Тепловизионный прицел

Longot
A6Pro
A7Pro
A9Pro
A10



Руководство пользователя

Версия 1.0

LONGOT 朗高特

Важная информация

Изучите данное руководство перед первым включением.

- Не подвергайте прибор воздействию прямых и отражённых солнечных лучей, лазеров, других источников излучения с температурой более 150 градусов Цельсия (раскалённый металл и источник открытого огня).
- Для очистки линз прибора нельзя использовать спирты и растворители во избежание повреждения покрытия.
- Неквалифицированная чистка линзы объектива может привести к её повреждению.
- Для увеличения срока службы сенсора своевременно выключайте прибор.
- Категорически запрещается использование повреждённых аккумуляторов. Если аккумулятор вздувается, нагревается его использование нужно немедленно прекратить и утилизировать.
- Храните устройство в специальном чехле в сухом, хорошо проветриваемом месте. Перед длительным хранением извлеките батареи.
- Если устройство повреждено или батарея неисправна, отправьте его в сервисный центр для ремонта.
- Запрещено хранение и транспортировка включённого прибора в сумке-футляре для предотвращения его перегрева.

Отсутствие кучности стрельбы при установке самодельных кронштейнов (либо фабричных через самодельные переходники) не является гарантийным случаем.

Продажа и использование допускается только на территории Российской Федерации.

Чтобы прибор работал исправно, рекомендуется регулярно проводить технический осмотр.

ВЛИЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРИМЕЧАНИЕ!
Никогда не направляйте объектив устройства на интенсивные источники тепла, такие как солнце или лазерное оборудование. Объектив и окуляр могут работать как увеличительное стекло, что может повредить внутренние компоненты устройства.

РИСК ПРОГЛАТЫВАНИЯ МЕЛКИХ ДЕТАЛЕЙ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Не давайте устройство детям. Неосторожное обращение способно привести к отсоединению мелких деталей и ребенок может их проглотить.

Информация об утилизации электрических и электронных устройств (для физических лиц)

Знак WEEE на продукции и сопроводительных документах указывает на то, что отслужившие электрические и электронные приборы нельзя выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами.
Для правильной утилизации их следует сдавать в специальные пункты сбора, сделать это можно бесплатно. В некоторых странах старое устройство можно сдать для утилизации продавцу при покупке нового. Правильная утилизация этого изделия помогает защитить окружающую среду и снижает риски для человека и его окружения, которые могут возникнуть в результате неправильного обращения с отходами.
Более подробную информацию о ближайшем пункте сбора можно получить в местных органах власти или у продавца.
В соответствии с государственным законодательством за ненадлежащую утилизацию таких отходов могут быть наложены штрафы.

Содержание

1.	Назначение прибора	стр. 6
2.	Принцип работы прибора	стр. 7
3.	Характеристики и технические параметры	стр. 8
4.	Комплект поставки	стр. 12
5.	Устройство прибора	стр. 13
6.	Описание элементов управления	стр. 14
7.	Установка элементов питания	стр. 18
8.	Включение прибора и подготовка к работе	стр. 19
9.	Информация на экране	стр. 19
10.	Краткое меню управления прибором	стр. 20
11.	Главное меню управления прибором	стр. 24
12.	Калибровка сенсора	стр. 27
13.	Пристрелка	стр. 27
14.	Шкала угломера	стр. 30
15.	Дальномер стадиометрический	стр. 31
16.	Настройка фиксированного дльномера	стр. 32
17.	Фото и видеозапись	стр. 33
18.	Уход за прибором	стр. 34
19.	Коррекция битых пикселей	стр. 35

20.	Обновление и работа с приложением	стр. 36
21.	Использование Wi-Fi	стр. 37
22.	Описание прицельных сеток	стр. 38
23.	Рекомендации по установке кронштейна	стр. 56
24.	Правовая и нормативная информация	стр. 57
25.	Гарантии изготовителя	стр. 59

Назначение прибора

Серия Longot A — цифровой тепловизионный прицел для охоты, работающий в инфракрасном спектре. Прибор преобразует невидимое для глаза человека инфракрасное тепловое излучение объектов окружающей среды в изображение, отображаемое на встроенном дисплее. Это позволяет видеть объекты недоступные для наблюдения в условиях недостаточной освещенности (сумерки, ночь) и в условиях недостаточной видимости (туман, дождь, пыль, высокая трава, кустарник).

Прибор расширяет возможности наблюдения и обнаружения объектов, имеющих температуру отличную от средней температуры ландшафта, но не обеспечивает полноту отображения окружающей среды, которую дает зрение человека. Именно поэтому прибор является дополнением к классическим аксессуарам охотника, но не может заменить их в разнообразных условиях реальной охоты.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в дизайн и программное обеспечение устройства для улучшения его функционала. Технические параметры устройства могут быть изменены без предварительного уведомления клиента.

ПРИНЦИП РАБОТЫ ПРИБОРА

Принцип работы прибора заключается в получении уменьшенного изображения объектов наблюдения в инфракрасном спектре при помощи германиевых линз объектива на поверхности сенсора, представляющего собой матрицу чувствительных элементов. Изображение объекта разбивается на отдельные точки (пиксели) и преобразуется в электрические сигналы, которые обрабатываются электронной схемой прибора по специальному алгоритму. Результатом обработки является видеосигнал в цифровом формате, который выводится на встроенный микро дисплей (экран).

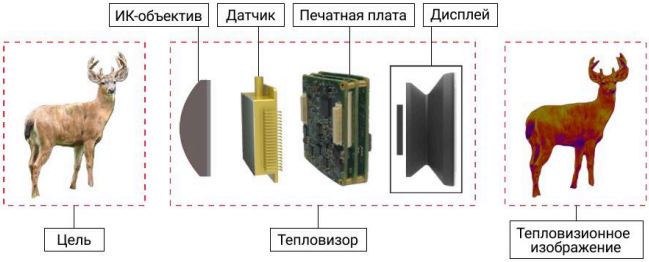


Рис. 1. Схема формирования изображения тепловизором.

Изображение прицельной марки накладывается на изображение мишени и позволяет охотнику вести прицельную стрельбу.

