profile.</p>
	Working with distances 100m  200m +7.0
Changing zeroing parameters 	<ul style="list-style-type: none"> To edit zeroing parameters of any distance, rotate the controller ring (6) to select the required distance, followed with a short press Follow with a short press on “Zeroing parameters” icon  The zeroing screen will appear for changing the parameters.
Horizontal/vertical correction 	<p>The Horizontal/vertical correction additional menu option enables you to adjust the reticle position. See the section “Zeroing the weapon” for a detailed description of the reticle correction.</p>
Magnification 	<p>Additional Menu Item “Magnification” enables the digital zoom of the riflescope to be increased during zeroing, which reduces the click cost. This improves the accuracy of zeroing.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rotate the controller ring (6) to select the “Magnification”  icon and briefly press on it Rotate the controller ring (6) to select the digital zoom value (for example, x4). A short press of the control button (6) confirms the selection.
“Freeze” function zeroing 	<p>A feature of the function is that, unlike zeroing with one shot, it is not necessary to hold the riflescope at the aiming point!</p> <ul style="list-style-type: none"> Rotate the controller ring (6) to select the “Freeze”  icon and briefly press on it A photograph of the display will be taken (a “freezing” of the image), and an icon will appear on the display . Make any reticle position adjustments and press and hold the controller button (6) to save the new reticle position. The zeroing screen will be exited and the reticle will be aligned with the point of impact. <p>See more at the section “Zeroing the weapon”.</p>
Changing distance name 	<p>This submenu enables you to change the name of the current distance.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rotate the controller ring (6) to select the “Changing distance name” icon  and briefly press on it Turn the controller ring (6) to select a value for each digit. Press the controller button (6) to toggle through the digits. Press and hold the controller button (6) to confirm the selection.
Changing primary distance 	<ul style="list-style-type: none"> To change any non-primary distance into primary, rotate the controller ring (6) to select the required distance, followed with a short press Rotate the controller ring (6) to select the “Change primary distance” icon  Follow with a short press of the controller button (6). The result of confirming this change of the primary distance is shown as an icon  opposite the selected distance. There will also be a recalculation in clicks of the differences of other distances from the new primary distance.
Deleting created distance 	<ul style="list-style-type: none"> To delete any distance, rotate the controller ring (6) to select the required distance, followed with a short press Rotate the controller ring (6) to select the “Delete distance” icon . Follow with a short press of the controller button (6). Select “yes” in the window that appears to delete this distance. Select “no” to cancel the deletion. <p>Attention! When a primary distance is deleted, the new default primary distance will be the one that is first in the list.</p>

MENU ITEM	SUBMENU															
Colour Palettes 	<p>The default display mode for an observed image is 'Hot White'. The 'Colour Palettes' menu item allows you to select an alternative palette:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the menu. • Select the  "Colour Palettes" option. • With a short press of the controller button (6) open the Colour Palettes submenu. • Rotate the controller ring (6) to select one of the palettes described below: <ul style="list-style-type: none"> - White Hot – A black and white palette (cold temperature corresponds to black, and hot temperature to white). - Black Hot – A black and white palette (cold temperature corresponds to white, and hot temperature to black). - Red Hot - Red Monochrome - Rainbow - Ultramarine - Violet - Sepia • A short press of the control button (6) confirms the selection. <p>Attention! The device does not measure the temperature of objects being observed. The image is formed on the basis of the difference in temperature of the objects.</p>															
General Settings 	<p>This menu item allows you to program the following settings:</p> <hr/> <p>Language  <ul style="list-style-type: none"> • Enter the "Language" submenu  with a short press of the controller button (6). • Rotate the controller ring (6) to select one of the available interface languages: English, French, German, Spanish or Russian. • Confirm your selection with a short press of the controller button (6). • To save your choice and exit the submenu, press and hold down the controller button (6). </p> <hr/> <p>Date  <ul style="list-style-type: none"> • Enter the "Date" submenu  with a short press of the controller button (6). The date appears in dd/mm/yyyy format. • Rotate the controller ring (6) to select the desired year, month, and date. Short presses of the controller button (6) will toggle through the digits. • To save your chosen date and exit the submenu, press and hold down the controller button (6). </p> <hr/> <p>Time  <ul style="list-style-type: none"> • Enter the "Time" submenu  with a short press of the controller button (6). • Select the time format (24-hour clock or AM/PM) by rotating the controller ring (6). • Press the controller button (6) to move to the hour setting. • Select the hour value by rotating the controller ring (6). • Press the controller button (6) to move to the minute setting. • Select the minute value by rotating the controller ring (6). • To save your chosen time and exit the submenu, press and hold down the controller button (6). </p> <hr/> <p>Units of Measurement  <ul style="list-style-type: none"> • Enter the "M/Y" submenu  with a short press of the controller button (6). • Rotate the controller ring (6) to select the desired unit of measurement – metres or yards, and press the controller button (6). • Return to the submenu takes place automatically. </p> <hr/> <p>Default Settings  <ul style="list-style-type: none"> • Enter the 'Default Settings' submenu  with a short press of the controller button (6). • Select the 'YES' option to reset to factory settings or 'NO' to cancel by rotating the controller ring (6). • Confirm your selection with a short press of the controller button (6). • If the 'YES' option has been selected, the message 'Do you want to return to default settings?' will appear together with options 'YES' and 'NO'. Select 'YES' to format the memory card. • If the 'NO' option has been selected, formatting will be cancelled and the submenu will reappear. <p>The following settings will be restored to their factory state before being set by the user:</p> <table border="0"> <tr> <td>• Operating mode – video</td> <td>• Magnification – original value</td> <td>• Weapon profile – A</td> </tr> <tr> <td>• Mode – Rocks</td> <td>• PiP – off</td> <td>• Reticle selection from riflescope memory – 1</td> </tr> <tr> <td>• Calibration mode – automatic</td> <td>• Colour palette – Hot White</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Language – English</td> <td>• Unit of measurement – metres</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Wi-Fi – off (default password)</td> <td>• Weapon block – on</td> <td></td> </tr> </table> <p>Attention! When restoring default settings, the date, time, custom pixel map, as well as the profile data entered by the user are saved.</p> </p>	• Operating mode – video	• Magnification – original value	• Weapon profile – A	• Mode – Rocks	• PiP – off	• Reticle selection from riflescope memory – 1	• Calibration mode – automatic	• Colour palette – Hot White		• Language – English	• Unit of measurement – metres		• Wi-Fi – off (default password)	• Weapon block – on	
• Operating mode – video	• Magnification – original value	• Weapon profile – A														
• Mode – Rocks	• PiP – off	• Reticle selection from riflescope memory – 1														
• Calibration mode – automatic	• Colour palette – Hot White															
• Language – English	• Unit of measurement – metres															
• Wi-Fi – off (default password)	• Weapon block – on															

MENU ITEM	SUBMENU		
General Settings 	Factory Settings 	<p>Attention! Implemented in THERMION riflescopes is a function to restore software to factory settings. To restore software to factory settings:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turn off the riflescope. • With the riflescope switched off, press and hold together the ZOOM (5) and REC (4) buttons and, without releasing these buttons, switch the riflescope on with the ON (3) button and wait until the “Update Device” message appears. • Release the buttons on the riflescope. • The riflescope will automatically revert to factory software settings within 3 minutes and will then reboot. 	
	Formatting the Memory Card 	<p>This function enables the device's Flash Card (memory card) to be formatted (all files to be deleted from its memory).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the “Memory Card Formatting” submenu  with a short press of the controller button (6). • By rotating the controller ring (6) select the ‘YES’ option to reset to format the memory card or ‘NO’ to return to the submenu. • Confirm your choice by pressing the controller button (6). If the ‘YES’ option has been selected, the message ‘Format the Memory Card?’ will appear together with options ‘YES’ and ‘NO’. Select ‘YES’ to format the memory card. • The message ‘Formatting memory card’ means that formatting is in progress. • The message ‘Formatting completed’ means that formatting is completed. • If the ‘NO’ option has been selected, formatting will be cancelled and the submenu will reappear. 	
Wi-Fi Settings 		<p>This option enables you to configure the device to operate on a Wi-Fi network.</p>	
	Setting a password 	<p>This function enables you to set a password to access the device from an external device. This password is used when linking an external device (e.g. a smartphone) to the device.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press the controller button (6) to enter the “Wi-Fi” submenu. • The default password – 12345678 – will appear on the screen. • Set the chosen password by rotating the controller ring (6). Rotate the controller ring (6) to move through the digits. • Press and hold down the controller button (6) to save the password and exit the submenu. 	
	Setting Access Levels 	<p>This sub-function enables you to configure the appropriate level of access to your device made available via Stream Vision app.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Owner level. A Stream Vision user has full access to all the device's functions. • Guest level. A Stream Vision user is only able to view video footage from the device in real time. • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • A short press of the controller button (6) opens the submenu. • Select the access level by rotating the controller ring (6). • To save your choice and exit the submenu, press and hold down the controller button (6). 	
Accelerometer 		<p>This menu item includes two options: Autoshutdown and Side Incline.</p>	
	Autoshutdown 	<p>This option enables activation of the automatic shutdown of the riflescope when in a non-working position (tilted up or down at an angle of more than 70°, or right or left at an angle of more than 30°). In this event, the controls (buttons, controller) become inactive.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • By rotating the controller ring (6) select the “Accelerometer” submenu and confirm the selection with a short press of the controller (6). • Using the controller ring (6) select “Autoshutdown”. • A short press of the controller button (6) opens the submenu. • Rotate the controller ring (6) to select the time period during which the riflescope in the idle position will automatically turn off (1 min, 3 mins, 5 mins), or select “Off” if you want to deactivate the automatic shutdown function. • Confirm your selection with a short press of the controller button (6). <p>Note: an icon  and the selected shutdown time in the 1 min format are displayed in the status bar when the automatic riflescope deactivation function is active.</p>	

