



# Guide



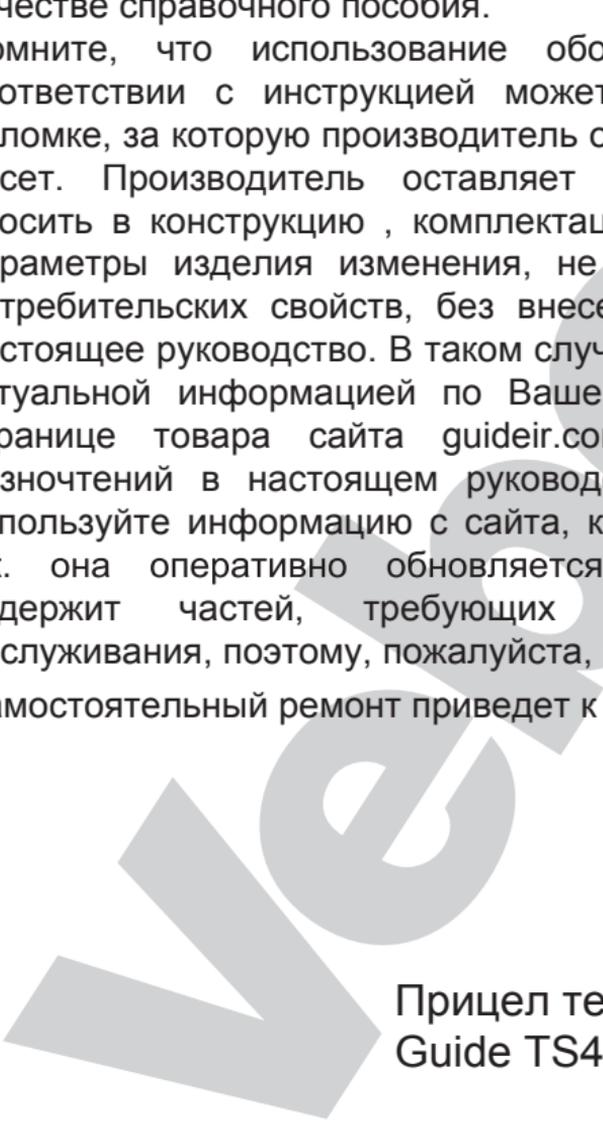
V1.0 202208

## Прицел тепловизионный **Guide TS450**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Благодарим Вас за выбор товара торговой марки Guide. Перед началом работы с ним внимательно прочтите это руководство по эксплуатации и сохраните его в качестве справочного пособия.

Помните, что использование оборудования не в соответствии с инструкцией может привести к его поломке, за которую производитель ответственности не несет. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию, комплектацию и технические параметры изделия изменения, не ухудшающие его потребительских свойств, без внесения изменений в настоящее руководство. В таком случае ознакомьтесь с актуальной информацией по Вашему устройству на странице товара сайта [guideir.com](http://guideir.com). При наличии разночтений в настоящем руководстве и на сайте, используйте информацию с сайта, как приоритетную, т.к. она оперативно обновляется. Устройство не содержит частей, требующих самостоятельного обслуживания, поэтому, пожалуйста, не разбирайте его. Самостоятельный ремонт приведет к потере гарантии.



Прицел тепловизионный  
Guide TS450

## Важные предупреждения

Перед тем, как установить, снять прицел или выполнить какое-либо его обслуживание, убедитесь, что оружие разряжено и стоит на предохранителе.

Этот прицел ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОЛЬКО ВЗРОСЛЫМИ. Используя установленный на оружие прицел, соблюдайте все правила безопасного обращения с оружием и боеприпасами. Неправильное или небрежное использование может причинить серьезный вред здоровью или привести к летальному исходу.

Ни при каких обстоятельствах включенный или выключенный тепловизионный прицел не должен быть направлен прямо на источник сильного излучения (солнце, лазер, электросварку и т.д.).