Характеристики и технические параметрыA6Pro

Тип сенсора	Неохлаждаемый Vox
Разрешение, px	256 x 192
Плотность матрицы, μm	12
NETD, mk	≤ 25
Спектральный диапазон, мкм	8 -14
Оптическое увеличение	x2.3
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×4
Диаметр объектива, мм	19
Угол обзора, °	9.2° x 6.9°
Дальность обнаружения, м	900
Дисплей	1280 × 960 LCOS
Частота обновления кадров, Гц	25
Объем внутренней памяти, Гб	16
Электронный интерфейс	USB 2.0 Type-C (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Авиационный алюминий
Ударная стойкость, Дж	6000
Регулировка диоптрии, D	-5 ~ +5
Элемент питания	RCR123A x2
Время работы от комплекта батарей, ч	≤ 4
Рабочая температура, °C	-20°C - +50°C
Класс защиты	IP66
Габариты, мм	180x60x60
Масса без кронштейна, г	390

Характеристики и технические параметры A7Pro

Тип сенсора	Неохлаждаемый Vox
Разрешение, px	384 x 288
Плотность матрицы, μm	17
NETD, mk	≤ 35
Спектральный диапазон, мкм	8 -14
Оптическое увеличение	x1.5
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×4
Диаметр объектива, мм	25
Угол обзора, °	14.9º x 11.2º
Дальность обнаружения, м	1600
Цена клика, см/м	3,4 / 100
Дисплей	1280 × 960 LCOS
Частота обновления кадров, Гц	50
Объем внутренней памяти, Гб	16
Электронный интерфейс	USB 2.0 Type-C (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Авиационный алюминий
Ударная стойкость, Дж	6000
Регулировка диоптрии, D	-5 ~ +5
Элемент питания	2 x CR123
Время работы от комплекта батарей, ч	≤ 4
Рабочая температура, °C	-20ºC - +50ºC
Класс защиты	IP66
Габариты, мм	176 × 61 × 61
Масса без кронштейна, г	410

Характеристики и технические параметры A9Pro

Тип сенсора	Неохлаждаемый Vox
Разрешение, px	384 x 288
Шаг пикселя, μm	17
NETD, mk	35
Спектральный диапазон, мкм	8 -14
Оптическое увеличение	2x
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×3, ×4
Диаметр объектива, мм	35
Угол обзора, °	10.7º x 8º
Дальность обнаружения, м	1600
Дисплей	1280 × 960 LCOS
Частота обновления кадров, Гц	50
Объем внутренней памяти, Гб	16
Электронный интерфейс	USB 2.0 Type-C (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Авиационный алюминий
Ударная стойкость, Дж	6000
Регулировка диоптрии, D	-5 ~ +5
Элемент питания	RCR123A x2
Время работы от комплекта батарей, ч	≤ 4
Рабочая температура, °C	от -40 до +50
Класс защиты	IP66
Габариты, мм	195x61x61
Масса без кронштейна, г	410

Характеристики и технические параметры A10

Тип сенсора	Неохлаждаемый Vox
Разрешение, px	384 x 288
Плотность матрицы, μm	12
NETD, mk	≤ 35
Спектральный диапазон, мкм	8 -14
Оптическое увеличение	3x
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×4
Диаметр объектива, мм	35
Угол обзора, °	7.5° x 5.7°
Дальность обнаружения, м	1800
Дисплей	1024 × 768 OLED
Частота обновления кадров, Гц	50
Объем внутренней памяти, Гб	32
Электронный интерфейс	USB 2.0 Type-C (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Авиационный алюминий
Ударная стойкость, Дж	6000
Регулировка диоптрии, D	-5 ~ +5
Элемент питания	RCR123A x2
Время работы от комплекта батарей, ч	≤ 4
Рабочая температура, °C	-30°C - +50°C
Класс защиты	IP66
Габариты, мм	195x61x61
Масса без кронштейна, г	420

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Тепловизионный прицел — 1
2. Кабель интерфейсный — 1
3. Крышка объектива — 1
4. Наглазник — 1
5. Кронштейн для установки прицела на оружие — 1
6. Крепёжный винт — 2
7. Ключ регулировки кронштейна — 1
8. Руководство пользователя — 1
9. Сумка - футляр — 1

УСТРОЙСТВО ПРИБОРА



Рис. 2. Устройство прицела А серии.

1 — объектив; 2 — кольцо фокусировки объектива; 3 — кнопка включения («ВКЛ») и изменения цифрового увеличения; 4 — кнопка «М» (вход в меню и изменения параметра); 5 — кнопка «Foto» (управление режимами фото и видеосъёмки); 6 — кольцо диоптрийной настройки; 7 — крышка батарейного отсека; 8 — крышка объектива; 9 — окуляр; 10 — USB разъём (тип-С); 11 — наглазник.

Основные узлы и органы управления прибора показаны на рисунке 2. Прибор состоит из корпуса, в котором размещены электронные узлы и батарейный отсек под крышкой (7). К корпусу крепятся передний германиевый объектив (1) и окуляр (9).

Наглазник (11) предназначен для расположения глаза стрелка на безопасном расстоянии от оправы окуляра. Фокусировка объектива на дальность осуществляется вращением кольца (2). Для диоптрийной настройки окуляра необходимо вращать кольцо (6). Управление прибора осуществляется кнопками (3), (4) и (5). На корпусе прибора имеются отверстия для крепления кронштейна.

Описание элементов управления Longot A6Pro A7Pro A9Pro

Кнопка	Текущий статус
P Кнопка (Питание) 	Устройство выключено (off)
	Устройство включено (on)
M Кнопка (Меню) M	Домашний экран
	Контекстное меню
	Главное меню
	Калибровка дефектных пикселей
C Кнопка (Фото) C	Домашний экран
	Главное меню / контекстное меню
	Запись видео
Кнопки M + C	Калибровка затвора
Удерживая кнопки (C + P) + M (коротко 4 раза)	Включение прицельной сетки

Описание элементов управления Longot A6Pro A7Pro A9Pro

Короткое нажатие	Длинное нажатие
–	Включение устройства
Переключение зума	Выключение устройства
Войти в контекстное меню	Войти в главное меню
Перейти на следующую страницу контекстного меню	—
Войти в подменю / Подтвердить выбор	Сохранить и выйти в верхний интерфейс
Изменить направление движения	Сохранить и выйти в верхний интерфейс
Калибровка затвора	Калибровка фона
Навигация вниз	—
Сфотографировать	Остановить и сохранить видео
—	Включения стадиометрического дальномера
Включения прицела	—

Описание элементов управления Longot A10

Кнопка	Текущий статус
P Кнопка (Питание) 	Устройство выключено (off)
	Устройство включено (on)
	Режим дальномера
	Меню и функциональный интерфейс
M Кнопка (Меню) 	Домашний экран
	Контекстное меню
	Главное меню
	Калибровка дефектных пикселей
C Кнопка (Фото) 	Домашний экран
	Запись видео
Кнопки P + M	Режим ожидания
Кнопки M + C	Калибровка затвора
Удерживая кнопки (C + P) + M (коротко 4 раза)	Включение прицельной сетки

Короткое нажатие	Длинное нажатие
—	Включение устройства
Переключение зума	Выключение устройства
Переключение зума	—
Выход в верхний интерфейс без сохранения	—
Войти в контекстное меню	Войти в главное меню
Перейти на следующую страницу контекстного меню	—
Войти в подменю / Подтвердить выбор	Сохранить и выйти в верхний интерфейс
Изменить направление движения	Сохранить и выйти в верхний интерфейс
Сфотографировать	Начать запись видео
Выход из режима записи	—
Вход в режим ожидания	Включения стадиометрического дальномера
Калибровка затвора	Калибровка фона
Переключение единиц измерения между см / м и дюйм / ярд	—

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Перед началом использования прибора проверьте объектив и окуляр на наличие загрязнений и произведите очистку, если это необходимо. Подготовьте батареи (2 шт. CR123) или Li-Ion аккумуляторы (2 шт. типоразмер 16340).