MENU ITEM	SUBMENU	
Accelerometer 	Side Incline 	<p>This option allows you to enable or disable the horizontal (side) incline display function of the weapon. The incline indication is displayed by “sector” arrows to the right and left of the rectangle. The arrows indicate the direction in which the weapon should be tilted to eliminate the incline.</p> <p>There are three incline display modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5°-10° – one sector arrow; - 10°-20° – two sector arrow; - >20° – three sector arrow; (see Fig.). <p>An incline of less than 5° is not displayed.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • Rotate the controller ring (6) to select the “Accelerometer” option in the menu. • With a short press of the controller button (6) open the “Accelerometer” submenu. • Rotate the controller ring to select the “Side Incline” option • With a short press of the controller button (6) open the “Side Incline” submenu. • Rotate the controller ring to select the “On” option to activate the incline indicator or “Off” to switch it off. • Confirm your selection with a short press of the controller button (6).
Defective pixels 	Defective pixel repair 	<p>When using the device, defective (broken) pixels may appear on the sensor: i.e. bright or dark points of constant brightness that are visible on the image. THERMION riflescopes offer the possibility of removing any defective pixels on the sensor programmatically, as well as to cancel any deletion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open the submenu by pressing the controller button (6). • Select the icon with a short press of the controller button (6) . • A marker  will appear on the left side of the display. • A magnifying glass will appear on the right side of the display – an enlarged image with a fixed cross– that is required to facilitate a search for the defective pixel and to align the marker with it. There are horizontal and vertical directional arrows to move the marker with the coordinates along the X and Y axes. • Rotate the controller ring (6) to move the marker to align its centre with the defective pixel. • A short press of the controller button (6) switches the marker direction from the horizontal to the vertical and vice versa. • Rotate the controller ring (6) to align the defective pixel with the fixed cross in the frame – the pixel should disappear. • Delete the defective pixel with a short press of the ON button (3). • Where a pixel has been successfully deleted, the word ‘OK’ will appear briefly on the screen. • Then, by moving the marker across the display, you can delete the next defective tile. • To exit the ‘Defective pixel repair’ function, press and hold down the controller button (6). 
	Restore default pixel map 	<p>Return all defective pixels previously disabled by the user to their original state:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open the submenu by pressing the controller button (6). • Select the icon  and press the controller button (6). • Select ‘YES’ if you want to return to the factory pixel map and ‘NO’ if you do not. • Confirm your selection by pressing the controller button (6). <p>Attention! One or two pixels on the imager display in the form of black, bright white or coloured (blue, red or green) dots may appear. These are not a defect.</p>
Device Information 		<ul style="list-style-type: none"> • Press and hold the controller button (6) to enter the main menu. • Rotate the controller ring (6) to select the “Device Information” item in the main menu. • With a short press of the controller button (6) open the “Device Information” submenu. <p>The user has access to the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"> - full name of the rifle scope, - the SKU number of the rifle scope, - the serial number of the rifle scope, - the software version of the rifle scope, - the assembly version of the rifle scope, - service information, - battery information.

18 The Status Bar



The status bar is located in the lower half of the display and displays information relating to the operational status of the device, including:

- Image inversion mode (Hot Black only)
- Current zeroing profile (e.g. A)
- Aiming distance (e.g. 900 metres)
- Observation mode (e.g. Forest)
- Calibration mode (when in automatic calibration mode with 3 seconds remaining until automatic calibration, a countdown timer will appear in place of the calibration icon). The timer 00:03 will appear only after the microbolometer temperature has stabilised (after 5-7 minutes of continuous operation of the riflescope). Immediately after turning on the riflescope the shutter activates automatically without displaying the timer.
- Current full magnification
- Wi-Fi connection
- “Auto Power Off” function (e.g. 1 minute)
- Clock
- Battery discharge level (if the riflescope is powered by an internal or removable rechargeable battery) or
 - External power supply indicator (when the device is powered from an external supply) or
 - Battery charge indicator with current charge percentage (where charging is by an external power source).

Note: when calibration is in progress, the display image freezes for the duration of the calibration

19 Video Recording and Photography

THERMION riflescopes are equipped with a function for video recording (photographing) an observed image onto the built-in memory card.

Before using the photo and video functions, read the subsections on “Date setting”, “Time setting” in the “Main menu functions” section of these instructions.

The built-in recording device operates in two modes:

- **Photo** (photography; an icon appears in the upper left corner of the display). If the estimated number of still pictures that can still be saved to the flash memory exceeds 100, > 100 is displayed.
- **Video** (video recording; an icon is displayed in the upper left of the display, the approximate total remaining recording time given the current resolution in HH: MM format (hours: minutes). The device is in VIDEO mode as soon as it is turned on. Switching between the riflescope’s operating modes is by a long press of the **REC (4)** button. Switching between the modes toggles Video→ Photo→ Video...

Photo Mode. Photographing an image

- Go to photo mode.
- To take a photograph, press the **REC** button **(4)** briefly. The image freezes for 0.5 seconds and the image file is saved to the internal memory card.

Video Mode. Recording video clips

- A long press of the **REC** button **(4)** engages Video mode
- Begin video recording with a short press of the **REC** button **(4)**.
- Once video recording has begun, the icon will disappear, with an icon **REC** appearing in its place and the recording timer displaying in MM:SS (minutes : seconds) format;
- Stop the video recording by pressing and holding down the **REC** button **(4)**.
- Video files are stored in the built-in memory card after video recording has been turned off;
 - after video recording has been turned off / after photographing;

- when the device is switched off where a recording had been made;
- when the memory card has been filled up during video recording (the display will show “Memory Full”).

Notes:

- you can enter and work on the riflescope menu during video recording;
- recorded video clips and photographs are saved to the device’s internal memory card in the format: **img_XXX.jpg** (for photos); **video_XXX.mp4** (for videos). **XXX** - three-digit general file counter (for photos and video);
- the counter used in the names of multimedia files is NOT reset.
- when a file is deleted from the middle of a list, its number is never taken up by another file.
- when the counter can take no more files, a new folder is created – img_XXXX, Where XXXX is the file counter.
- The maximum duration of a video recording file is five minutes. After this time, the video will be recorded onto a new file. The number of files is limited by the capacity of the device’s internal memory;
- monitor regularly the amount of free memory in the internal memory card, transferring footage and photographs to other media to free up space.
- graphical information (status bar, icons etc.) is not displayed in video files and photographs

20 Wi-Fi Function

The riflescope is equipped with wireless communication with external devices (smartphone or tablet) via Wi-Fi.

- To activate the wireless module, open the main menu with a long press of the controller button **(6)**.
- Rotate the controller ring **(6)** to select the “**Wi-Fi on**” item in the main menu.
- A short press of the controller button **(6)** turns the Wi-Fi module on/off.
- Wireless operation is displayed in the status bar in the following way:

Connection status	Status bar indication
Wi-Fi disconnected	
Wi-Fi enabled by the user	
Wi-Fi connection process in progress	
Wi-Fi turned on, no connection to the riflescope	
Wi-Fi turned on, the device is connected	

- The device is recognised by an external device under the label ‘THERMION_XXXX’, where XXXX are the four last digits of the serial number.
- After entering the password (default: 12345678) on an external device (for more detailed information of setting passwords, see the subsection entitled ‘Setting up Wi-Fi’ in the section, ‘Main Menu Functions’ of the Instructions) and establishing a connection, the icon in the status bar changes to .
- Launch Stream Vision on the mobile device (see Section 21 of the Instructions).
- Video broadcasting on the screen of the mobile device begins after the “viewfinder” button on the screen of the mobile device has been activated. The icon in the status bar changes to .

21 Stadiametric Rangefinder

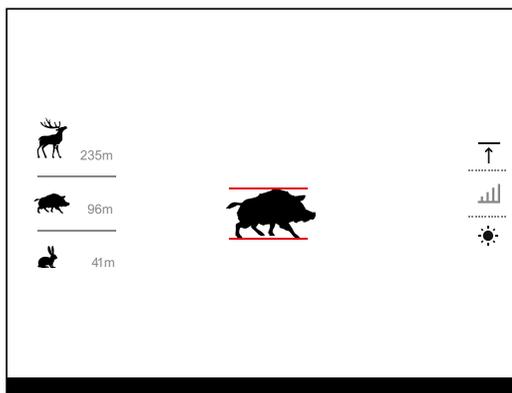
Thermal imaging riflescopes are fitted with a stadiametric rangefinder that enables the distance to an object to be defined where its size is known.

- The “**Stadiametric Rangefinder**” is opened by a short press of the controller button **(6)**.
- Select the icon with a short press of the controller button **(6)**.
- Bars will appear on the display to determine the distance, icons of three objects and digits of the estimated distance of these three objects.

- There are three pre-set values for objects:

- **Hare** – height 0.3 m
- **Boar** – height 0.7 m
- **Deer** – height 1.7 m

- Place the lower fixed cursor beneath the object and, rotating the controller ring (6), move the upper cursor relative to the lower horizontal fixed cursor so that the object is positioned directly between the cursors. An automatic recalculation of the distance to the target occurs simultaneously with this movement.



- If the object is not measured within 10 seconds, the information disappears from the display.

- Go to the “Units of Measurement” submenu to select a unit of measurement (metres or yards) .

- A defined distance is rounded up or down before appearing on the display to 5 metres for larger distance readings and 1 metre for smaller distance readings.

- To exit the rangefinder mode, press the controller button (6) briefly, or wait 10 seconds for automatic exit.

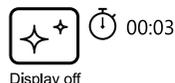
22 Display Off Function

When this function is in use, the rifle scope switches to standby mode, which allows it to be turned off quickly if necessary.

Options for working with the “Display Off” function

Option 1. The rifle scope is turned off. Turning the rifle scope and “Display Off” function on:

- Turn the rifle scope on with a short press of the **ON** button (3).
- Turn on the “Display Off” function: press and hold the **ON** button (3). A “Display off” message will appear on the screen together with a countdown.
- Release the **ON** button (3).
- Briefly press **ON** (3) to turn off the “Display Off” function.



Option 2. The “Display Off” function is on. Turning the rifle scope off:

- Press and hold the **ON** button (3). A “Display off” message will appear on the screen together with a 3-2-1 countdown (disablement will occur after 1 on the countdown).
- Hold down the **ON** button (3) until the rifle scope turns off (turning off will occur after 1 on the countdown).

23 PiP Function

PiP (Picture in Picture) enables you to view a magnified digital zoom image in a separate ‘window’ simultaneously with the main image.

- Press and hold the **ZOOM** button (5) to enable the PiP function.
- Rotate the controller ring (6) to alter the digital zoom in the PiP window.
- The enlarged image is displayed in a separate window using the full optical zoom value.
- The rest of the image is displayed only with the optical zoom value (digital zoom is disabled).
- When PiP is turned off, the image is displayed with the optical zoom value set for the PiP mode.

24 Stream Vision

THERMION thermal imagers support Stream Vision technology, which enables the transmission of an image in real time from the thermal imager to your smartphone or tablet via Wi-Fi.

Detailed instructions on the operation of Stream Vision technology can be found in a separate booklet or on the www.pulsar-vision.com website.

Note: the design of the rifle scope includes the possibility of updating software. Updating is possible via the Stream Vision app.

Scan the QR codes to download the Stream Vision app:



Google Play (Android OS)
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yukon.app>



iTunes (iOS)
<https://itunes.apple.com/us/app/stream-vision/id1069593770?mt=8>

25 USB Connection

- Switch the device on by pressing the **ON** button (3) (the computer will not detect the rifle scope if it is turned off).
- Connect one end of the USB cable to the device’s microUSB connector (10) and the other end to the port on your computer.
- The device is detected automatically by the computer and no installation of drivers is required.
- Two connection options will appear on the display: **Memory card** and **Power**.
- Select the connection method by rotating the controller ring (6).
- A short press of the control button (6) confirms the selection.