Тепловизионный прицел является высокоточным и чувствительным к статическому электричеству устройством, поэтому использование, хранение, процесс транспортировки должны выполняться с надлежащими предосторожностями, грубое обращение (такое как падения, удары, вибрация и т.п.) может привести к деформации деталей конструкции и выходу устройства из строя.

Когда тепловизор не используется, а также во время транспортировки, извлеките аккумулятор и поместите тепловизор в защитную упаковочную коробку.

Пожалуйста, вовремя заменяйте батарею, когда заряд слишком низкий во время использования, чтобы избежать ее повреждения, вызванного чрезмерной разрядкой;

Запрещается самостоятельно разбирать тепловизионный прицел, в случае неисправности следует обратиться в авторизованный сервис-центр, в ином случае гарантия будет аннулирована; Применение в условиях, выходящих за рамки, упомянутые в данном руководстве, может стать причиной повреждения тепловизионного прицела.

При необходимости очистите корпус тепловизора, не используйте для этого химические растворители, разбавители и т.п., корпус можно протереть чистой, мягкой, сухой фланелью; Инфракрасный объектив тепловизора имеет слой просветляющего покрытия, которое необходимо очищать только при явном загрязнении. Частая чистка объектива может привести к износу покрытия. Не прикасайтесь к поверхности объектива, так как кислота, оставшаяся на коже от отпечатков пальцев, может повредить покрытие и поверхность объектива. Для очистки используйте только специальную ткань для очистки объектива;

Если не наблюдаете за целью в течение длительного времени, своевременно выключите прицел, чтобы продлить эффективное время использования тепловизора.

Аккумулятор в этот тепловизор устанавливается без различия положительного и отрицательного полюсов, и его можно устанавливать в любом направлении

Перед извлечением и установкой батареи убедитесь, что тепловизор выключен, в противном случае, если вы откроете крышку батарейного отсека и извлечете батарею при включенном тепловизоре, это приведет к серьезному повреждению тепловизора;

Перед первым использованием тепловизора обязательно заряжайте батарею в течение не менее 5 часов;

Не разбирайте, не бросайте и не замыкайте батарею во избежание несчастных случаев;

Если во время использования, зарядки и хранения батарея перегревается, обесцвечивается, деформируется, издает запах или имеет другие ненормальные явления, немедленно прекратите использование этой батареи.

После восстановления заводских настроек все данные калибровки нуля будут потеряны, и необходимо выполнить повторную калибровку. Перед выполнением калибровки убедитесь, что крышка объектива закрыта;

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Модель	Thermal scope 25mm	Thermal scope 35mm	Thermal scope 50mm
<b>ДЕТЕКТОР</b>			
Детектор	Неохлаждаемый детектор 400X300		
Размер пикселя	17µm		
<b>ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА</b>			
Фокусное расстояние объектива	25mm	35mm	50mm
Угол поля зрения	14.9×11.2	10.7×8.0	7.5×5.6
Фокусировка	Ручная фокусировка		
<b>ДИСПЛЕЙ</b>			
Окуляр	1024×768 цветной OLED		
Регулировка диоптрий	-4°~+4°		
Увеличение	1.6~6.4×	2.3~9.2×	3.3~13.2×
<b>ПРИЦЕЛЬНАЯ СЕТКА</b>			
Тип сетки	6 типов		
Стиль сетки	10 видов		
Цвета сетки	Черный и белый		
Точность прицельной сетки	≤1mil		

Model	Thermal scope 25mm	Thermal scope 35mm	Thermal scope 50mm
<b>ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ</b>			
Псевдоцвет	Горячий белый, горячий черный, горячий красный 1, горячий красный 2, горячий красный 3, горячий зеленый, горячий синий		
Увеличение	2X, 4X, картинка в картинке		
Яркость	Регулируемая		
Контрастность	Регулируем ая		
<b>ДРУГИЕ ФУНКЦИИ</b>			
Стадиометрическая дальномерная шкала	Объект высотой 0.25 м, 0.5 м, 1.8 м		
Метод калибровки	Автокомпенсация, компенсация сцены, компенсация затвор OM		
Следование за горячими точками	Регулируемое		
Картинка в картинке	Регулируемая		
Яркость экрана	Регулируемая		
Спящий режим	Регулируемый		
Автоматическое выключение	Регулируемое		
<b>ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ</b>			
Батарея	Одноэлементная перезаряжаемая литиевая батарея 18650		
Время работы	≥3 часа (при 25 °С, стандартная низкотемпературная батарея)		
	≥5 часов (при 25 °С, Panasonic 3400 mAh, 18650)		
<b>ДИСТАНЦИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ (КМ)</b>			
Человек (1.8m×0.5m)	0.7	1	1.4

