Прицел тепловизионный

Longot
R6
R6 Pro
R7
R9
R635
R650

Руководство пользователя



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.

Важная информация по безопасности



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.



С € ☑ 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.

1.	Назначение прибора	стр. 6
2.	Характеристики и технические параметры	стр. 7
3.	Комплект поставки	стр. 13
4.	Описание кнопок	стр. 14
5.	Стадиаметрический дальномер	стр. 16
6.	Установка батареи	стр. 17
7.	Установка кронштейна	стр. 18
8.	Подключение кабеля и экспорт файлов	стр. 18
9.	Включение/выключение питания	стр. 19
10.	Регулировка диоптрий	стр. 19
11.	Контекстное меню	стр. 20
12.	Палитры	стр. 20
13.	Контрастность	стр. 20
14.	Яркость	стр. 21
15.	Сцены наблюдения	стр. 21
16.	Картинка в картинке	стр. 22
17.	Активация прицельной сетки	стр. 22
18.	Память прицельной сетки	стр. 22
19.	Тип и калибровка прицельной сетки	стр. 23

20.	Строка состояния	стр. 24
21.	Настройки калибровки	стр. 24
22.	Видеовыход	стр. 25
23.	Корректировка плохих пикселей	стр. 25
24.	Форматирование	стр. 26
25.	Язык	стр. 26
26.	Время	стр. 27
27.	Восстановление устройства	стр. 27
28.	Информация об устройстве	стр. 27
29.	Обновление и работа с приложением	стр. 28
30.	Использование Wi-Fi	стр. 29
31.	Правовая и нормативная информация	стр. 30
32.	Гарантии изготовителя	стр. 32

Назначение прибора

Тепловизионный прицел Longot R-серии - цифровой тепловизионный прицел для охоты с лазерным дальномером, 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 эрение 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.

Характеристики и технические параметры R6

Тип сенсора	VoX (оксид ванадия) 12 мкм
Разрешение, рх	256 × 192
NETD, mK	≤25
Тепловая светочувствительность, µm	8~14
Дальность обнаружения, м	900
Дисплей	1024 × 768 OLED
Частота кадров, Гц	25
Диаметр объектива, мм	19
Фокусное расстояние объектива	1.0F
Угол обзора, °	9.24 × 7.08
Регулировка диоптрии, D	-5 / +5
Оптическое увеличение	×2.5
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×3, ×8
Удаление зрачка окуляра, мм	45
Элемент питания	18500x1/18650x1
Время работы (22°C), ч	≥6
Электронный интерфейс	USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Магниевый сплав
Ударная стойкость, Дж	6000
Влагозащита	IP67
Рабочая температура, °C	-30~+50
Память, Гб	64
Размеры, мм	195.3×72×60.6
Вес, г	440

Характеристики и технические параметры R6 Pro

Разрешение, рх 256 × 192 NETD, mK ≤25 Тепловая светочувствительность, µm 8~14 Дальность обнаружения, м 1750 Дисплей 1024 × 768 OLED Частота кадров, Гц 25 Диаметр объектива, мм 25 Фокусное расстояние объектива 1.0F Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Злемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Злектронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6 Вес, г 460	Тип сенсора	VoX (оксид ванадия) 12 мкм
Тепловая светочувствительность, µm 8~14 Дальность обнаружения, м 1750 Дисплей 1024 × 768 OLED Частота кадров, Гц 25 Диаметр объектива, мм 25 Фокусное расстояние объектива 1.0F Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5/+5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Разрешение, рх	256 × 192
Дальность обнаружения, м Дисплей 1024 × 768 OLED Частота кадров, Гц 25 Диаметр объектива, мм 25 Фокусное расстояние объектива 1.0F Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	NETD, mK	≤25
Дисплей 1024 × 768 OLED Частота кадров, Гц 25 Диаметр объектива, мм 25 Фокусное расстояние объектива 1.0F Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Тепловая светочувствительность, µm	8~14
Частота кадров, Гц 25 Диаметр объектива, мм 25 Фокусное расстояние объектива 1.0F Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Дальность обнаружения, м	1750
Диаметр объектива, мм 25 Фокусное расстояние объектива 1.0F Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Дисплей	1024 × 768 OLED
Фокусное расстояние объектива 1.0F Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Частота кадров, Гц	25
Угол обзора, ° 7.03 × 5.39 Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Диаметр объектива, мм	25
Регулировка диоптрии, D -5 / +5 Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Фокусное расстояние объектива	1.0F
Оптическое увеличение ×3 Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°С), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °С -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Угол обзора, °	7.03 × 5.39
Цифровое увеличение ×1, ×2, ×3, ×8 Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Регулировка диоптрии, D	-5 / +5
Удаление зрачка окуляра, мм 45 Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°С), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °С -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Оптическое увеличение	×3
Элемент питания 18500x1/18650x1 Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Цифровое увеличение	×1, ×2, ×3, ×8
Время работы (22°C), ч ≤6 Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Удаление зрачка окуляра, мм	45
Электронный интерфейс USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Элемент питания	18500x1/18650x1
Электронный интерфейс передача данных, видео выход) Материал корпуса Магниевый сплав Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Время работы (22°C), ч	≤6
Ударная стойкость, Дж 6000 Влагозащита IP67 Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Электронный интерфейс	
Влагозащита IP67 Рабочая температура, °С -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Материал корпуса	Магниевый сплав
Рабочая температура, °C -30~+50 Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Ударная стойкость, Дж	6000
Память, Гб 64 Размеры, мм 195.3×72×60.6	Влагозащита	IP67
Размеры, мм 195.3×72×60.6	Рабочая температура, °C	-30~+50
	Память, Гб	64
Bec, Γ 460	Размеры, мм	195.3×72×60.6
	Вес, г	460