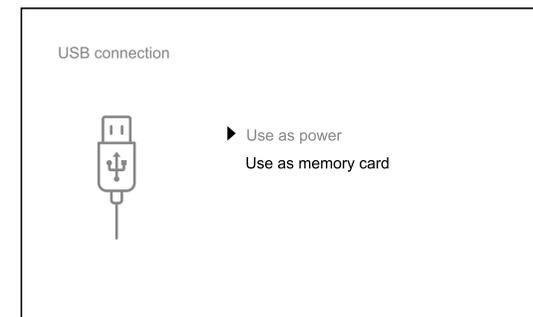
Connection options:

- **Memory card.** When this option is selected, the device will be recognised by the computer as a flash card. This option is designed for working with files that are stored in the rifle scope’s memory; its functions are not accessible and it does not turn itself off. The device continues to function after disconnection from the computer.

– If a video was being recorded at the time of connection, the recording will cease and will be saved.

- **Power.** When this option is selected, the computer will be used by the device as an external power source. An icon will appear in the status bar . The device will continue to function and all functions will be available.

– The battery installed in the device will not be charged.



Disabling the USB

- When USB is disconnected from the riflescope connected in **Memory card** mode, the riflescope remains switched on.
- When disconnecting the USB from the riflescope when connected in **Power** mode, the riflescope will continue to function on battery power, if batteries are present and sufficiently charged.

26 Technical Inspection

A technical inspection of the device is recommended before each use. Check:

- The external appearance of the device (there should be no cracks in the casing).
- The condition of the lens and eyepiece (there should be no cracks, greasy spots, dirt or other deposits).
- The condition of the rechargeable batteries (these should be charged) and the electrical contacts of the removable battery (there should be no sign of salts or oxidation).
- The controls should be in working order.

27 Maintenance

Maintenance should be carried out at least twice a year and consist of the following actions:

- Wipe the external surfaces of metal and plastic parts free of dust and dirt with a cotton cloth. Silicone grease may be used for this.
- Clean the electrical contacts of the battery and battery slot on the riflescope using a non-greasy organic solvent.
- Check the glass surfaces of the eyepiece and the lens. If necessary, remove dust and sand from the lenses (preferably using a non-contact method). Cleaning of the external surfaces of the optics should be done with substances designed especially for this purpose.

28 Troubleshooting

This table lists all the problems that may arise when operating the riflescope. Carry out the recommended checks and repairs in the order shown in the table. If a defect should appear that is not listed in the table, or if it is impossible to repair the defect yourself, return the riflescope for repair.

MALFUNCTION	POSSIBLE REASON	CORRECTION
The riflescope will not power up.	Battery completely discharged.	Charge the battery.
Does not operate from external power source.	USB cable damaged.	Replace USB cable.
	External power source discharged.	Charge the external power source.
The image is fuzzy with distortion in the form of bands of differing widths lying in differing directions, or dots of varying size and brightness.	Calibration required.	Perform image calibration according to Section 9 “Operation” of the Instructions.
	Low brightness or contrast level set.	Adjust brightness or contrast.
Coloured lines appeared on display or image has disappeared.	The device was exposed to static electricity during operation.	After exposure to static electricity, the device may either reboot automatically, or require turning off and on again.
There is a clear image of the aiming mark, but a fuzzy image of the object.	Dust or condensation on the interior or exterior optical surfaces of the lens.	Wipe the exterior optical surfaces with a soft cotton cloth. Dry the riflescope. Let it stand for 4 hours in a warm room.
	The lens will not focus.	Adjust the sharpness by rotating the lens adjuster. *

MALFUNCTION	POSSIBLE REASON	CORRECTION
The reticle is lost when firing.	The riflescope is not firmly mounted on the weapon or the mount is not firmly fixed on the riflescope.	Check that the riflescope mounting is firmly fixed and that the mounting of the fixing to the riflescope is secure. Ensure that you are using the very type of ammunition that was previously fired from your weapon. Of you zero a riflescope in summer and then use it in winter (or vice versa), some change in the zero point of the zeroing cannot be discounted.
The riflescope does not focus.	Incorrect setting.	Adjust the riflescope in accordance with Section 9, “Operation” . Check the outer surfaces of the lens and eyepiece; where necessary, wipe them free from dust, condensate, frost, etc. In cold weather, you can use special anti-fogging coatings (as, for example, for corrective glasses).
Smartphones or tablets cannot be connected to the riflescope.	The riflescope password has been changed.	Delete the network and reconnect using the password recorded in the riflescope.
	The device is in an area with a large number of Wi-Fi networks that may cause interference.	To ensure stable Wi-Fi operation, relocate the device to an area with fewer Wi-Fi networks, or into an area with none.
Wi-Fi signal non-existent or interrupted.	Device is outside the area of Wi-Fi coverage. There are obstacles between the device and the receiver (e.g. concrete walls).	Relocate the device into direct line of riflescope of the Wi-Fi signal.
The image of the object being observed is missing.	Observation through glass.	Remove glass from the field of vision.
Poor image quality / reduced detection distances.	These problems may occur during observation in difficult weather conditions (snow, rain, fog etc.).	
When the riflescope is used in low temperature conditions, image quality of the surroundings is worse than in positive temperature conditions.	In positive temperature conditions, objects being observed (surroundings and background) heat up differently because of thermal conductivity, thereby generating a high temperature contrast. Accordingly, image quality produced by the device will be higher.	
	In low-temperature conditions, objects being observed (background) do, as a rule, cool down to roughly the same temperature, because of which temperature contrast is substantially reduced and image quality (detail) is poorer. This is a feature of thermal imaging riflescopes.	

By following the link below you can find answers to the most frequently asked questions about thermal imaging <https://www.pulsar-nv.com/glo/support/faq/79>



* except for Model XM30 (non-focusing lens).

29 Delivery Package

- **THERMION** Thermal imaging riflescope
- APS2 rechargeable battery
- APS battery charger
- Mains charger
- USB cable
- Case
- Cloth for cleaning optics
- Quick start guide
- Warranty card
- APS3 battery cover

Attention! **THERMION** thermal imaging riflescopes require a licence when exported outside your country.

Electromagnetic compatibility. This product complies with the requirements of European standard EN 55032: 2015, Class A.

Caution: Operating this product in a residential area may cause radio interference.

Improvements may be made to the design and software of this product to enhance its user features.

The current version of the User's Manual may be found on the website www.pulsar-vision.com

1 Технические характеристики

SKU#	76524	76525	76526	76542	76543
МОДЕЛЬ	XM30	XM38	XM50	XP38	XP50
МИКРОБОЛОМЕТР					
Тип	Неохлаждаемый				
Разрешение, пикселей	320x240		640x480		
Размер пикселя, микрон	12		17		
Частота обновления кадров, Гц	50				
ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Объектив, мм	F30 F/1,25	F38 F/1,2	F50 F/1,2	F38 F/1,2	F50 F/1,2
Увеличение, крат	3,5-14	4-16	5,5-22	1,5-12	2-16
Удаление выходного зрачка, мм	50	50	50	50	50
Угол поля зрения (горизонт), град	7,3	5,8	4,4	16,3	12,4
Диапазон фокусировки окуляра, дптр	-3/+5				
Тип фокусировки объектива	нефокусируемый		фокусируемый		
Максимальная дистанция обнаружения*, м	1300/1420	1700/1860	2300/2515	1350/1476	1800/1968
ПРИЦЕЛЬНАЯ МЕТКА					
Цена клика, Г/В, мм@100м	12/12	10/10	7/7	28/28	21/21
Запас хода прицельной метки, Г/В, мм на 100м	2400/2400	2000/2000	1400/1400	5600/5600	4200/4200
ДИСПЛЕЙ					
Тип	AMOLED				
Разрешение, пикселей	1024x768				
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Диаметр корпуса прицела для монтажа колец крепления, мм	30				
Время работы от комплекта батарей (встроенной APS3 и съемной APS2) при t=22 °C, ч (Wi-Fi выкл.)	7				
Напряжение питания	3 – 4,2 В				
Тип батарей / Емкость / Выходное номинальное напряжение	Li-Ion Battery Pack APS2 / 2000 мАч / DC 3.7V (съемная)** APS3 / 3200 мАч / DC 3.7V (встроенная)				
Внешнее питание	5В (USB)				
Макс. ударная стойкость на нарезном оружии, Джоулей	6000				
Макс. ударная стойкость на гладкоствольном оружии, калибр	12				
Степень защиты, код IP (IEC60529)	IPX7				
Рабочая температура, °C	-25 – +50				
Габариты с наглазником (ДхШхВ), мм	385x78x74 / 15,16x3,07x2,91	395x78x72 / 15,55x3,07x2,83	407x78x80 / 16,02x3,07x3,15	407x78x80 / 16,02x3,07x3,15	407x78x80 / 16,02x3,07x3,15
Масса (без съемной батареи), кг	0,75 / 26,45	0,75 / 26,45	0,9 / 31,75	0,9 / 31,75	0,9 / 31,75
ВИДЕОРЕКОРДЕР					
Разрешение фото/видео, пикселей	1024x768				
Формат видеозаписи / фото	.mp4 / .jpg				
Объем встроенной памяти	16 Гб				
WI-FI КАНАЛ					
Частота	2,4ГГц				
Стандарт	802.11 b/g/n				

* Объект типа «олень»

** Может использоваться батарея APS3 (приобретается отдельно)

2 Описание

Тепловизионные прицелы **THERMION** предназначены для использования на охотничьих оружиях 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 прицелов на базе электронно-оптических преобразователей, тепловизионные прицелы не нуждаются во внешнем источнике света и устойчивы к высокому уровню освещенности.

Сферы применения прицелов: охота, наблюдение и ориентирование в условиях ограниченной видимости.