Model	Thermal scope 25mm	Thermal scope 35mm	Thermal scope 50mm
Автомобиль (2.3m×2.3m)	1.7	2.4	3
<b>РАССТОЯНИЕ РАСПОЗНАВАНИЯ (км)</b>			
Человек (1.8m×0.5m)	0.35	0.5	0.7
Автомобиль (2.3m×2.3m)	0.7	1	1.4
<b>УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>			
Категория защиты	IP67		
Защита от обратного подключения батареи	не имеет различия между положительным и отрицательным полюсами, можно установить в <b>любом</b> положении.		

## 2. СОСТАВ УПАКОВКИ

№п.п.	Название	Кол-во
1	Тепловизор	1 шт.
2	Перезаряжаемая литиевая батарея 18650	1 шт.
3	Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию	1 экз.
4	Зарядное устройство	1 шт.
5	Кабель видеовыхода	1 шт.
6	Упаковочная коробка	1 шт.

### 3. РАБОТА С ПРИЦЕЛОМ

#### 3.1 Компоненты тепловизора



### 3.2 Установка батареи

В тепловизоре используется одноэлементная батарея 18650, которая устанавливается без учета положительного и отрицательного полюсов. Установка батареи показана на рисунке.



### 3.3 Функции и клавишей

№п.п.	Клавиша	Значок	Функция
1	Кнопка питания		Включение и выключение <b>Калибровка</b>
2	Многофункциональная кнопка		Нажмите чтобы войти в меню / подтвердить выбор, вращайте, чтобы выбрать функцию/переключить режим увеличения

## 3.4 Включение и выключение

### 3.4.1 Включение

Нажмите и удерживайте кнопку питания, пока не появится стартовый экран и не запустится телевизор.

### 3.4.2 Выключение дисплея

Нажмите и удерживайте кнопку питания, на экране окуляра появится индикатор выполнения выключения. Прежде чем индикатор выполнения выключения завершится, отпустите клавишу питания, чтобы войти в состояние выключения дисплея, и экран выключится. В этом состоянии нажмите любую клавишу, чтобы разбудить экран.

## 3.5 Выключение

Нажмите и удерживайте клавишу питания, на экране окуляра появится индикатор выполнения выключения. После завершения индикатора выполнения выключения, отпустите клавишу питания, чтобы выключить прибор.

## 3.6 Интерфейс изображения

Интерфейс изображения при включении показан на рисунке.



При нажатии клавишей тепловизора интерфейс изображения тепловизора показан на следующем рисунке.

Меню функций



Строка состояния

### 3.6.1 Меню функций

Нажмите на кнопку, меню функций появится в левой части экрана, и все операции с функциями тепловизора могут быть выполнены в меню.

Вход в меню: нажмите на кнопку, чтобы открыть меню функций.

Выход из меню: выберите «Выход» в верхней части меню и нажмите кнопку, чтобы выйти из меню функций.

Выбор функции: поверните кнопку, чтобы выбрать функцию, установив рамку.

Вход в функцию: нажмите на кнопку, чтобы войти в настройку функции.

### 3.6.2 Строка состояния

Расположена в нижней части экрана и отображает текущую модель сборки, псевдоцвет и заряд батареи.

## 3.7 Регулировка изображения

### 3.7.1 Калибровка

Во время использования тепловизора, из-за длительной работы, элементы тепловизора нагреваются, что может привести к появлению на инфракрасном изображении серой ряби, дрожания, полос и т. п., что мешает просмотру. Пользователи могут выбрать метод компенсации для устранения аномалий изображения в соответствии со своими потребностями.