Характеристики и технические параметры R7

Тип сенсора	VoX (оксид ванадия) 12 мкм
Разрешение, рх	384 × 288
NETD, mK	≤20
Тепловая светочувствительность, µm	8~14
Дальность обнаружения, м	1200
Дисплей	1024 × 768 OLED
Частота кадров, Гц	50
Диаметр объектива, мм	25
Фокусное расстояние объектива	1.0F
Угол обзора, °	10.53 × 7.91
Регулировка диоптрии, D	-5 / +5
Оптическое увеличение	×2
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×4, ×8
Удаление зрачка окуляра, мм	45
Элемент питания	18500x1/18650x1
Время работы (22°C), ч	≥6
Электронный интерфейс	USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Магниевый сплав
Ударная стойкость, Дж	6000
Влагозащита	IP67
Рабочая температура, °C	-30~+50
Память, Гб	64
Размеры, мм	195.3×72×60.6
Вес, г	440

www.tulon.ru / +7(495)204-16-09 Характеристики и технические параметры R9

Тип сенсора	VoX (оксид ванадия) 12 мкм
Разрешение, рх	384 × 288
NETD, mK	≤20
Тепловая светочувствительность, µm	8~14
Дальность обнаружения, м	1750
Дисплей	1024 × 768 OLED
Частота кадров, Гц	50
Диаметр объектива, мм	35
Фокусное расстояние объектива	1.0F
Угол обзора, °	7.53 × 5.65
Регулировка диоптрии, D	-5 / +5
Оптическое увеличение	×3
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×4, ×8
Удаление зрачка окуляра, мм	45
Элемент питания	18500x1/18650x1
Время работы (22°C), ч	≤6
Электронный интерфейс	USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Магниевый сплав
Ударная стойкость, Дж	6000
Влагозащита	IP67
Рабочая температура, °C	-30~+50
Память, Гб	64
Размеры, мм	195.3×72×60.6
Вес, г	460

Характеристики и технические параметры R635

Тип сенсора	VoX (оксид ванадия) 12 мкм
Разрешение, рх	640 × 512
NETD, mK	≤20
Тепловая светочувствительность, µm	8~14
Дальность обнаружения, м	1800
Дисплей	1024 × 768 OLED
Частота кадров, Гц	50
Диаметр объектива, мм	35
Фокусное расстояние объектива	1.0F
Угол обзора, °	12.5 × 10
Регулировка диоптрии, D	-4 / +4
Оптическое увеличение	×2
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×4, ×8
Элемент питания	18500x1/18650x1
Время работы (22°C), ч	≤6
Электронный интерфейс	USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Магниевый сплав
Ударная стойкость, Дж	6000
Влагозащита	IP67
Рабочая температура, °С	-20~+50
Память, Гб	64
Размеры, мм	200×72×64
Вес, г	575

Характеристики и технические параметры R650

Тип сенсора	VoX (оксид ванадия) 12 мкм
Разрешение, рх	640 × 512
NETD, mK	≤20
Тепловая светочувствительность, µm	8~14
Дальность обнаружения, м	2600
Дисплей	1024 × 768 OLED
Частота кадров, Гц	50
Диаметр объектива, мм	50
Фокусное расстояние объектива	1.0F
Угол обзора, °	8.8 × 7
Регулировка диоптрии, D	-4 / +4
Оптическое увеличение	×2.8
Цифровое увеличение	×1, ×2, ×4, ×8
Элемент питания	18500x1/18650x1
Время работы (22°C), ч	≤6
Электронный интерфейс	USB 2.0 Туре-С (внешнее питание, передача данных, видео выход)
Материал корпуса	Магниевый сплав
Ударная стойкость, Дж	6000
Влагозащита	IP67
Рабочая температура, °C	-20~+50
Память, Гб	64
Размеры, мм	216×72×74
Вес, г	665

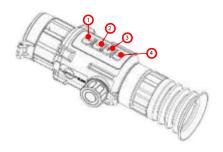
Комплект поставки

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- 1. Тепловизионный прицел 1
- 2. Чехол 1
- 3. Кронштейн для установки прибора на оружие 1
- 4. Ключ 1
- 5. Винты 2
- 6. Салфетка для чистки 1
- 7. Зарядное устройство 1
- 8. Кабель USB 1
- 9. Крышка увеличенного объема 1

Описание кнопок

ОПИСАНИЕ КНОПОК



1 — кнопка питания; 2 — кнопка вверх; 3 — кнопка меню/кнопка подтверждения; 4 — кнопка вниз.