3 Отличительные особенности

- Высокая дальность обнаружения
- Изображение высокого разрешения
- Переменное увеличение
- 12-микронный тепловизионный сенсор (для моделей XM)
- Ударная стойкость на крупных калибрах: 12 кал., 9.3x64, .375N&H
- Монтаж на стандартные 30мм кольца
- Моментальное включение
- Прочный металлический корпус
- IPX7 Полная водонепроницаемость
- Настраиваемые варианты меток
- Цветной HD AMOLED дисплей
- Запись фото и видео
- Функция Картинка в картинке
- Цветовые палитры
- Поддержка приложения Stream Vision
- Расширяемый функционал (Возможность обновления ПО прицела с помощью бесплатного приложения Stream Vision)
- Удобное управление
- Комбинированная система питания B-Pack mini
- Функциональный и эргономичный дизайн
- Широкий диапазон эксплуатационных температур (-25 °C ...+50 °C)

4 Полезные функции и режимы

- Удобный пользовательский интерфейс
- Стадиометрический дальномер (оценка расстояния до объекта)
- Встроенный 3-осевой акселерометр-гироскоп (индикация угла завала)
- Три режима наблюдения: лес, горы, распознавание
- Три режима калибровки: ручная, полуавтоматическая, автоматическая
- Плавный цифровой ZOOM
- Большое количество электронных меток
- Масштабируемые метки (деления метки изменяются соразмерно ZOOM)
- 5 профилей пристрелки (10 дистанций в профиле)
- Функция пристрелки одним выстрелом
- Функция тонкой пристрелки ZOOM-Zeroing (уменьшение цены клика при увеличении ZOOM)

- Функция пристрелки Freeze-Zeroing
- 8 цветовых палитр
- Функция удаления дефектных пикселей сенсора
- Функция отключения дисплея
- **Wi-Fi.** Дистанционное управление и наблюдение со смартфона

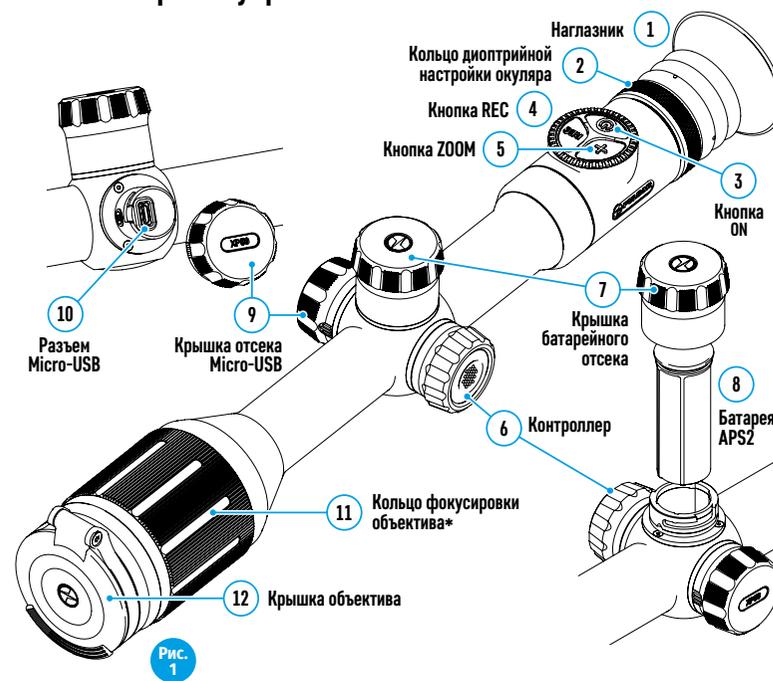
Видеозапись

- Встроенный фото-видеорекордер
- 16Gb внутренней памяти
- Интеграция с IOS и Android устройствами
- **Youtube.** Прямая видеотрансляция и запись в Интернет через смартфон и с помощью бесплатного приложения Stream Vision

Battery Pack:

- Встроенная аккумуляторная батарея APS3 на 3200 мАч
- Быстросменные Li-Ion аккумуляторные батареи APS2/APS3
- Возможность зарядки встроенной и внешних батарей APS2 и APS3 от порта microUSB

5 Элементы и органы управления



*за исключением модели XM30 (Объектив нефокусируемый).

6 Работа кнопок

Орган управления	Условие / Режим работы	Первое короткое нажатие	Следующие короткие нажатия	Длительное нажатие	Вращение
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 ZOOM	Прибор включен, быстрое меню, основное меню	Изменение увеличения (Zoom)		Включение/выключение PiP	-
	Прибор включен, быстрое меню, основное меню, видео режим	Старт видео записи		Переключение режимов видео/фото	-
Кнопка REC	Прибор включен, быстрое меню, запись видео включена			Стоп видеозаписи	
	Прибор включен, быстрое меню, основное меню, фото режим	Фотографирование		Переключение режимов видео/фото	-
	Прибор включен	Вход в быстрое меню		Вход в основное меню	-
Контроллер	Быстрое меню	Навигация		Выход из быстрого меню	Изменение параметра
	Основное меню	Подтверждение значения, вход в пункты меню		Выход из пунктов меню, из основного меню	Навигация в меню
	ZOOM				Плавное изменение зума

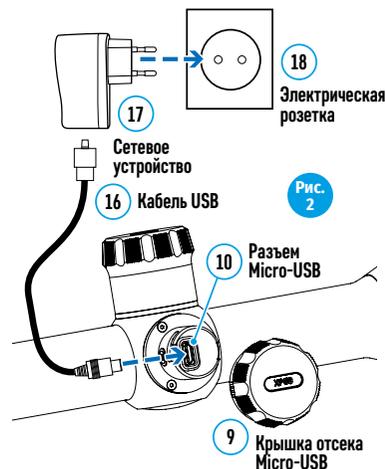
7 Использование аккумуляторной батареи

тепловизионные прицелы THERMION поставляются со встроенной перезаряжаемой литий-ионной аккумуляторной батареей Battery Pack APS3 емкостью 3200 мАч и съемной перезаряжаемой литий-ионной аккумуляторной батареей Battery Pack APS2 емкостью 2000 мАч. Перед первым использованием батареи следует зарядить.

Зарядка:

- Откройте крышку отсека MicroUSB (9), повернув против часовой стрелки (Рис.2).
- Подключите штекер microUSB кабеля USB (16) к разъему microUSB (10) в отсеке корпуса прицела.
- Подключите второй штекер microUSB кабеля USB (16) к разъему microUSB сетевого устройства (17). Подключите устройство в розетку 100-240В (18).

ВНИМАНИЕ. При зарядке аккумуляторных батарей через разъем microUSB (10) в первую очередь заряжается



встроенная батарея Battery Pack APS3. При достижении полного заряда начинает заряжаться съемная батарея Battery Pack APS2. При использовании прибора энергопотребление происходит в обратной последовательности.

Перезаряжаемую литий-ионную аккумуляторную батарею Battery Pack APS2 можно также заряжать с помощью зарядного устройства APS*.

- Установите аккумуляторную батарею APS2* (8) по направляющей до упора в слот зарядного устройства APS (см. рис.3) из комплекта поставки Вашего прибора.
- Точка А на батарее и точка В на зарядном должны быть совмещены.
- Одновременно Вы можете заряжать две** батареи – для этого предусмотрен второй слот.
- Подключите штекер microUSB кабеля USB (16) к разъему microUSB сетевого устройства (17). Подключите устройство в розетку 100-240В (18).
- Подключите второй штекер кабеля microUSB к разъему (14) зарядного устройства APS.
- Индикация LED светодиода (15) будет отображать статус заряда батареи (см. таблицу).

*Входит в комплект поставки. Возможно использование аккумуляторной батареи APS3 (Приобретается отдельно).

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.

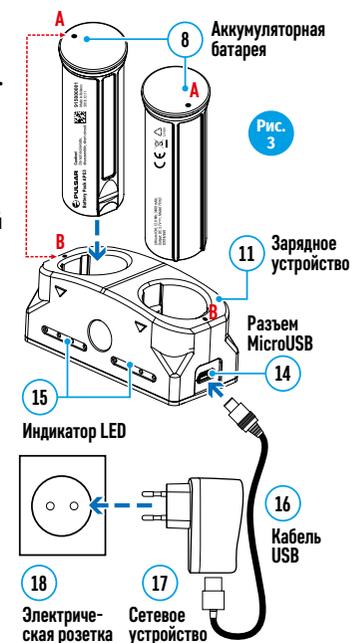
** Индикация отображает текущее состояние заряда батареи в течение 30 сек. в случае, если зарядное устройство APS не подключено к сети питания. При подключенном питании индикация отображает текущее состояние батареи постоянно, дополнительно мерцают светодиоды, отображая процесс заряда батареи.

Установка:

- Поверните против часовой стрелки и снимите крышку батарейного отсека (7).
- Установите батарею (8) по специальным направляющим в предназначенный для нее батарейный отсек в корпусе прибора.
- При правильной установке батарея зафиксируется в батарейном отсеке прибора.
- Закройте крышку батарейного отсека (7), повернув по часовой стрелке.

Меры предосторожности:

- Для заряда всегда используйте зарядное устройство из комплекта поставки. Использование другого зарядного устройства может нанести непоправимый ущерб батарее или зарядному устройству и может привести к воспламенению батареи.
- 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.
- 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.
- Храните батарею в месте, недоступном для детей.

Переключение и смена батарей:

Приборы Thermion питаются от 2х батарей: встроенной батареи Battery Pack APS3 и съемной батареи Battery Pack APS2/APS3.

- При наличии в приборе двух батарей в строке статуса отображаются две пиктограммы батарей (1-встроенная батарея, 2-съемная батарея). Батарея, от которой питается прибор, отображается синим цветом, неактивная – серым цветом.
- При отсутствии в приборе съемной батареи в строке статуса отображается синим цветом только одна пиктограмма встроенной батареи.
- При полном заряде обеих батарей-прибор питается от съемной батареи. При низком уровне заряда съемной батареи прибор переключается на работу от встроенной батареи.
- При зарядке батарей через разъем microUSB (10) (см. Рис.2) сначала заряжается встроенная батарея. При достижении уровня заряда встроенной батареи 100% прибор переключается на зарядку съемной батареи. Уровень заряда батарей отображается в % над иконками в строке статуса.
- Смену съемной батареи можно производить при выключенном приборе или при включенном приборе при его работе от встроенной батареи (прибор продолжит работать).

Внимание! При извлечении съемной батареи из прибора, в случае если прибор от нее питается, произойдет перезагрузка прибора и переключение на работу от встроенной батареи. При установке съемной батареи с достаточным уровнем заряда прибор автоматически переключится на работу от нее.

8 Внешнее питание

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

- Подключите источник внешнего питания к разьему microUSB (10) (рис.1) прицела.
- Прицел переключится на работу от внешнего источника питания, при этом встроенная батарея Battery Pack APS3 и съемная батарея APS2 (либо APS3*) будут постепенно подзаряжаться.
- В строке статуса появятся пиктограмма заряжаемой батареи  со значением уровня заряда в процентах.
- При отключении внешнего источника питания происходит переключение на съемную батарею без выключения прицела. В случае отсутствия съемной батареи или при низком уровне ее заряда происходит переключение на встроенную батарею.