Установите элементы питания, соблюдая полярность. Для этого откройте крышку батарейного отсека (см. рис. 3), повернув вороток против часовой стрелки. Вставьте батареи, как показано на рисунке. Защёлкните крышку батарейного отсека.

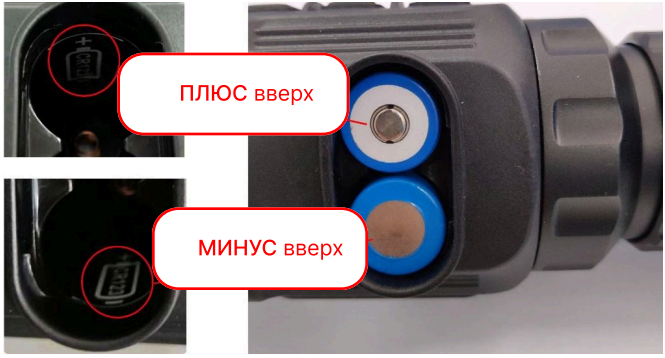


Рис. 3. Батарейный отсек.

Изображение прицельной марки накладывается на изображение мишени и позволяет охотнику вести прицельную стрельбу.

Внимание! Нельзя отрезать или увеличивать длину поводка крышки. Он обеспечивает её правильную ориентацию при установке батарей, что защищает прибор от переполюсовки.

В качестве резервного источника питания допускается применять внешний аккумулятор с интерфейсом Type-C (Powerbank). Номинальное напряжение 5В, ток не менее 1А. Подключение внешнего аккумулятора производится при выключенном приборе. В процессе наблюдения возможно самопроизвольное отключение вследствие нарушения контакта в разъёме при шевелении шнура при манипуляциях с прибором.

ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для включения прибора нажмите кнопку 3 (ВКЛ) и удерживайте 3 секунды. Появится экран загрузки. Прибор будет полностью готов к работе через 6 секунд. Для выключения прибора необходимо нажать и удерживать кнопку (3) примерно 3 секунды.

Появится окно подтверждения. Выберите символ «V» (должен быть подсвечен синим цветом) и нажмите кнопку M (4). Для отмены выберите «X» и нажмите M (4). Когда прибор включён, краткое одновременное нажатие кнопки 3 (ВКЛ) и 4 (M) переводит прицел в спящий режим. Для выхода из спящего режима снова кратко нажмите кнопку 3 (ВКЛ). После первого включения и после смены типа элементов питания проверьте установку напряжения батареи в главном меню прибора. См. раздел 10. Откройте крышку объектива 8. Глядя в прибор произведите диоптрийную настройку окуляра, вращая кольцо 6. Все пиктограммы на экране должны быть резкими. Сфокусируйте объектив на требуемую дальность, вращая кольцо 2. Выполните дополнительную настройку согласно разделу 9.

Перед первой охотой и при смене оружия необходимо произвести пристрелку прицела в тире согласно разделу 12.

После окончания использования обязательно извлекайте аккумуляторы из батарейного отсека.

ИНФОРМАЦИЯ НА ЭКРАНЕ

В верхней части экрана расположена строка состояния. Смотрите рисунок 4. В ней отображается информация о настройках прибора: пиктограмма установленной цветовой палитры, коэффициент цифрового увеличения, номер профиля пристрелки, значок WiFi (если включён), значок режима высокой чёткости изображения (если включён) и пиктограмма режима автоматической калибровки (если режим активирован).

Состояние аккумуляторов (или батарей) отображается в правом верхнем углу. При подключении внешнего источника питания рядом со значком аккумулятора появляется пиктограмма под-ключения USB. В левом нижнем углу постоянно отображается те-кущее время и дата. В правом нижнем углу отображается зна-чок видеовыхода, если он активирован в меню.



Рис. 4. Расположение пиктограмм на экране прибора.

Изображение прицельной марки накладывается на изображение мишени и позволяет охотнику вести прицельную стрельбу.

Основные пиктограммы, появляющиеся на экране или в меню управления, показаны в таблице ниже.

КРАТКОЕ МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОМ

Краткое меню предназначено для быстрой настройки основных параметров прибора в процессе наблюдения. Вызов осуществляется краткими нажатиями кнопки 4 (М).

1-кратное нажатие кнопки [M] активирует меню настройки палитр и яркости экрана. Смотрите рисунок 5.

Для выбора палитры нажимайте кнопку 3 (ВКЛ). При настройке цветовой палитры выбирайте ту, которая дает вам максимально комфортное для распознавания цели изображение. Прибор имеет 4 палитры (способа отображения распределения температур на наблюдаемой сцене). Возможные варианты показаны в таблице ниже.

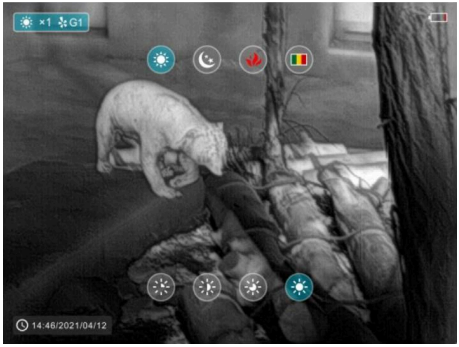


Рис. 5. Меню настройки после x1 краткого нажатия кнопки M.

«горячий белый»

объекты с более высокой температурой ближе к белому цвету



«горячий чёрный»

объекты с более высокой температурой ближе к черному цвету



зоны объектов с наивысшей температурой обозначаются красным цветом, с высокой температурой – белом



«псевдо цветной»

зоны объектов окрашиваются разными цветами в зависимости от их температуры

Краткое меню управления прибором

Для настройки яркости нажимайте кнопку 5 (Foto). Возможен выбор одного из 4-х уровней яркости экрана.

2-х кратное нажатие кнопки [M] активирует меню настройки цифрового увеличения и чёткости изображения. Смотрите рисунок 6.

- Для изменения цифрового увеличения используйте кнопку 3 (ВКЛ).
- Для изменения чёткости изображения используйте кнопку 5 (Foto).



Рис. 6. Меню настройки после 2-го нажатия кнопки.

3-х кратное нажатие кнопки [M] активирует меню настройки яркости (насыщенности) и контраста изображения. Смотрите рисунок 7.



- Для изменения яркости изображения нажимайте кнопку 3 (ВКЛ).
- Для изменения контраста изображения используйте кнопку 5 (Foto).

4-х кратное нажатие кнопки [M] активирует меню настройки цвета прицельной марки и выбора типа прицельной марки. Смотрите рисунок 8.



Рис. 8. Меню настройки после 4-го нажатия кнопки.

Для изменения цвета прицельной марки нажимайте кнопку 3 (ВКЛ). Для выбора типа прицельной марки нажимайте кнопку 5 (Foto). Очередное нажатие кнопки (M) возвратит прибор в режим наблюдения.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ УПРАВЛЕНИЯ ПРИБОРОМ

Главное меню вызывается долгим нажатием кнопки 4 (M) и выглядит, как показано на рисунке 9. В нём можно управлять настройками и функциями прибора, перечисленными в таблице ниже.