В режиме компенсации сцены или компенсации затвора кратковременно нажмите клавишу питания, чтобы выполнить действие компенсации, на экране появится сообщение «Калибровка выполнена успешно», и калибровка завершена.



В режиме автоматической компенсации никаких операций не требуется, и устройство выполняет действие компенсации адаптивно.

### 3.7.2 Увеличение

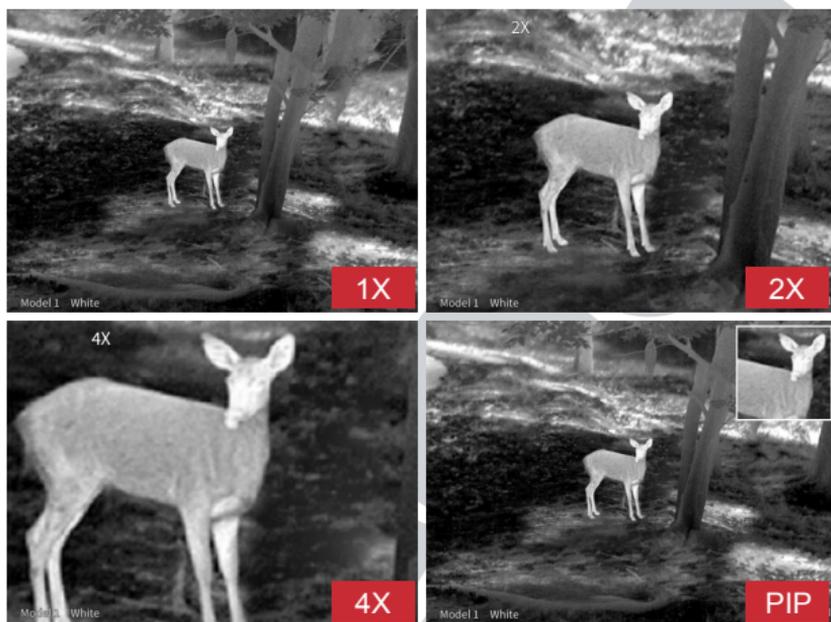
Существует несколько вариантов режимов увеличения тепловизора: 1X, 2X, 4X, PIP. Среди них, в режиме PIP, можно переключать положение окна. По подробности см. в главе «Картинка в картинке».

Шаги операции:

Когда строка меню не отображается, поверните кнопку, чтобы переключить режим увеличения, и сетка увеличится синхронно.

- a) 1x: отображается основной кадр исходного размера.
- b) 2X: центральная область сетки инфракрасного изображения увеличивается в 2 раза, и увеличенное изображение отображается в полноэкранном режиме.

- c) 4X: центральная область сетки инфракрасного изображения увеличивается в 4 раза, и увеличенное изображение отображается в полноэкранном режиме.
- d) PIP: на главном экране отображается исходное изображение, а в окне в верхней части экрана отображается увеличенное в 2 раза изображение.



### 3.7.3 Псевдоцвет

Тепловизор имеет различные псевдоцветовые режимы для отображения: Горячий белый, горячий черный, горячий красный 1, горячий красный 2, горячий красный 3, горячий зеленый, горячий синий. Регулировка псевдоцвета изображения может отображать инфракрасные изображения в разных цветах, чтобы облегчить пользователям наблюдать и идентифицировать цель.

### 3.7.4 Яркость

Тепловизор имеет на выбор до 10 уровней яркости изображения, от 1 до 10 — от самого темного до самого яркого.

Пользователи могут выбрать подходящую яркость в соответствии с личными привычками просмотра и текущим окружением.