*Не входит в комплект поставки

9 Эксплуатация

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

УСТАНОВКА НА ОРУЖИЕ:

Для обеспечения точности стрельбы прицел **THERMION** необходимо правильно установить на ружье

- Прицел устанавливается с помощью крепления, которое приобретается отдельно. Используйте только высококачественные крепления и кольца, предназначенные именно для Вашего оружия. При монтаже следуйте рекомендациям производителя креплений о порядке установке и используйте надлежащий инструмент.
- При установке прицела подбирайте такое его положение на оружии, которое при правильной (комфортной) прикладке стрелка к оружию обеспечивает соблюдение заданного техническими характеристиками (см.таблицу технических характеристик) расстояния между прицелом и глазом (удаление выходного зрачка). Несоблюдение этой рекомендации может привести к травмированию стрелка элементами окуляра прицела при стрельбе.
- Прицел рекомендуется устанавливать как можно ниже, при этом он не должен соприкасаться со стволом или ствольной коробкой.
- Во избежание пережима корпуса прицела винты крепежных колец необходимо затягивать с моментом затяжки не более 2,5 Нм. Для контроля момента затяжки рекомендуется использовать динамометрический ключ.
- Перед использованием прицела на охоте выполните рекомендации раздела «Пристрелка».
- Во избежание демаскировки пользователя во время использования прицела в темное время суток рекомендуется использовать наглазник. Монтаж наглазника на окуляр прицела осуществляется с помощью встроенных магнитов.

10 Включение и настройка изображения

- Откройте крышку объектива (12).
- Включите прибор кратким нажатием кнопки **ON (3)**.
- Настройте резкое изображение символов на дисплее вращением кольца диоптрийной настройки окуляра (2).
- Для фокусировки на объект наблюдения вращайте кольцо фокусировки объектива (11)*.
- Выберите нужный режим калибровки в главном меню - ручной (M), полуавтоматический (SA) или автоматический (A).
- Откалибруйте изображение кратким нажатием кнопки **ON (3)** (если выбран режим калибровки SA или M). Закройте крышку объектива (12) при ручной калибровке.
- Настройте яркость, контраст дисплея используя контроллер (6) (более подробно см. в разделе «Функции быстрого меню»).
- Выключите прибор длительным нажатием кнопки **ON (3)**.

*за исключением модели XM30 (Объектив нефокусируемый).

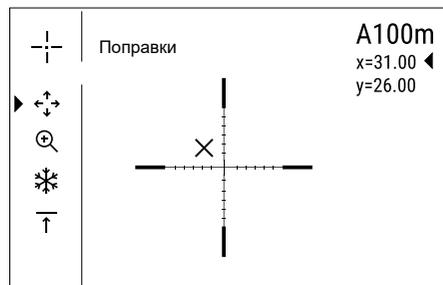
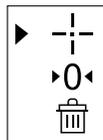
11 Пристрелка к оружию

В прицеле реализована возможность пристрелки методом «одного выстрела» либо с использованием функций «Freeze». Пристрелку рекомендуется производить при температуре, близкой к температуре эксплуатации прицела.

- Установите оружие с установленным на него прицелом на прицельном станке.
- Установите мишень на пристреливаемую дальность.
- Настройте прицел согласно рекомендации раздела «Эксплуатация. Включение и настройка».
- Выберите профиль пристрелки (см. пункт основного меню «Профиль пристрелки» )
- Наведите оружие на центр мишени и сделайте выстрел.
- Если точка попадания не совпала с точкой прицеливания (с центром прицельной метки прицела), нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню.
- Вращайте кольцо контроллера (6) для выбора подменю «Пристрелка» . Для подтверждения выбора кратко нажмите кнопку контроллера (6).
- Настройте значение дистанции пристрелки (см. пункт меню «Пристрелка» => подменю «Добавление новой дистанции» ).
- Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для перехода к дополнительному меню
- Вращением кольца контроллера (6) выберите пиктограмму . Кратко нажмите кнопку контроллера (6).
- На экране появится дополнительное меню настройки параметров пристрелки .
- В центре дисплея появится опорный крест , в правом верхнем углу - координаты X и Y опорного креста (см. рис.).
- Вращением кольца контроллера (6) выберите пиктограмму . Кратко нажмите кнопку контроллера (6).
- Удерживая прицельную метку в точке прицеливания, вращением кольца контроллера (6) перемещайте опорный крест до тех пор, пока он не совместится с точкой попадания.

Внимание! Для того чтобы не удерживать прицельную метку в точке прицеливания, вы можете воспользоваться функцией «Freeze» – замораживания экрана пристрелки (см. пункт меню «Пристрелка» => подменю «Дистанция» => подменю «Настройки параметров пристрелки» => подменю «Freeze» ).

- Для смены направления движения опорного креста с горизонтального на вертикальное кратко нажмите кнопку контроллера (6).
- Для сохранения нового положения метки нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6). Появится надпись «Координаты пристрелки сохранены», подтверждающая успешное совершение операции.
- Произойдет выход из подменю. Прицельная метка совместится с точкой попадания.
- Выйдите из меню, произведите повторный выстрел - теперь точка попадания и точка прицеливания должны совпасть.



12 Функция «Умная метка»

При изменении цифрового увеличения прицела метка, которая отображается на дисплее, масштабируется, т.е. ее вид будет изменяться (увеличиваться или уменьшаться) пропорционально изменяемому увеличению, что позволяет использовать дальномерные метки при любом цифровом увеличении.

13 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 «Калибровка» .

- Режим M (ручной). Закройте крышку объектива, выполните краткое нажатие кнопки ON (3). По завершению процесса калибровки откройте крышку.
- Режим SA (полуавтоматический). Калибровка включается коротким нажатием кнопки ON (3). Крышку объектива закрывать не требуется (сенсор закрывается внутренней шторкой).
- Режим A (автоматический). Прицел калибруется самостоятельно, согласно программному алгоритму. Крышку объектива закрывать не требуется (сенсор закрывается внутренней шторкой). В данном режиме допускается калибровка прицела пользователем с помощью кнопки ON (3) (в полуавтоматическом режиме).

14 Дискретный цифровой зум

Функционал прицела дает возможность быстрого увеличения базовой кратности прицела (см. в таблице технических характеристик в строке «Увеличение») в 2 и 4 раза (8 раз в моделях XP), а также возврат к базовому увеличению.

- Для изменения базовой кратности прицела последовательно нажимайте кнопку ZOOM (5).
- Вращением кольца контроллера (6) выполняется плавный цифровой зум от заданной базовой кратности.

15 Функции меню быстрого доступа

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

- Войдите в меню быстрого доступа кратким нажатием кнопки контроллера (6).
- Для перехода между функциями, описанными ниже, кратко нажимайте кнопку контроллера (6).
- **Яркость**  – вращением кольца контроллера (6) изменяйте значение яркости дисплея от 00 до 20.
- **Контраст**  – вращением кольца контроллера (6) изменяйте значение контраста изображения от 00 до 20.
- **A100**  - информация о текущем профиле и дистанции, на которую осуществлена пристрелка в этом профиле (например, профиль A, дистанция пристрелки 100м). Данная информация всегда отображается в статусной строке. Вращением кольца контроллера (6) переключайтесь между дистанциями пристрелки в установленном профиле. Данная функция доступна в случае, если в профиле создано две и более дистанций.
- **Стадиометрический дальномер**  - вращением кольца контроллера (6) изменяйте расстояние между специальными метками для определения дистанции до наблюдаемого объекта (подробнее о дальномере в разделе «Стадиометрический дальномер»).
- Для выхода из меню нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) либо подождите 10 секунд для автоматического выхода.

16 Функции основного меню

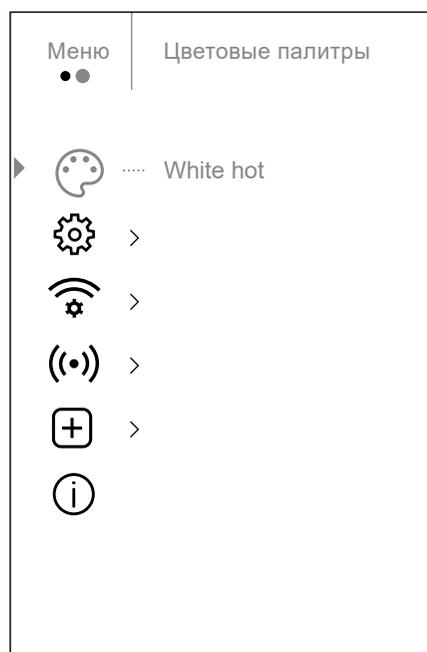
- Войдите в основное меню длительным нажатием кнопки контроллера **(6)**.
- Для перемещения по пунктам основного меню вращайте кольцо контроллера **(6)**.
- Навигация по основному меню происходит циклично, при достижении последнего пункта первой вкладки происходит переход к первому пункту второй вкладки.
- Для входа в подпункт основного меню кратко нажмите кнопку контроллера **(6)**.
- Для выхода из подпункта основного меню нажмите и удерживайте кнопку контроллера **(6)**.
- Автоматический выход из основного меню происходит после 10 секунд бездействия.
- При выходе из основного меню местоположение курсора ► запоминается только в процессе одной рабочей сессии (т.е. до выключения прицела). При очередном включении прицела и вызове основного меню курсор будет находиться на первом пункте основного меню.

Общий вид меню:

Вкладка 1



Вкладка 2



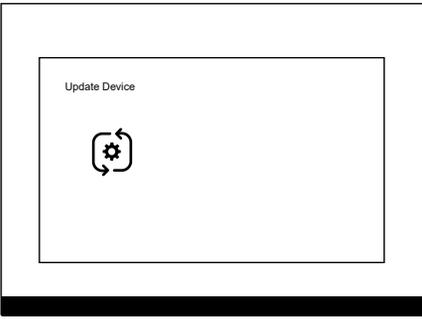
17 Состав и описание основного меню

ПУНКТ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ
 Профиль пристрелки	<p>Данный пункт основного меню позволяет выбрать для использования один из пяти профилей (А, В, С, D, E). Каждый профиль включает следующие параметры:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Набор дистанций с координатами пристрелки для каждой.2. Цвет метки3. Тип метки <p>Различные профили могут использоваться при использовании прицела на различном оружии или при стрельбе разными патронами.</p> <ul style="list-style-type: none">• Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню.• Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт меню «Профиль пристрелки».• Войдите в подменю «Профиль пристрелки» кратким нажатием кнопки кольца контроллера (6).• Вращением кольца контроллера (6) выберите один из профилей пристрелки (обозначены буквами А, В, С, D, E).• Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки контроллера (6).• Наименование выбранного профиля отобразится в строке статуса в нижней части дисплея.
 Настройка метки	<p>Данный пункт основного меню позволяет выбрать конфигурацию, цвет и яркость прицельной метки.</p> <ul style="list-style-type: none">• Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню.• Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт меню «Настройка метки».• Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Настройка метки». <p>Тип метки</p> <ul style="list-style-type: none">• Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт подменю «Тип метки».• Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Тип метки».• Вращением кольца контроллера (6) выберите нужную конфигурацию прицельной метки из появившегося списка. Перемещение курсора по списку сопровождается отображением меток на дисплее.• Кратким нажатием кнопки контроллера (6) подтвердите выбор. <p>Цвет метки</p> <ul style="list-style-type: none">• Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт подменю «Цвет метки».• Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Цвет метки».• Вращением кольца контроллера (6) выберите один из вариантов цвета прицельной метки:<ul style="list-style-type: none">- Черный/Красный- Белый/Красный- Черный/Зеленый- Белый/Зеленый- Красный- Зеленый- Желтый- Синий- Оранжевый• Кратким нажатием кнопки контроллера (6) подтвердите выбор. <p>Яркость метки</p> <ul style="list-style-type: none">• Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт подменю «Яркость метки».• Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Яркость метки».• Вращением кольца контроллера (6) установите желаемый уровень яркости (от 1 до 10).• Кратким нажатием кнопки контроллера (6) подтвердите выбор.