Перемещение между строчками меню осуществляется краткими нажатиями кнопок (3) и (5). Изменение значения или активация – деактивация функции осуществляется кратким нажатием кнопки (4). Для выхода из меню нужно нажать и удерживать кнопку 4 (M) или подождать 5 секунд.



Рис. 9. Главное меню настройки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Количество пунктов меню в приборах A-серии может отличаться в зависимости от модели.

	Режим высокой чёткости. Применяется во время дождя или снегопада.
	Включение и отключение Wi-Fi. Читайте раздел 16
	Установка режима калибровки (A – авто, M – ручная). Читайте раздел 11
	Включение и отключение видео выхода.
	Включение / выключение режима «кадр в кадре»
	Активация цифрового компаса. Читайте раздел 13
	Активация цифрового угломера. Читайте раздел 14
	Выбор типа питания: 3.7 В – аккумуляторы Li-Ion, 3,0 В – батарейки CR123A
	Выбор оружейного профиля. Прицел может сохранять 4 варианта пристрелки.
	Изменение оттенка экрана. C – холодные тона, W – теплые тона (
	Вход в дополнительный раздел главного меню.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ГЛАВНОГО МЕНЮ

Вид дополнительного раздела представлен на рисунке 10. Описание пунктов меню в таблице ниже.

	Вход в режим пристрелки. Читайте раздел 12
	Вход в режим корректировки проблемных пикселей. Читайте раздел 19
	Режим калибровки компаса. Читайте раздел 13
	Режим настройки фиксированного дальномера. Читайте раздел 15
	Установка времени и даты
	Вход в раздел технической информации. Отображается электронный серийный номер прибора и версии программного обеспечения. Предназначен для сервисного обслуживания
	Сброс настроек до заводских значений. **Внимание! Стираются все настройки пристрелки**

Главное меню управления прибором

Возврат в главное меню

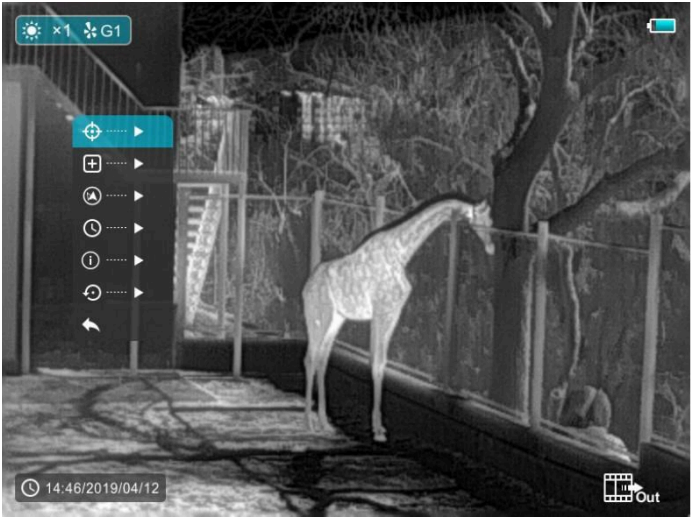


Рис. 10. Дополнительный раздел главного меню.

КАЛИБРОВКА СЕНСОРА

Физические принципы работы чувствительных элементов сенсора прибора требуют постоянного отделения полезного сигнала, формирующего изображение, от шума (помехи), который возникает в чувствительном элементе во время его работы. Для определения шума и его последующего устранения из изображения производится калибровка сенсора. В приборе применяется самый надёжный метод затворной калибровки. Он заключается в кратковременном закрытии сенсора шторкой и записи в память прибора всех сигналов сенсора, которые имеются в этот момент. Калибровка выполняется автоматически при включении прибора. Признаком калибровки является щелчок при срабатывании шторки.

Повторная калибровка в процессе наблюдения может выполняться автоматически, если установлен режим A в главном меню, или вручную кратким нажатием одновременно двух кнопок «Foto» + «M».

Длительное одновременное нажатие «Foto» + «M» при закрытой крышке объектива активирует калибровку фона, которая устранят помехи, возникающие вследствие неравномерного нагрева оправ и линз объектив, а также все тепловые засветки после наблюдения очень горячих объектов.

ПРИСТРЕЛКА

Войдите в главное меню и выберите профиль пристрелки. При выполнении пристрели впервые установите профиль G1. Впоследствии перед очередной пристрелкой с другим оружием или патроном вам нужно установить следующий профиль G2 и т.д. Всего вы можете создать 4 профиля. Впоследствии при смене оружия (или патрона) нужно в расширенном меню выбрать соответствующий профиль. Повторная пристрелка не потребуется.

Для начала пристрелки установите однократное (x1) цифровое увеличение и активируйте режим пристрелки в дополнительном разделе главного меню. Информация, которая будет отображаться на экране, показана на рис. 11. Прицельная марка отображается тонким перекрестием. Ввод поправок осуществляется кнопками (3) и (5). Для переключения вертикального или горизонтального ввода поправок кратковременно нажимайте кнопку M (4).

Внимание! Прибор может вводить поправки в сантиметрах (cm) и в дюймах (in). Переключение между единицами измерения осуществляется одновременным нажатием всех 3-х кнопок в режиме пристрелки.

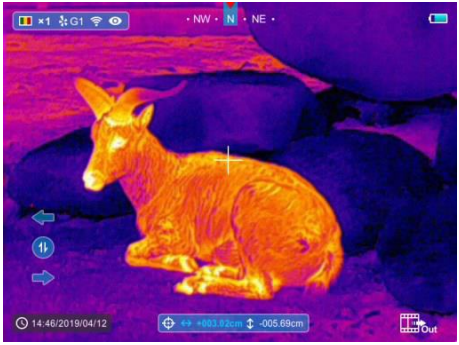


Рис. 11. Интерфейс режима пристрелки.

Каждое нажатие кнопок 3 или 5 перемещает перекрестие на 1 пиксель, долгое нажатие – сразу на 10 пикселей. Если мишень установлена на дистанции 100 метров, одно нажатие кнопки вводит поправку **1.3 см**. Поправки отображаются в голубом прямоугольнике внизу экрана. Активная шкала подсвечивается синим. Переключение между шкалами – краткое нажатие кнопки (M). Для сохранения введённой поправки нажмите и удерживайте кнопку (M), пока прибор не выйдет из режима пристрелки.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИСТРЕЛКИ:

1. Подготовьте видимую в прибор мишень размером не менее 10x10 см. Если используется тёплый предмет, его температура должна быть не более 40 °C.
2. Установите мишень на дистанции 50 м.
3. Войдите в режим пристрелки через меню.
4. Прицельтесь в центр мишени и произведите выстрел.
5. Если место попадания отчётливо видно на экране прицела, а прицел надёжно зафиксирован в станке, и его положение такое же, как и в момент выстрела, совместите перекрестие с точкой попадания пули, используя кнопки (3) и (5) для перемещения и кнопку (4) для изменения направления перемещения (по горизонтали или по вертикали).