### 3.7.5 Контрастность

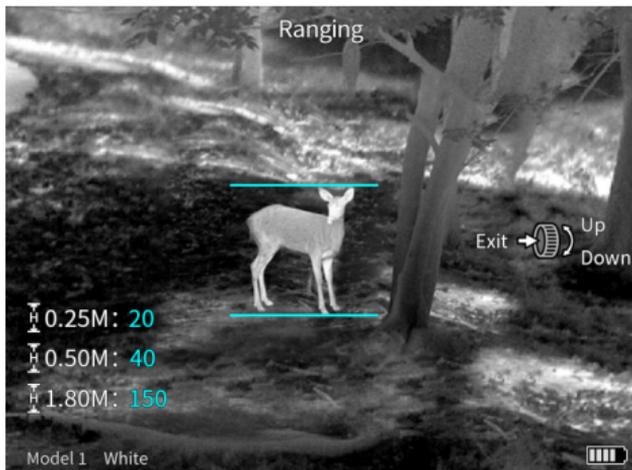
Тепловизор имеет до 10 уровней контрастности изображения, от 1 до 10 - от самого слабого до самого сильного.

Пользователи могут выбрать подходящую контрастность в соответствии с личными привычками просмотра и текущим окружением.

### 3.7.6 Схематическая дальнометрия

Функция схематической дальнометрии поможет оценить расстояние до цели с известным размером, устройство предоставляет цели трех размера для справки: 0,25 м, 0,5 м и 1,8 м по высоте, и расстояния до этих целей трех размера отображаются в режиме реального времени. Шаги операции:

1. Нажмите на кнопку, чтобы войти в меню, поверните кнопку, установите "схематическая дальнометрия" рамкой, и ВНОВЬ нажмите на кнопку, чтобы войти в интерфейс схематической дальнометрии.



2. Выровняйте нижнюю горизонтальную линию по нижней части целевого изображения, поверните кнопку вверх и вниз, чтобы изменить ширину между верхней и нижней горизонтальными линиями, пока верхняя горизонтальная линия не будет выровнена по верхней части целевого изображения, затем расстояние будет автоматически рассчитано и отображено.
3. Сравните фактический размер цели с тремя эталонными размерами, чтобы примерно оценить расстояние до цели.

### 3.8 Пристрелка (приведение к нормальному бою)

Параметры пристрелки отличаются на разном оружии. При установке прицела на оружие необходимо выполнить пристрелку.

Перед калибровкой нуля выполняется «выбор модели». После завершения пристрелки положение прицельной сетки будет автоматически сохранено в выбранной

модели.

Каждая модель может хранить одно положение пристрелки, а теплови зор может хранить положения пристрелки шести моделей.

Принцип пристрелки тепловизора: в соответствии с положением фактической точки попадания переместите точку прицеливания (центр сетки) в фактическую точку попадания, чтобы завершить пристрелку.

Войдите в «расширенное» меню — выберите «выбор модели» — вернитесь в главное меню — выберите «калибровку ну ля» — войдите в интерфейс калибровки нуля — выберите «расстояние калибровки нуля» — выстрелите — переместите точку прицеливания в фактическую точку попадания — сохраните и выйдите.

Шаги операции:

1. Коротко нажмите на кнопку, чтобы войти в меню, поверните, чтобы выбрать «расширенное меню», нажмите на кнопку, чтобы войти в «Расширенное меню», поверните, выберите «Выбор модели», чтобы завершить выбор модели;



2. Выберите «Цвет сетки» и «Стиль сетки» в этом интерфейсе;



3. Выйдите из текущего интерфейса, войдите «Калибровка нуля» и выберите расстояние калибровки нуля;



4. Наведите на ожидаемую точку попадания с помощью центра сетки, сделайте выстрел и измерьте относительное расстояние между фактической точкой попадания и ожидаемой точкой попадания.
5. Выберите направление «ось X» или «ось Y» в соответствии с относительным расстоянием и переместите точку прицеливания в центре сетки к фактической точке попадания;
  - 1) Поверните кнопку, установите рамку, чтобы выбрать направление «ось X» или «ось Y», и нажмите кнопку, чтобы ввести настройку;
  - 2) Поверните кнопку, чтобы переместить центральную точку сетки в фактическую точку попадания, как показано на рисунке;





6. Наведите скорректированную сетку на ожидаемую точку попадания и выстрелите. Снова отрегулируйте положение сетки на изображении в соответствии с фактической точкой попадания, пока она не достигнет ожидаемой точки попадания;
7. После завершения калибровки нуля выберите «Выход с сохранением», чтобы выйти из калибровки нуля. Если вы не хотите сохранять положение данной калибровки нуля, вы можете выйти без сохранения и выйти из калибровки нуля.