ПУНКТ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ
Режим 	<p>Выбор режима наблюдения. Имеется три автоматических режима работы прицела. Каждый из режимов включает в себя оптимальное сочетание параметров (яркость, контраст, усиление и т.д.) для обеспечения наилучшего качества изображения в конкретных условиях наблюдения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт меню «Режим». • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Режим». • Вращением кольца контроллера (6) выберите один из режимов: горы, лес, распознавание. • Кратким нажатием кнопки контроллера (6) подтвердите выбор. <hr/> <p>Горы  Режим высокого контраста. Оптимален для наблюдения животных на фоне камней, грунта в горной местности</p> <hr/> <p>Лес  Режим низкого контраста. Оптимален для наблюдения животных на фоне растительности</p> <hr/> <p>Распознавание  Универсальный режим для использования в различных условиях наблюдения.</p>
Яркость пиктограмм 	<p>Регулировка уровня яркости пиктограмм на дисплее.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт меню «Яркость пиктограмм». • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Яркость пиктограмм». • Вращением кольца контроллера (6) установите желаемый уровень яркости (от 1 до 10). • Кратким нажатием кнопки контроллера (6) подтвердите выбор. 
Включение Wi-Fi 	<p>Включение/выключение Wi-Fi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт меню «Включение Wi-Fi». • Для включения Wi-Fi кратко нажмите кнопку контроллера (6).  <input checked="" type="radio"/> On • Для выключения Wi-Fi кратко нажмите кнопку контроллера (6).  <input type="radio"/> Off
Режим калибровки 	<p>Выбор режима калибровки. Имеется три режима калибровки - ручной (manual), полуавтоматический (semi-automatic) и автоматический (automatic). Выбранный режим калибровки отображается в строке статуса (См.п.18 «Строка статуса»).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт меню «Режим калибровки». • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Режим калибровки». • Вращением кольца контроллера (6) выберите один из режимов калибровки, описанных ниже. • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для подтверждения выбора. <hr/> <p>Автоматический (А) В автоматическом режиме определение необходимости калибровки происходит программно, запуск процесса калибровки осуществляется автоматически.</p> <hr/> <p>Полуавтоматический (SA) (ПА) Пользователь самостоятельно (по состоянию наблюдаемого изображения) определяет необходимость калибровки.</p> <hr/> <p>Ручной (М) (Р) Ручная калибровка. Перед началом калибровки закройте крышку объектива.</p>

ПУНКТ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ
Пристрелка 	<p>Добавление новой дистанции </p> <p>Для того чтобы пристрелять прицел, Вам первоначально необходимо добавить дистанцию пристрелки в диапазоне от 1 до 910 м (955 ярдов).</p> <ul style="list-style-type: none"> Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. Вращением кольца контроллера выберите пункт меню  и войдите в него кратким нажатием кнопки контроллера. Кратко нажмите кнопку контроллера для входа в подменю «Добавление новой дистанции» . Вращением кольца контроллера выберите значение для каждого разряда дистанции. Для переключения между разрядами кратко нажимайте кнопку контроллера.  150 m  Установив нужную дистанцию, нажмите и удерживайте кнопку контроллера для ее сохранения. Первая установленная дистанция становится базовой – обозначается символом    справа от значения дистанции. <p>Примечание: максимальное количество дистанций пристрелки – десять для каждого профиля.</p> <hr/> <p>Работа с дистанциями: 100m   200m +7.0</p> <p></p> <p>Настройки параметров пристрелки </p> <ul style="list-style-type: none"> Для повторной пристрелки на любую дистанцию вращением кольца контроллера (6) выберите необходимую дистанцию и кратко нажмите кнопку контроллера (6). Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт подменю «Настройки параметров пристрелки»  и войдите в него кратким нажатием кнопки контроллера (6). Осуществляется переход на экран «Настройки параметров пристрелки». <hr/> <p>Горизонтальная/вертикальная поправка </p> <p>Пункт дополнительного меню «Горизонтальная/вертикальная поправка» позволяет осуществить корректировку положения метки. Подробное описание корректировки метки см. в разделе «Пристрелка к оружию»</p> <hr/> <p>Увеличение </p> <p>«Увеличение» позволяет увеличить цифровой зум прицела во время его пристрелки, что уменьшает цену клика. Это позволяет повысить точность пристрелки.</p> <ul style="list-style-type: none"> Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт подменю  и войдите в него кратким нажатием кнопки контроллера. Вращением кольца контроллера (6) выберите значение цифрового увеличения прицела (например, x4). Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для подтверждения выбора. <hr/> <p>Пристрелка с функцией «Freeze» </p> <p>Особенность функции в том, что, в отличие от пристрелки одним выстрелом, удерживать прицел в точке прицеливания не обязательно!</p> <ul style="list-style-type: none"> Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт подменю  и войдите в него кратким нажатием кнопки контроллера. Будет произведен фотоснимок дисплея («замораживание» изображения) – на дисплее появится пиктограмма . Произведите корректировки положения метки Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для сохранения нового положения метки. Произойдет выход из подменю (Изображение «разморозится»). Прицельная метка совместится с точкой попадания. <p>Подробное описание процедуры пристрелки см. в разделе 9 «Пристрелка к оружию».</p> <hr/> <p>Изменение значения (имя) дистанции </p> <ul style="list-style-type: none"> Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт подменю  и войдите в него кратким нажатием кнопки контроллера. Вращением кольца контроллера (6) выберите значение для каждого разряда. Для переключения между разрядами кратко нажимайте кнопку контроллера (6). Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для подтверждения выбора. <hr/> <p>Изменение базовой дистанции  </p> <ul style="list-style-type: none"> Выберите дистанцию, которая не является базовой, и войдите в подменю работы с дистанцией кратким нажатием кнопки контроллера (6). Выберите пункт   – базовая дистанция. Кратко нажмите кнопку контроллера (6). Результатом подтверждения смены базовой дистанции является значок   напротив выбранной дистанции. Также произойдет пересчет в кликах отличий других дистанций от новой базовой дистанции. <hr/> <p>Удаление созданной дистанции </p> <ul style="list-style-type: none"> Выберите дистанцию, которую вы хотите удалить и войдите в подменю работы с дистанцией нажатием кнопки контроллера (6). Выберите пункт  «Удаление дистанции». В появившемся окне выберите «Да» для удаления дистанции. «Нет» – для отказа от удаления. При выборе варианта «Да» осуществляется переход в подменю – список дистанций, при выборе варианта «Нет» – возврат на предыдущий экран «работа с дистанцией». <p>Внимание! В случае удаления базовой дистанции новой базовой дистанцией автоматически становится та, которая находится в списке первой.</p>

ПУНКТ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ												
Цветовые палитры 	<p>Выбор цветовой палитры. Основной режим отображения наблюдаемого изображения - Hot White (горячий белый). Пункт меню «Цветовые палитры» позволяет выбрать альтернативную палитру:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в меню. • Выберите раздел  «Цветовые палитры» • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Цветовые палитры». • Вращением кольца контроллера (6) выберите одну из палитр, описанных ниже: <ul style="list-style-type: none"> - 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 • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для подтверждения выбора. <p>Внимание! Прибор не производит измерение температуры наблюдаемых объектов. Изображение формируется исходя из разницы температур объектов.</p>												
Общие настройки 	<p>Пункт меню позволяет установить следующие настройки:</p> <p>Язык  <ul style="list-style-type: none"> • Войдите в подменю  «Язык» коротким нажатием кнопки контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) выберите один из доступных языков интерфейса: английский, французский, немецкий, испанский, русский. • Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки контроллера (6). • Для сохранения выбора и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6). </p> <p>Дата  <ul style="list-style-type: none"> • Войдите в подменю  «Дата» коротким нажатием кнопки контроллера (6). Дата отображается в формате дд/мм/гггг. • Вращением кольца контроллера (6) выберите нужное значение года, месяца и даты. Для перемещения между разрядами кратко нажимайте кнопку контроллера (6). • Для сохранения выбранной даты и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6). </p> <p>Время  <ul style="list-style-type: none"> • Войдите в подменю  «Время» коротким нажатием кнопки контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) выберите формат времени - 24 или PM/AM. • Для перехода к настройке значения часа нажмите кнопку контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) выберите значение часа. • Для перехода к настройке значения минут нажмите кнопку контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) выберите значение минут. • Для сохранения выбранного времени и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6). </p> <p>Единицы измерения  <ul style="list-style-type: none"> • Войдите в подменю  «М/У» коротким нажатием кнопки контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) выберите единицу измерения - метры или ярды, нажмите кнопку контроллера (6). • Возврат в подменю произойдет автоматически. </p> <p>Настройки по умолчанию  <ul style="list-style-type: none"> • Войдите в подменю  «Настройки по умолчанию» коротким нажатием кнопки контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) выберите вариант «Да» для возврата к заводским настройкам, или «Нет» для отмены действия. • Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки контроллера (6). • 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. <p>Следующие настройки будут возвращены в первоначальное состояние до их изменения пользователем:</p> <table border="0"> <tr> <td>• Режим работы - video</td> <td>• Wi-Fi - выключен (пароль по умолчанию)</td> <td>• Единица измерения - метры</td> </tr> <tr> <td>• Mode -Rocks (горы)</td> <td>• Увеличение - исходное значение</td> <td>• Завал оружия - включен</td> </tr> <tr> <td>• Режим калибровки - автоматический</td> <td>• PiP - выключен</td> <td>• Профиль оружия - A</td> </tr> <tr> <td>• Язык - английский</td> <td>• Цветовая палитра - Hot White</td> <td>• Выбор метки из памяти прицела - 1</td> </tr> </table> <p>Внимание! При возврате к заводским настройкам значения даты, времени, пользовательская карта пикселей а также данные профилей пристрелки, внесенные пользователем, сохраняются.</p> </p>	• Режим работы - video	• Wi-Fi - выключен (пароль по умолчанию)	• Единица измерения - метры	• Mode -Rocks (горы)	• Увеличение - исходное значение	• Завал оружия - включен	• Режим калибровки - автоматический	• PiP - выключен	• Профиль оружия - A	• Язык - английский	• Цветовая палитра - Hot White	• Выбор метки из памяти прицела - 1
• Режим работы - video	• Wi-Fi - выключен (пароль по умолчанию)	• Единица измерения - метры											
• Mode -Rocks (горы)	• Увеличение - исходное значение	• Завал оружия - включен											
• Режим калибровки - автоматический	• PiP - выключен	• Профиль оружия - A											
• Язык - английский	• Цветовая палитра - Hot White	• Выбор метки из памяти прицела - 1											