6. Если место попадания пули не видно на экране прицела, определите его положение на мишени, используя бинокль или подойдя к мишени. Измерьте линейкой отклонения по вертикали и по горизонтали. Введите эти поправки в прибор, используя кнопки (3) и (5) для перемещения и кнопку 4 для изменения направления перемещения. Вводимые поправки отображаются на шкалах в пересчёте на дистанцию 100 м. Поэтому в случае, когда мишень установлена на 50 м, вводимая поправка должна быть в 2 раза больше, чем измеренная. Ввод поправок производится в ту же сторону, куда произошло отклонение пули от центра мишени.

7. Произведите 2-3 контрольных выстрела. Кружок рассеивания не должен превышать 7 см на дальности 50 м в зависимости от вида оружия. При необходимости введите дополнительные поправки.

8. После завершения пристрелки сохраните введённые поправки. Для этого нажмите и удерживайте кнопку 4 (М) не менее 3 секунд.

9. При использовании нарезного оружия дополнительно переместите мишень на дистанцию 100 м и проведите контрольную стрельбу с вводом уточняющих поправок при необходимости, как описано в пунктах 3 - 8.

РЕКОМЕНДАЦИЯ!
При первой установки прицела на оружие рекомендуется “зацепиться” за мишень на дистанции 10 - 25 м.
После пристрелки оружия рекомендуется записать получившиеся координаты прицельной сетки для конкретного патрона и дистанции в “Заметки”.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
При смене погодных условий (температура, влажность, атмосферное давление) потребуется корректировка пристрелки.
При использовании патронов другого производителя, другого веса и типа пули ровно как использование патронов идентичных, но другой партии выпуска, также может потребовать корректировки положения прицельной сетки.

ШКАЛА УГЛОМЕРА

Только для прицела Longot A10.

Прибор имеет сенсор, позволяющий определять его положение в пространстве. Для этого необходимо включить функцию угломера. Её активация производится в главном меню управления. Вид экрана с угломером показан на рисунке 13. Вертикальная шкала отображает угол возвышения, а горизонтальная шкала – угол завала. Использование шкал позволяет охотнику произвести более точное прицеливание в сложных условиях (неудобная поза, горный рельеф, в движении).

Выключение функции производится там же в главном меню.



Рис. 13. Интерфейс режима угломера.

СТАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ ДАЛЬНОМЕР

Прибор оборудован стадиометрическим дальномером (позволяет определить расстояние по высоте объекта). Дальномер имеет два режима – шкальный и фиксированный. Для его активации одновременно нажмите и удерживайте кнопки 3 (Вкл) и M (Меню). Будет активирован шкальный режим. Смотрите рисунок 14.



Рис. 14. Шкальный дальномера.

Для измерения расстояния по известной высоте объекта поместите объект между измерительными уровнями. Для увеличения интервала между уровнями нажимайте кнопку 3 (Вкл). Для уменьшения интервала между уровнями нажимайте кнопку 4 (M). Расстояние до объекта вычисляется и отображается слева около фигурок соответствующих животных.



Рис. 15. Фиксированный дальномер.

Настройка фиксированного дальномера

Для переключения дальномера в фиксированный режим снова нажмите и удерживайте кнопку (3) и (4) одновременно. Внизу экрана появится шкала с установленными параметрами (дальность, высота и символ объекта), а в центре экрана отобразится измерительный интервал. См. рисунок 15.

Для выключения дальномера снова нажмите и удерживайте кнопку (3) и (4) одновременно.

Для удобства измерения рекомендуется устанавливать прицельную марку «точка».

НАСТРОЙКА ФИКСИРОВАННОГО ДАЛЬНОМЕРА

Режим фиксированного дальномера упрощает подход к трофейному животному на дистанцию выстрела. Для настройки войдите в соответствующий раздел главного меню. Смотрите рис. 16. Используйте кнопку (M) для переключения между параметрами и кнопки (3) и (5) для изменения значения. Вам необходимо установить желаемые значения высоты объекта, до которого будет измеряться расстояние и дальность, с которой планируется стрельба. Также вы можете изменить символ (фигурка животного).



Рис. 16. Меню настройки фиксированного дальномера.

ФОТО И ВИДЕОЗАПИСЬ

Для фотографирования кратко нажмите кнопку 5 (F). В правом верхнем углу экрана появится значок фотоаппарата. Изображение на экране замрёт на 1 секунду. Файл автоматически сохранится на встроенной карте памяти. Размер фотографии 384x288 пикселей.

Для начала и остановки видеозаписи нажимайте и удерживайте кнопку 5 (F) три секунды. После начала записи в правом верхнем углу экрана отображается продолжительность записи и моргает красная точка – индикатор записи. Максимальная продолжительность записи в один файл – 5 минут. Если оператор не останавливает запись прибор автоматически создаёт очередной файл.

Передача фото и видеофайлов на компьютер осуществляется по кабелю USB. При первом подключении прибора драйвер устанавливается автоматически, и прибор будет отображаться, как устройство с названием «Longot». Все дальнейшие действия аналогичны работе с обычной USB картой памяти. Перед просмотром рекомендуем переносить видеофайлы на диск компьютера.

УХОД ЗА ПРИБОРОМ

С прибором следует обращаться аккуратно, оберегая его от ударов, пыли, сырости, статического электричества и тепловых «засветок».

Избегайте использования во время ливневого дождя. При необходимости использования защищайте прибор непромокаемой накидкой. При наличии влаги на корпусе или оптике удалите её чистой салфеткой. При первой возможности просушите прибор при комнатной температуре в сухом помещении.

Не прикасайтесь к поверхностям линз объектива и окуляра. Отпечатки и конденсат снижают контрастность изображения. В случае появления следов пальцев, пыли или грязи следует протереть оптические поверхности окуляра мягкой тканью, увлажненной бытовым стеклоочистителем или чистой водой, предварительно удалив песок струёй воздуха.

Внимание! Для очистки объектива можно использовать только воду. Использование любых химических средств ЗАПРЕЩЕНО.

Хранение прибора в футляре должно осуществляться без источников питания. Длительное хранение должно осуществляться в сухом помещении с относительной влажностью до 60% при температуре не выше от -5°С до +35°С.

При редком использовании прибора для предотвращения разряда внутреннего системного аккумулятора и сброса настроек необходимо 1 раз в 3 месяца включать прибор на 2 часа.

КОРРЕКЦИЯ БИТЫХ ПИКСЕЛЕЙ

В процессе длительной эксплуатации прибора некоторые пиксели сенсора могут изменить параметры и мешать процессу формирования изображения. Такие пиксели, как правило, выглядят как белые или чёрные точки на экране прибора. Для их коррекции нужно войти в режим удаления битых пикселей в дополнительном разделе главного меню.

Интерфейс функции коррекции «битых» пикселей показан на рис. 17. В нижней строке экрана около иконки режима коррекции будет отображаться количество найденных «битых» пикселей. Нерабочие пиксели будут видны на экране, как белые и чёрные точки.

Для их удаления необходимо подвести курсор, используя кнопки (3) и (5). Кнопка 4 (M) переключает направление пере-мещения. После установки кур-сора на «битом» пикселе одно-временно нажмите кнопки (3) и (5) («Вкл» и «Foto»). Счётчик най-денных проблемных пикселей увеличится на единицу. Если снова нажать кнопки (3) и (5), пиксель не будет учитываться, как проблемный, а показание счётчика уменьшится на единицу.