### 3.9 Расширенные

Войдите в опцию «Расширенные», для удобства просмотра стиля сетки, и сетка автоматически настраивается на центр экрана. При выходе из этой опции, сетка возвращается в исходное положение.

#### 3.9.1 Выбор модели

Тепловизор может хранить положения калибровки нуля до 6 моделей. Если пользователь сохранил положения калибровки нуля нескольких моделей, после замены оборудования, на котором установлен тепловизор, обязательно сначала выберите текущую модель, и тепловизор автоматически адаптирует положение сетки к текущей модели, чтобы обеспечить лучшую точность наблюдения.

Войдите в меню «Расширенные» — выберите «Выбор модели» — выберите модель — выйдите из меню.

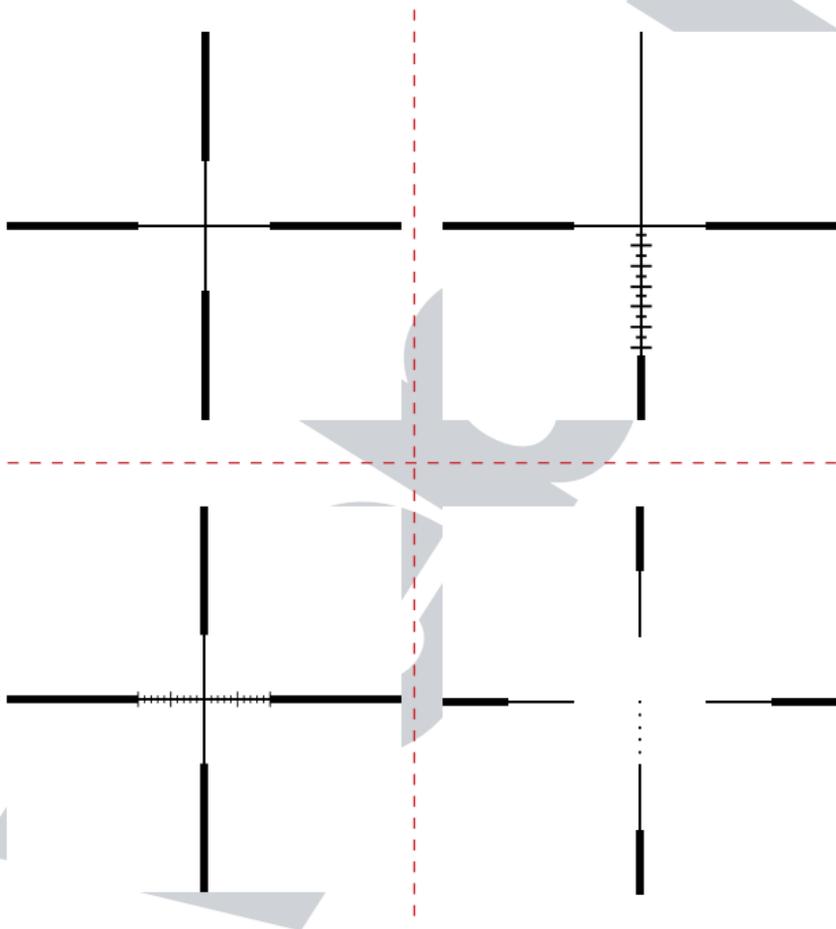