ПУНКТ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ
Общие настройки 	<p>Возврат к заводской версии программного обеспечения</p>  <p>Внимание! В прицеле THERMION реализована функция возврата к заводской версии программного обеспечения. Для возврата к заводскому ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выключите прицел. • Одновременно зажмите и удерживайте на выключенном прицеле кнопки ZOOM (5) и REC (4), не отпуская данных кнопок включите прицел кнопкой ON (3) и дождаться появления надписи Update Device. • Отпустите кнопки прицела. • В течение 3 минут прицел автоматически вернется к заводскому ПО и перезагрузится. 
<p>Форматирование карты памяти.</p> 	<p>Данный пункт позволяет осуществить форматирование Flash-карты (карты памяти) прибора (удаление всех файлов с карты памяти).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Войдите в подменю  «Форматирование карты памяти» кратким нажатием кнопки контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) выберите вариант «Да» для форматирования карты памяти, или «Нет» для возврата в подменю. • Подтвердите выбор нажатием кнопки контроллера (6). Если выбран вариант «Да», на дисплее появится сообщения «Отформатировать карту памяти?» и варианты «Да» и «Нет». Выберите вариант «Да» для форматирования карты памяти. • Сообщение «Форматирование карты памяти» означает, что осуществляется форматирование. • Сообщение «Форматирование завершено» означает, что форматирование завершено. • Если выбран вариант «Нет», осуществляется отказ от форматирования и возврат в подменю.
<p>Настройки Wi-Fi</p> 	<p>Данный пункт позволяет настроить прибор для работы в сети Wi-Fi.</p> <p>Настройка пароля</p>  <p>Данный пункт позволяет настроить пароль доступа к прибору со стороны внешнего устройства. Пароль используется при подключении внешнего устройства (например, смартфона) к прибору.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Wi-Fi». • На дисплее появится пароль – по умолчанию 12345678. • Вращением кольца контроллера (6) установите желаемый пароль. Для перемещения между разрядами нажимайте кнопку контроллера (6). • Для сохранения пароля и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6).
<p>Настройка уровня доступа</p> 	<p>Данный подпункт позволяет настроить необходимый уровень доступа к своему прибору, который получает приложение Stream Vision.</p> <p>Уровень Хозяин. Пользователь из Stream Vision имеет полный доступ ко всем функциям прибора.</p> <p>Уровень Гость. Пользователь из Stream Vision имеет возможность только просматривать видео с прибора в реальном времени.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю. • Вращением кольца контроллера (6) выберите уровень доступа. • Для подтверждения выбора и выхода из подменю нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6).
<p>Акселерометр</p> 	<p>Данный пункт меню включает два пункта – «Автоотключение» и «Боковой завал оружия».</p> <p>Автоотключение</p>  <p>Данный пункт позволяет активировать функцию автоматического отключения прицела, находящегося в нерабочем положении (наклон вверх или вниз на угол более 70°, вправо или влево - на угол более 30°). При этом органы управления (кнопки, контроллер) бездействуют.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Вращением кольца контроллера (6) выберите подменю «Акселерометр», подтвердите выбор кратким нажатием контроллера (6). • Кнопками Вращением кольца (6) контроллера выберите «Автоотключение». • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю. • Вращением кольца контроллера (6) выберите временной промежуток, в течение которого прицел, находящийся в нерабочем положении, будет автоматически выключаться (1 мин, 3 мин, 5 мин), либо вариант «Off», если вы хотите деактивировать функцию автоматического отключения прицела. • Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки контроллера (6). <p>Примечание: если функция автоматического отключения прицела активна, в строке статуса отображается пиктограмма и выбранное время отключения в формате  1 min</p>

ПУНКТ МЕНЮ	ПОДМЕНЮ	
Акселерометр 	Side incline 	<p>Данный пункт позволяет включить либо отключить функцию индикации горизонтального (бокового) завала оружия. Индикация завала отображается «секторными» стрелками справа и слева от прицельной метки. Стрелки обозначают направление, в котором необходимо наклонить оружие для устранения завала.</p> <p>Имеется три режима индикации завала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5°-10° – стрелка из одного сектора; - 10°-20° – стрелка из двух секторов (см. рис); - >20° – стрелка из трех секторов. <p>Завал менее 5° на дисплее не отображается.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Вращением кольца контроллера выберите пункт меню «Акселерометр» • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Акселерометр». • Вращением кольца контроллера выберите подпункт «Завал оружия» • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Завал оружия». • Вращением кольца контроллера выберите вариант «On» для включения индикации завала, или «Off» для отключения. • Подтвердите выбор кратким нажатием кнопки контроллера (6).
Лечение «битых» пикселей 	Лечение «битых» пикселей 	<p>Удаление дефектных пикселей.</p> <p>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. Прицелы THERMION предоставляют возможность удалить дефектные пиксели на сенсоре программным способом, а также отменить удаление.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажатием кнопки контроллера (6) войдите в подменю . • Кратким нажатием кнопки контроллера (6) выберите пиктограмму  . • В левой части дисплея появится маркер  . • В правой части дисплея появится «лупа» - увеличенное изображение в рамке с неподвижным крестиком, необходима для облегчения поиска дефектного пикселя и совмещения с ним маркера. стрелки направления горизонтального или вертикального перемещения маркера с координатами по осям X и Y. • Вращением кольца контроллера (6) 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 контроллера (6). • Вращением кольца контроллера (6) совместите дефектный пиксель с неподвижным крестиком в рамке - пиксель должен исчезнуть. • Удалите дефектный пиксель кратким нажатием кнопки ON (3). • 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 контроллера (6).
		
	Возврат к заводской «карте пикселей» 	<p>Возврат всех ранее отключенных пользователем дефектных пикселей в исходное состояние:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нажатием кнопки контроллера (6) войдите в подменю. • Выберите пиктограмму  и нажмите кнопку контроллера (6). • Выберите «Да», если хотите вернуться к заводской карте пикселей, или «Нет», если не хотите. • Подтвердите выбор нажатием кнопки контроллера (6). <p>Внимание! На дисплее прицела допускается 1-2 пикселя в виде ярких белых, темных или цветных (синих, красных, зеленых) точек, которые не удаляются и дефектом не являются.</p>
Информация о приборе 		<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку контроллера (6) для входа в основное меню. • Вращением кольца контроллера (6) выберите пункт меню «Информация о приборе». • Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для входа в подменю «Информация о приборе». <p>Пользователю доступна следующая информация о прицеле:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полное наименование прицела, - SKU номер прицела, - серийный номер прицела, - версия ПО прицела, - версия сборки прицела. - служебная информация - информация о батареях

18 Строка статуса



Строка статуса располагается в нижней части дисплея и отображает информацию о состоянии работы прицела, в том числе:

- Режим инверсии изображения (только Hot Black)
- Текущий профиль пристрелки (например, А)
- Дистанция пристрелки (например, 100м)
- Режим наблюдения (например, Лес)
- Режим калибровки (в автоматическом режиме калибровки, когда до момента автоматической калибровки остается 3 секунды, вместо пиктограммы калибровки отображается таймер с обратным отсчетом. Таймер 00:03 появляется только после стабилизации температуры микроболометра (через 5-7 минут непрерывной работы прицела). Сразу при включении прицела шторка срабатывает автоматически без отображения таймера.
- Текущее полное увеличение
- Подключение по Wi-Fi
- Функция «Автовыключение» (например, 1 мин)
- Часы
- Уровень разряда аккумуляторных батарей (если прицел питается от встроенной или съемной аккумуляторной батареи) или
 - индикатор питания от внешнего источника питания (если прицел питается от внешнего источника питания) или
 - индикатор заряда батарей с текущим процентом заряда (если происходит зарядка от внешнего источника питания)

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

19 Видеозапись и фотосъемка

Прицелы имеют функцию видеозаписи (фотосъемки) наблюдаемого изображения на встроенную карту памяти.

Перед использованием функций фото- и видеозаписи ознакомьтесь с подразделами «**Настройка даты**», «**Настройка времени**» раздела «**Функции основного меню**» настоящей инструкции.

Встроенное записывающее устройство работает в двух режимах:

- **Photo** (фотосъемка; в левом верхнем углу дисплея отображается пиктограмма . Если предполагаемое количество фотоснимков, которое еще может сохраниться на Flash-память, превышает 100, отображается надпись «>100».
- **Video** (видеозапись; в левом верхнем углу дисплея отображается пиктограмма , приблизительное общее оставшееся время записи с учетом текущего разрешения в формате НН:ММ (часы:минуты). При включении прицел находится в режиме Video. Переключение (переход) между режимами работы прицела осуществляется длительным нажатием кнопки **REC (4)**. Переход между режимами происходит циклично (Video-> Photo-> Video...).

Режим Photo. Фотосъемка изображения

- Перейдите в режим Photo.
- Кратко нажмите кнопку **REC (4)** для того, чтобы сделать фотоснимок. Изображение замирает на 0,5 сек - файл фотоснимка сохраняется на встроенную карту памяти.

Режим Video. Запись видеороликов

- Длительным нажатием кнопки **REC (4)** перейдите в режим Video.
- Коротко нажмите кнопку **REC (4)** для старта видеозаписи.
- После начала видеозаписи пиктограмма  исчезает, вместо нее появляется пиктограмма **REC**, а также таймер записи видеоролика в формате ММ:SS (минуты : секунды);

- Для остановки видеозаписи нажмите и удерживайте кнопку **REC (4)**.
- Сохранение видеофайлов осуществляется во встроенную карту памяти после выключения записи видео;
 - после выключения записи видео / после фотосъемки;
 - при выключении прибора, если была включена запись;
 - при переполнении карты памяти – если во время записи видео, карта памяти заполнилась (на дисплее появится сообщение «Память переполнена»).