Рис. 17. Интерфейс функции коррекции «битых» пикселей.

После завершения поиска и учёта всех проблемных пикселей нужно сохранить в памяти прибора их положение. Для этого нажмите кнопку 4 (M) и удерживайте до выхода из режима корректировки.

ОБНОВЛЕНИЕ ПО

Тепловизионные прицелы Longot серии A поддерживают технологию, которая позволяет передавать изображение с тепловизора на смартфон или планшет через Wi-Fi в режиме реального времени. Устройство предусматривает возможность обновления программного обеспечения.



О ПРИЛОЖЕНИИ

Скачайте приложение в магазине App Store, Google Play или отсканировав QR-код.

Установите и откройте приложение.

Если устройство уже подключено к телефону или планшету, включите на нем передачу данных. Автоматически запустится проверка наличия обновлений, уведомление о доступном обновлении отобразится в приложении.

Нажмите «Сейчас», чтобы загрузить обновления, или «Позже», чтобы отложить обновление.

Приложение автоматически запомнит последнее подключенное устройство. Поэтому, если ваше устройство не подключено к мобильному устройству, но ранее было связано с приложением, при включении появится уведомление об обновлении, если оно доступно. Вы можете сначала загрузить обновление через Wi-Fi на мобильное устройство, а затем подключить Longot серии A к мобильному устройству для завершения обновления.

После завершения обновления устройство перезапустится.

Приложение имеет интуитивно понятный интерфейс и позволяет транслировать «живое» видео на ваше устройство, сохранять фото и видеофайлы на карту памяти смартфона или планшета. В процессе видеозаписи вы сможете накладывать речевые комментарии (используется микрофон смартфона или планшета) и геотеги.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WI-FI

Модели Longot серии A оснащены встроенным модулем Wi-Fi, который позволяет подключаться к другим устройствам, например смартфону.

- Чтобы войти в основное меню, нажмите и удерживайте кнопку «Меню» (4).
- Чтобы включить или выключить Wi-Fi, кратко нажимайте кнопку «Меню» (4).
- Найдите на внешнем устройстве Wi-Fi-сигнал с именем “xxxx”, где “xxxx” - название сигнала и “yyyy”, где “yyyy” - серийный номер прибора.
- Выберите Wi-Fi и введите пароль на мобильном устройстве для подключения. Пароль по умолчанию: 12345678.
- После подключения вы сможете управлять устройством через установленное на телефон или планшет приложение.
- Установка имени и пароля Wi-Fi

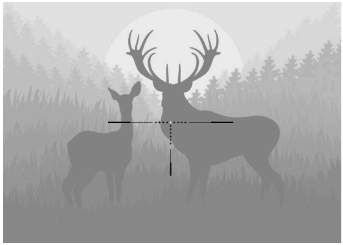
ПРИМЕЧАНИЕ:

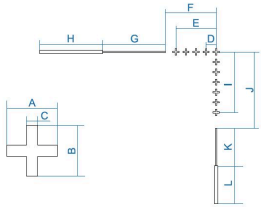
В тепловизионных прицелах Longot серии A изменить имя и пароль Wi-Fi можно через приложение.

- После подключения к мобильному устройству выберите меню «Настройки» в приложении.
- Введите новое имя (SSID) и пароль для Wi-Fi в текстовом поле, а затем подтвердите изменения.
- Чтобы настройки обновились, нужно перезагрузить устройство.

ПРИМЕЧАНИЕ:

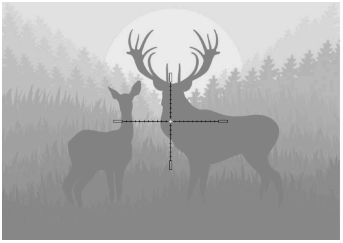
При сбросе настроек до заводских, имя Wi-Fi, пароль и системное время будут восстановлены до заводских значений.

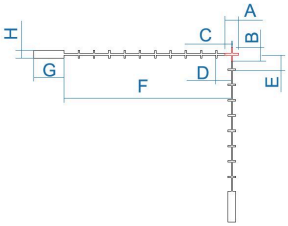




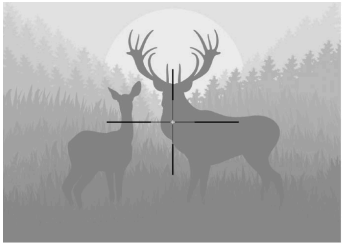
	MOA	cm @100m
Секция A	4.35	12.65
Секция B	4.35	12.65
Секция C	0.87	2.53
Секция D	6.96	20.24
Секция E	27.84	80.96
Секция F	34.8	101.2
Секция G	43.5	126.5
Секция H	43.5	126.5
Секция I	41.76	121.44
Секция J	52.64	153.06
Секция K	26.1	75.9
Секция L	26.1	75.9

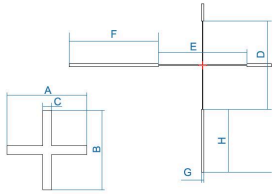
Описание прицельных сеток Longot A6Pro



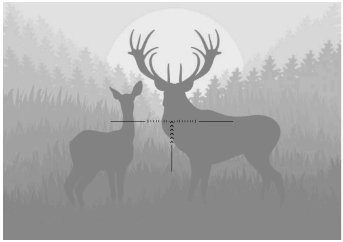


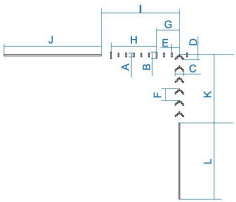
	MOA	cm @100m
Секция A	-	-
Секция B	-	-
Секция C	-	-
Секция D	8.7	25.3
Секция E	8.7	25.3
Секция F	95.7	278.3
Секция G	17.4	50.6
Секция H	4.35	12.65





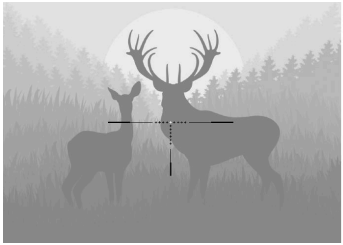
	MOA	cm @100m
Секция A	-	-
Секция B	-	-
Секция C	-	-
Секция D	86.13	250.47
Секция E	86.13	250.47
Секция F	87	253
Секция G	2.61	7.59
Секция H	60.9	177.1

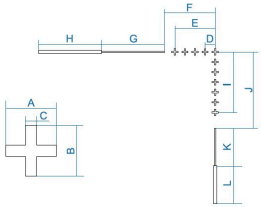




	MOA	cm @100m
Секция A	2.61	7.59
Секция B	4.35	12.65
Секция C	6.09	17.71
Секция D	3.48	10.12
Секция E	5.22	15.18
Секция F	7.83	22.77
Секция G	15.66	45.54
Секция H	31.32	91.08
Секция I	53.94	156.86
Секция J	66.99	194.81
Секция K	46.98	136.62
Секция L	52.2	151.8