#### 3.9.2 Выбор сетки

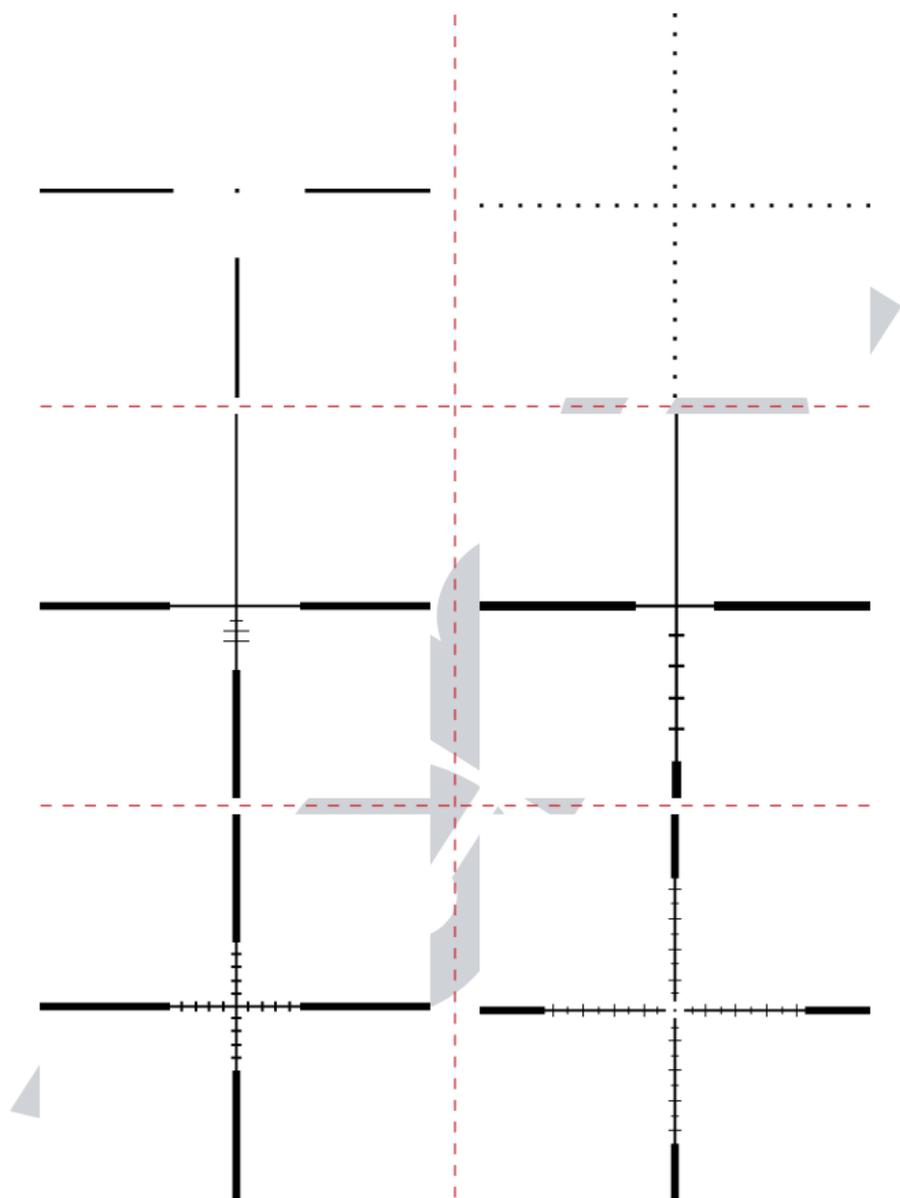
Существует 10 стилей сетки для настроек тепловизора на выбор, в состоянии по умолчанию — отображение сетки

«1».

Войдите в меню «Расширенные», выберите «Выбор сетки», выберите сетки «1-10, нет», сетка будет отображаться в центре экрана, после калибровки нуля пользователь может использовать центр сетки для наблюдения.

На рисунке показаны десять стилей сетки:





### 3.9.3 Цвет сетки

Цвет сетки тепловизора доступен в черном и белом цветах.

Войдите в меню «Расширенные» — выберите «Цвет сетки» — выберите цвет — выйдите из меню.

### 3.10 Настройки

Войдите в опцию «Настройки», сетка будет скрыта, при выходе из этой опции, сетка появится.