Примечания:

- во время записи видео возможен вход в меню и работа в меню прицела;
- записанные видеоролики и фотографии сохраняются на встроенную карту памяти прицела 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;
- при удалении файла из середины списка, его номер другим файлом не занимается.
- при переполнении счетчика создается новая папка – img_xxxx. Где xxxx – счетчик для папок.
- максимальная продолжительность записываемого видеофайла – пять минут. По истечении этого времени видео записывается в новый файл. Количество файлов ограничено объемом встроенной памяти прицела;
- регулярно контролируйте объем свободной памяти встроенной карты памяти, переносите отснятый материал на другие носители, освобождая место на карте памяти;
- графическая информация (строка статуса, пиктограммы и пр.) в записанных видеофайлах и фотографиях не отображается.

20 Функция Wi-Fi

прицел имеет функцию беспроводной связи с мобильными устройствами (смартфон, планшет) посредством Wi-Fi.

- Для включения модуля беспроводной связи войдите в основное меню долгим нажатием кнопки контроллера **(6)**.
- Вращением кольца контроллера **(6)** выберите раздел меню «**Включение WiFi**».
- Кратким нажатием кнопки контроллера **(6)** включите/выключите модуль WiFi.
- Работа Wi-Fi отображается в статусной строке следующим образом:

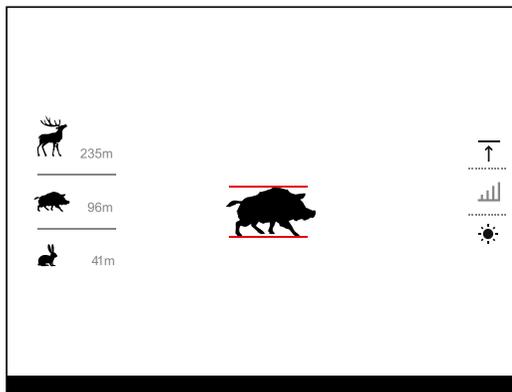
Статус подключения	Индикация в строке статуса
Wi-Fi выключен	
Wi-Fi включен пользователем, идет процесс включения Wi-Fi в прицеле	
Wi-Fi включен, подключение к прицелу отсутствует	
Wi-Fi включен, подключение к прицелу установлено	

- Внешним устройством прицел опознается под именем «Thermion_XXXX», где XXXX – последние четыре цифры серийного номера».
- После ввода пароля (по умолчанию: 12345678) на мобильном устройстве (подробнее об установке пароля - в подразделе «**Настройка Wi-Fi**» раздела «**Функции основного меню**» инструкции) и установки связи пиктограмма  в статусной строке прицела меняется на .
- Запустите на мобильном устройстве приложение **Stream Vision** (См. п. 21 инструкции).
- Трансляция видеосигнала на экране мобильного устройства начинается после активации кнопки «видеоискатель» на экране мобильного устройства. Пиктограмма в статусной строке меняется на .

21 Стадиометрический дальномер

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

- Для выбора функции **«Стадиометрический дальномер»** войдите в меню быстрого доступа кратким нажатием кнопки контроллера **(6)**
- Краткими нажатиями кнопки контроллера **(6)** выберите пиктограмму
- На дисплее появятся штрихи для измерений, пиктограммы трех объектов и цифры измеряемой 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 штрих под объектом и вращением кольца контроллера **(6)** перемещайте верхний штрих относительно нижнего горизонтального неподвижного так, чтобы объект располагался непосредственно между штрихами. Одновременно с перемещением происходит автоматический пересчет дальности до цели.
- Если измерение не происходит в течение 10 секунд, информация с дисплея исчезает.
- Для выбора единицы измерения (метры или ярды) перейдите к подменю **«Единицы измерения»**
- Измеренное 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 контроллера **(6)** либо подождите 10 сек для автоматического выхода.



22 Функция Display Off

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

Варианты работы с функцией «Display Off»

Вариант 1. Прицел выключен. Необходимо включить прицел и включить функцию **«Display Off»**.

- Включите прицел кратковременным нажатием кнопки **ON (3)**.
- Включите функцию **«Display Off»**: нажмите и удерживайте кнопку **ON (3)**. На экране появится сообщение «Дисплей выключен» с отсчетом времени.
- Отпустите кнопку **ON (3)**.
- Для отключения функции **«Display off»** (включения дисплея) кратко нажмите **ON (3)**.



Вариант 2. Функция **«Display Off»** включена, необходимо отключить прицел.

- Нажмите и удерживайте кнопку **ON (3)**. На дисплее отображается сообщение «Дисплей выключен» с отсчетом времени 3, 2, 1.
- Удерживайте кнопку **ON (3)** до отключения прицела (отключение прицела произойдет после отсчета 1).

23 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 **ZOOM (5)**.
- Для изменения цифрового увеличения в окне PiP вращайте кольцо контроллера **(6)**.
- Увеличенное изображение выводится на дисплей в отдельном окне, при этом используется значение полного увеличения.
- Остальное изображение отображается только со значением оптического увеличения (цифровое увеличение отключено).
- При выключении PiP изображение выводится на дисплей со значением полного увеличения, которое было установлено для PiP режима.

24 Stream Vision

тепловизионные прицелы **THERMION** 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

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

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



Google Play (Android OS)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yukon.app>



iTunes (iOS)

<https://itunes.apple.com/us/app/stream-vision/id1069593770?mt=8>

25 USB подключение

- Включите прицел нажатием кнопки **ON (3)** (выключенный прицел компьютером не определяется).
- Подключите один конец кабеля USB к разъему **microUSB (10)** прицела, второй – к порту вашего компьютера.
- Прицел определится компьютером автоматически, установка драйверов не требуется.
- На дисплее появится два варианта подключения:
 - **Memory card** (карта памяти) и **Power** (питание).



- Вращая кольцо контроллера (6) выберите вариант подключения.
- Кратко нажмите кнопку контроллера (6) для подтверждения выбора.

Варианты подключения:

- **Memory card (карта памяти).** При выборе данного варианта прицел распознается компьютером как флеш-карта. Данный вариант предназначен для работы с файлами, которые хранятся в памяти прицела, при этом функции прицела не доступны, прицел не выключается. При отключении от компьютера прибор продолжает работать.
 - Если в момент подключения производилась запись видео, запись останавливается и сохраняется.
- **Power (питание).** При выборе данного варианта компьютер используется прицелом как внешнее питание. В статусной строке появится пиктограмма . Прицел продолжает работать, все функции доступны. Зарядка аккумуляторных батарей установленной в прицеле, не производится.

Отключение USB.

- При отключении USB от прицела, подключенного в режиме **Memory card**, прицел остается во включенном состоянии.
- При отключении USB от прицела, подключенного в режиме **Power**, прицел продолжает работать от аккумуляторных батарей при их достаточном заряде.

26 Технический осмотр

Технический осмотр рекомендуется производить перед каждым использованием прицела. Проверьте:

- Внешний вид прицела (трещины на корпусе не допускаются).
- Состояние линз объектива и окуляра (трещины, жировые пятна, грязь и другие налеты не допускаются).
- Состояние аккумуляторных батарей (должны быть заряжены) и электрических контактов на съемной батарее (наличие солей и окисления не допускаются).
- Работоспособность органов управления.

27 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 и батарейного слота на прицеле, 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.

28 Выявление неисправностей

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

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ИСПРАВЛЕНИЕ
Прицел не включается.	Батареи полностью разрядились.	Зарядите батареи.
Не работает от внешнего источника питания.	Поврежден кабель USB. Разряжен источник внешнего питания.	Замените кабель USB. Зарядите источник внешнего питания.
Изображение нечеткое - искажения в виде полос различного направления и ширины, или пятна различного размера и яркости.	Необходима калибровка	Проведите калибровку изображения согласно инструкциям раздела 9 «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.
При четком изображении прицельной метки нечеткое изображение объекта.	Пыль или конденсат на наружных или внутренних оптических поверхностях объектива.	Протрите наружные оптические поверхности мягкой хлопчатобумажной салфеткой. Просушите прицел – дайте постоять 4 часа в теплом помещении.
	Не сфокусирован объектив.	Отрегулируйте четкость изображения вращением регулятора объектива*.
При стрельбе сбивается метка.	Нет жесткости установки прицела на оружии или крепление не зафиксировано на прицеле.	Проверьте жесткость установки прицела на оружии и надежность фиксации крепления к прицелу. Убедитесь, что Вы используете именно тот тип патронов, которым ранее пристреливали Ваше оружие и прицел. Если Вы пристреливали прицел летом, а эксплуатируете его зимой (или наоборот), то не исключено некоторое изменение нулевой точки пристрелки.
Прицел не фокусируется.	Неправильная настройка.	Настройте прицел в соответствии с разделом 9 «Эксплуатация». Проверьте наружные поверхности линз объектива и окуляра; при необходимости очистите их от пыли, конденсата, инея и т.д. В холодную погоду Вы можете использовать специальные антизапотевающие покрытия (например, как для корректирующих очков).

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ИСПРАВЛЕНИЕ
Смартфон или планшет не подключается к прицелу.	Изменен пароль в прицеле. Прибор находится в зоне с большим количеством сетей Wi-Fi, которые могут создавать помехи.	Удалите сеть и подключитесь повторно с вводом пароля, записанного в прицеле. 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.	Прибор находится вне зоны уверенного приема сигнала Wi-Fi. Между прибором и приемником сигнала находятся препятствия (бетонные стены, например).	Переместите прибор в зону прямой видимости работы сигнала Wi-Fi.
Отсутствует изображение объекта наблюдения.	Наблюдение ведется через стекло.	Удалите стекло из поля зрения.
Низкое качество изображения / Уменьшение дистанции обнаружения.	Указанные проблемы могут возникать при наблюдении в сложных погодных условиях (снег, дождь, туман и пр.).	
Качество изображения окружающей среды при использовании прицела в условиях пониженных 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 прицелов.	

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>



*за исключением модели XM30 (Объектив нефокусируемый).

29 Комплект поставки

- Тепловизионный прицел **THERMION**
- Аккумуляторная батарея APS2
- Зарядное устройство APS к аккумуляторной батарее
- Сетевое зарядное устройство
- Кабель USB
- Чехол
- Салфетка для чистки оптики
- Краткая инструкция по эксплуатации
- Гарантийный талон
- Крышка для батареи APS3

Внимание! Тепловизионные прицелы **THERMION** требуют лицензии, если они экспортируются за пределы Вашей страны.

Электромагнитная совместимость. Данный продукт соответствует требованиям европейского стандарта EN 55032:2015, Класс А.

Внимание: эксплуатация данного продукта в жилой зоне может создавать радиопомехи.

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

Актуальную версию инструкции по эксплуатации Вы можете найти на сайте www.pulsar-vision.com