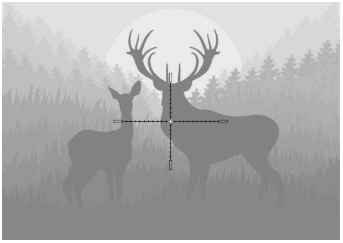
Описание прицельных сеток Longot A7Pro

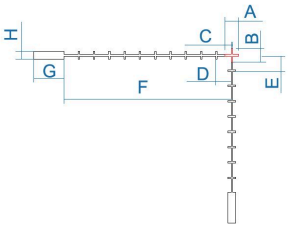




	MOA	cm @100m
Секция A	5.85	17
Секция B	5.85	17
Секция C	1.17	3.4
Секция D	9.35	27.2
Секция E	37.41	108.8
Секция F	47.35	137.7
Секция G	58.46	170
Секция H	58.46	170
Секция I	56.12	163.2
Секция J	70.74	205.7
Секция K	35.08	102
Секция L	35.08	102

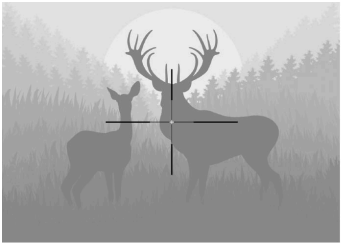
Описание прицельных сеток Longot A7Pro

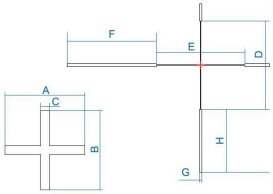




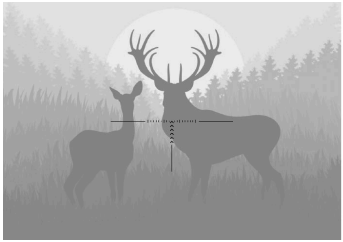
	MOA	cm @100m
Секция A	10.52	30.6
Секция B	10.52	30.6
Секция C	1.17	3.4
Секция D	11.7	34
Секция E	11.7	34
Секция F	128.6	374
Секция G	23.4	68
Секция H	5.85	17

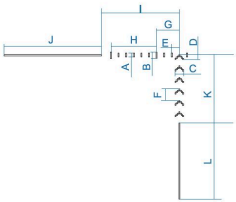
Описание прицельных сеток Longot A7Pro



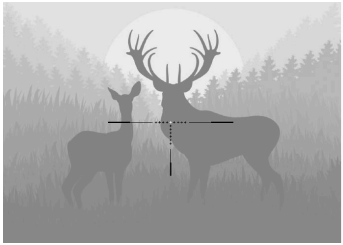


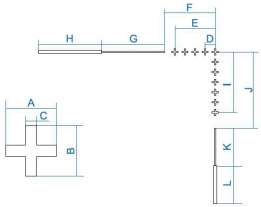
	MOA	cm @100m
Секция A	10.52	30.6
Секция B	10.52	30.6
Секция C	1.17	3.4
Секция D	115.75	336.6
Секция E	115.75	336.6
Секция F	116.92	340
Секция G	3.5	10.2
Секция H	81.84	238



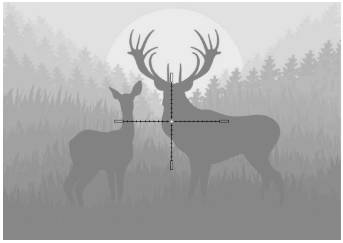


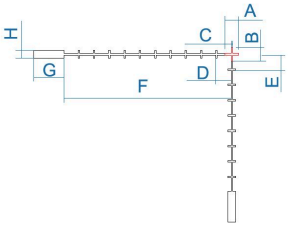
	MOA	cm @100m
Секция A	3.5	10.2
Секция B	5.85	17
Секция C	8.18	23.8
Секция D	4.68	13.6
Секция E	7	20.4
Секция F	10.52	30.6
Секция G	21	61.2
Секция H	42.12	122.4
Секция I	72.54	210.8
Секция J	90.09	261.8
Секция K	63.18	183.6
Секция L	70.2	204



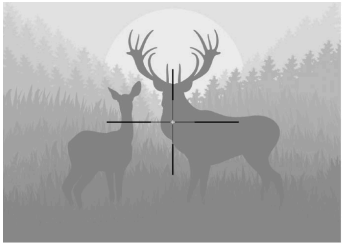


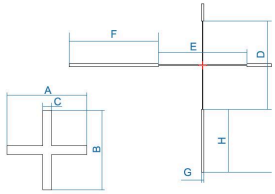
	MOA	cm @100m
Секция A	4.18	12.15
Секция B	4.18	12.15
Секция C	0.8	2.43
Секция D	6.69	19.44
Секция E	26.74	77.76
Секция F	33.84	98.42
Секция G	41.78	121.5
Секция H	41.78	121.5
Секция I	40.11	116.64
Секция J	50.55	147
Секция K	25.07	72.9
Секция L	25.07	72.9



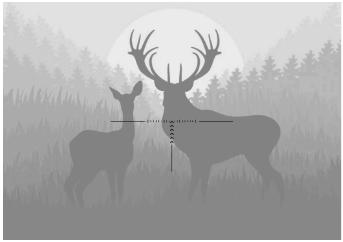


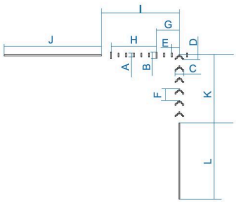
	MOA	cm @100m
Секция A	7.52	21.87
Секция B	7.52	21.87
Секция C	0.84	2.43
Секция D	8.4	24.3
Секция E	8.4	24.3
Секция F	91.9	267.3
Секция G	16.8	48.6
Секция H	4.18	12.15





	MOA	cm @100m
Секция A	7.52	21.87
Секция B	7.52	21.87
Секция C	0.84	2.43
Секция D	82.73	240.57
Секция E	82.73	240.57
Секция F	83.56	243
Секция G	2.5	7.3
Секция H	58.5	170.1

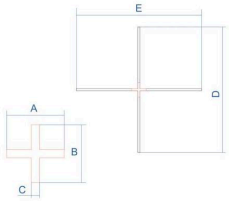




	MOA	cm @100m
Секция A	2.5	7.29
Секция B	4.18	12.15
Секция C	5.85	17
Секция D	3.34	9.72
Секция E	5	14.58
Секция F	7.52	21.87
Секция G	15	43.74
Секция H	29.88	87.48
Секция I	51.46	150.66
Секция J	63.91	187.11
Секция K	44.82	131.22
Секция L	49.8	145.8

Описание прицельных сеток Longot A10





	MOA	cm @100m
Секция A	4	10
Секция B	4	10
Секция C	0.67	1.67
Секция D	40	100
Секция E	40	100



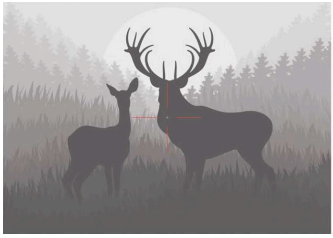


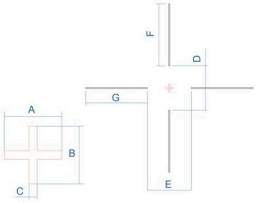
	MOA	cm @100m
Секция A	0.67	1.67
Секция B	7.33	18.33
Секция C	42	105