#### 3.10.1 Метод компенсации

Для тепловизора можно установить различные методы компенсации, включая автоматическую компенсацию, компенсацию сцены и компенсацию затвором. При выборе компенсации сцены и компенсации затвором вам необходимо выйти из строки меню, коротко нажать клавишу питания и выполнить операцию компенсации.

Автокомпенсация: устройство адаптивно выполняет коррекцию и оптимизацию изображения.

Компенсация сцены: осуществляется ручная коррекция и оптимизация изображения. При компенсации закройте крышку объектива.

Компенсация затвором: осуществляется ручная коррекция и оптимизация изображения.

#### 3.10.2 Картинка в картинке

В режиме увеличения можно настроить положение окна картинки в картинке. Допустимые положения: вверху слева, вверху посередине и вверху справа, также можно контролировать закрытие окна картинки в картинке.

Когда окно «картинка в картинке» закрыто, режим увеличения переключается между 1X, 2X, 4X циркулярно;

Когда окно «картинка в картинке» открыто, режим

увеличения переключается между PIP, 2X, 4X циркулярно.

### 3.10.3 Отслеживание горячих точек

Когда функция отслеживания горячих точек включена, рамка отслеживания будет показывать область с самой высокой температурой на экране.

### 3.0.4 Яркость экрана

Пользователи могут регулировать яркость экрана от 1 до 10 уровней. Войдите в «Настройки» — «Яркость экрана», чтобы отрегулировать яркость экрана.

### 3.0.5 Автоматическое выключение

Пользователь может установить время автоматического выключения, может выбрать неавтоматическое выключение, 15 минут, 30 минут и 60 минут. В течение выбранного времени, если нет операции по любой клавише, устройство автоматически выключится.

### 3.10.6 Заводские настройки

Войдите в «Настройки» — «Восстановить заводские настройки», чтобы восстановить заводские настройки тепловизора.

### 3.11 Напоминание о уровне заряда батареи

В правом нижнем углу экрана есть значок индикатора зарядки, как показано в таблице.

№п.п.	Значок	Уровень зарядки
1		Высокая 
2		Средне-высокая
3		Средняя
4		Средне-низкая
5		Низкая
6		Сверхнизкая, выключается

## 4. УСТРАНЕНИЕ ТИПИЧНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если ваш прибор неисправен, сначала проверьте распространенные неисправности, указанные в следующей таблице. Если причины неисправности не указаны ниже, пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией как можно скорее.

Обнаружение неисправности	Позиционирование неисправности	Меры устранения
Длительно е нажатие на клавишу питания	Правильно ли установлена батарея	Откройте крышку отсека батареи, чтобы проверить ее
Тепловизор не запускается после включения	Достаточна ли зарядка батареи	Извлеките батарею для зарядки
	Крышка отсека батареи не затянута	Затяните крышку

Обнаружение неисправности	Позиционирование неисправности	Меры устранения
Плохое качество изображения и размытое изображение после включения	Объектив не в фокусе	Вращайте кольцо фокусировки объектива, пока изображение не станет четким.
Изображение имеет яркие линии, черные края и размытости на экране	Требуется коррекция изображения	Выполните компенсацию затвора/ компенсацию сцены
Размытие изображения	Объектив не в фокусе	Вращайте кольцо фокусировки объектива, пока изображение не станет четким.
	Загрязнение инфракрасного объектива	Очистите объектив специальной тканью для очистки объектива
При просмотре объектов на разном расстоянии изображение размыто	Объектив не в фокусе	Вращайте кольцо фокусировки объектива, пока изображение не станет четким.

Обнаружение неисправности	Позиционирование неисправности	Меры устранения
Интерфейс нечеткий	Видимость окуляра не подходящая	Отрегулируйте видимость в соответствии с инструкцией
Во время использования тепловизор неожиданно выключается	Крышка батарейного отсека ослаблена	Затяните крышку батарейного отсека
После нескольких калибровок все еще не может попасть в цель	Исходное положение сетки не обнуляется	Отрегулируйте начальное положение сетки на «0»
Во время использования точность значительно падает	Ослабление соединительно го адаптера	Проверьте монтажный адаптер, полностью ли закреплен