	MOA	cm @100m
Секция A	2	5

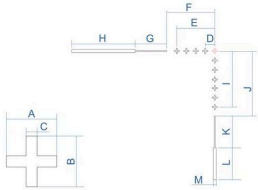




	MOA	cm @100m
Секция A	4	10
Секция B	4	10
Секция C	0.67	1.67
Секция D	28	70
Секция E	28	70
Секция F	40	100
Секция G	40	100

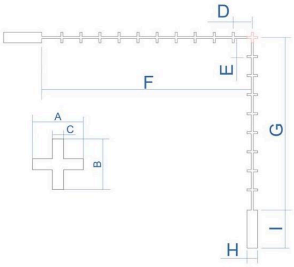
Описание прицельных сеток Longot A10





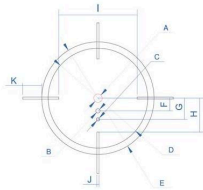
	MOA	cm @100m
Секция A	4	10
Секция B	4	10
Секция C	0.67	1.67
Секция D	6	15
Секция E	24	60
Секция F	30	75
Секция G	20	50
Секция H	20	100
Секция I	36	90
Секция J	42	105
Секция K	20	50
Секция L	20	50
Секция M	2	5





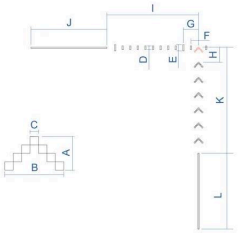
	MOA	cm @100m
Секция A	4	10
Секция B	4	10
Секция C	0.67	1.67
Секция D	6	15
Секция E	6	15
Секция F	66	165
Секция G	54	135
Секция H	4	10
Секция I	12	30





	MOA	cm @100m
Секция A	5.33	13.33
Секция B	2.67	6.67
Секция C	2	5
Секция D	62.67	156.67
Секция E	70.67	176.67
Секция F	8	20
Секция G	13.33	33.33
Секция H	21.33	53.33
Секция I	49.33	123.33
Секция J	1.33	3.33
Секция K	12	30





	MOA	cm @100m
Секция A	2	5
Секция B	4	10
Секция C	0.67	2.67
Секция D	2	5
Секция E	4	10
Секция F	4	10
Секция G	8	20
Секция H	8	20
Секция I	48	120
Секция J	40	100
Секция K	42	105
Секция L	40	100

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ КРОНШТЕЙНА

При установке кронштейнов сторонних производителей важно обеспечивать их правильную посадку. Не допускается наличие зазора между кронштейном и нижним основанием посадочной трапеции. Наличие такого зазора ведёт к отрыву втулок и аннулированию гарантии.

Запрещена закладка химических фиксаторов и компаундов в резьбу крепёжных втулок. Для фиксации винтов допускается закладка клея (кроме циан-акрилатного) под головку винта.

Для снижения ударных нагрузок на втулки кронштейн должен дополнительно приклеиваться компаундом по боковым поверхностям посадочной трапеции.

Использование любых вставок и прокладок между корпусом прибора и кронштейном не допускается.

Внимание! Отсутствие кучности (кружок рассеивания пуль более 10 см на 100 м), как правило, является следствием некачественной установки кронштейна или проблем с фиксацией кронштейна на оружейной планке.

ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

CE

Это устройство соответствует части 15, правил Федеральной комиссии по связи США. Его эксплуатация подчиняется следующим условиям: (1) устройство не должно создавать помех, и (2) устройство должно принимать любые помехи, включая те, которые могут вызвать его нежелательное функционирование.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Любые изменения или модификации, не одобренные стороной, ответственной за соответствие легальным и техническим требованиям, могут лишить пользователя права на эксплуатацию данного устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Производитель не несет ответственности за радиопомехи или помехи телевизионного сигнала, вызванные несанкционированными изменениями в этом устройстве. Такие изменения могут лишить пользователя права на эксплуатацию устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Данное устройство было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса B, согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения обеспечивают защиту от вредоносных помех в жилых зонах

Внимание! Данное устройство генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. Если прибор используется не в соответствии с инструкцией, он может создавать вредоносные помехи радиосвязи.

Если устройство создает помехи в радио- или телевизионном сигнале (это можно определить, включив и выключив устройство), пользователь может попытаться исправить работу устройства, прибегнув к следующим способам:

- Переориентировать антенну.

- Увеличить расстояние между устройством и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к дилеру или опытному радиотехническому специалисту.

НОШЕНИЕ НА ТЕЛЕ

Устройство протестировано на предмет безопасности при ношении на теле. Между устройством (в том числе, антенной) и телом человека должно быть расстояние не менее 0,5 см. Клипсы, чехлы и другие аксессуары, используемые с этим устройством, не должны содержать металлических деталей. Аксессуары для нательного ношения устройства, не соответствующие этому требованию, могут провоцировать повышенное воздействие радиочастот, использовать их не следует. Используйте только оригинальную или сертифицированную антенну.

ПОСТПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уважаемые покупатели!

Благодарим вас за выбор устройств Longot. Они соответствуют отраслевым стандартам и требованиям качества бренда, а также условиям послепродажного обслуживания.

Внимательно следуйте инструкциям в руководстве пользователя.

Гарантийное обслуживание не предоставляется в следующих случаях:

- устройство было модифицировано пользователем;
- устройство имеет механические или химические повреждения;
- устройство было отремонтировано неуполномоченными лицами;
- устройство было повреждено в результате стихийных бедствий;
- устройство было повреждено в результате попадания внутрь жидкости или других веществ;
- возникли повреждения, вызванные неправильным использованием.

При возникновении вопросов в процессе использования обратитесь к продавцу.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Тепловизионный прицел Longot серии А № _____ изготовлен Shenzhen LONGOT Technology Development, LTD (КНР), соответствует конструкторской документации и признана пригодной для эксплуатации.

Бесплатное гарантийное обслуживание и ремонт узлов прибора производится в течение 24 месяцев с момента продажи.

Данные обязательства не распространяются на приборы с признаками химического или термического воздействия, неквалифицированного ремонта, погружения в воду, а также на приборы, имеющие вмятины на корпусе, сколы или трещины оптических элементов.

Расширенная гарантия 5 лет. Проходите ежегодное техническое обслуживание вашего прибора в авторизованном сервисном центре, и гарантия будет продлеваться каждый год.

Оставить заявку на гарантийное обслуживание можно на официальном сайте в разделе «Сервис» longotoptics.ru/service/.

Дата продажи:

Продавец: Место печати

Гарантийные обязательства:
При отсутствии отметки о продаже, гарантийный срок устанавливается со дня продажи генеральным дистрибьютором.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИМПОРТЁР И ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ:

ООО «ДАНТИМ»

Тел. 8 (800) 222-85-50

info@longotoptics.ru

longotoptics.ru

ПРОХОЖДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата прохождения:

Место печати

Дата прохождения:

Место печати

Дата прохождения:

Место печати

Дата прохождения:

Место печати

Дата прохождения:

Место печати



8 (800) 222-85-50
info@longotoptics.ru
longotoptics.ru

ООО «ДАНТИМ»