4 — кнопка вниз.

В нормальном режиме отображения

Кнопка	Короткое нажатие	Длинное нажатие
Кнопка питания	Режим ожидания/выход из режима ожидания	Выключение питания
Кнопка вверх	Увеличение масштаба	Калибровка
Кнопка меню	Контекстное меню	Главное меню
Кнопка вниз	Фото	Запись/ остановка записи
Кнопка вверх + кнопка меню	Показать/скрыть прицельную сетку	-
Кнопка вверх + кнопка вниз	Стадиаметрический дальномер	-

Описание кнопок

В режиме меню

Кнопка	Короткое нажатие	Длинное нажатие		
Кнопка питания	Режим ожидания/ выход из режима ожидания	Выключение питания		
Кнопка вверх	Опции меню Перемещение влево/вверх	Перемещение Быстро		
Кнопка меню	Вложенное меню	Выход из меню		
Кнопка вниз	Опции меню Перемещение вправо/вниз	Перемещение Быстро		
Кнопка вверх + кнопка меню	-	-		
Кнопка вверх + кнопка вниз	-	-		

Стадиаметрический дальномер

СТАДИАМЕТРИЧЕСКИЙ ДАЛЬНОМЕР

Прибор оснащен стадиометрическим дальномером, при помощи которого можно определить расстояние до цели.

Коротко нажмите кнопку (Вверх) и кнопку (Вниз) для входа в интерфейс измерения расстояния.

Короткое нажатие кнопки (Вниз) открывает интерфейс настройки цели для установки параметров цели.

- В меню дальномера для выбора предустановленных целей наблюдения необходимо коротко нажать кнопки (Вниз).
- К выбору доступно 4 типа цели: серый волк высота 0,8м, олень высота 1,2м, бурый медведь – высота 3,0м и настраиваемая цель (пользовательская).
- Для задания высоты наблюдаемого объекта (настраиваемая цель) необходимо после выбора типа цели коротко нажать кнопку (Меню) и кнопками (Вверх/Вниз) установить необходимую высотую цели, после этого длительное нажатие кнопки (Меню) выведет рабочее меню дальномера.
- 4. Для определения расстояния до цели в меню дальномера необходимо совместить центр вертикального курсора шкалы с верхней частью мишени и коротко нажать кнопку (Меню) (верхний курсор шкалы мигнет 3 раза и переместиться вниз), затем совместите центр нижнего курсора шкалы с низом цели и нажмите кнопку (Меню) (нижний курсор шкалы мигнет 3 раза).
- Расчетное расстояние до цели и высота цели отобразятся в верхней левой части дисплея. Результаты замера отображаются в течении 5 секунд, по истечении этого времени прицел вернется в режим наблюдения или прицеливания.

Установка батареи

УСТАНОВКА БАТАРЕИ

Поверните крышку батарейного отсека против часовой стрелки, чтобы открыть ее, и вставьте батарею в батарейный отсек так, чтобы их плюс был направлен внутрь прибора. В завершение поверните крышку батарейного отсека по часовой стрелке, чтобы закрыть ее.

При недостаточном заряде батареи, замените источник питания. Для этого можно воспользоваться сменной батареей или подключить внешний источник питания (powerbank) через USB.

В случае одновременного использования батареи и powerbank, энергия powerbank будет расходоваться первой, затем будет использоваться заряд батареи.

Не следует хранить батареи внутри прибора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещено заряжать аккумуляторы внутри прибора!

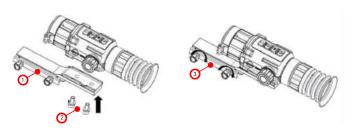
Хранение прибора в футляре должно осуществляться без источников питания. Длительное хранение должно осуществляться в сухом помещении с относительной влажностью до 60% при температуре не выше от -5°C до +35°C.

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

Установка кронштейна/Подключение кабеля и экспорт файлов

УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА

Установите устройство на кронштейн (1), как показано стрелкой. Выровняйте отверстие в кронштейне винтами (2). Вставьте винты и с помощью шестигранного ключа затяните (3) их.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ И ЭКСПОРТ ФАЙЛОВ

Откройте крышку интерфейса Туре-С и совместите ее с интерфейсом Туре-С для доступа к кабелю передачи данных USB. Устройство может быть подключено к компьютеру для просмотра или экспорта видеозаписей и фотографий, хранящихся на устройстве.

Устройство может также напрямую питаться от внешнего источника питания.

При подключении устройства с помощью кабеля не тяните за кабель. В противном случае возможно повреждение кабеля или нарушение нормальной работы линии.

Экспорт файлов. Устройство можно подключить κ компьютеру для экспорта видеозаписей и фотографий в устройство после отключения функции точки доступа и включения устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Пожалуйста, не подключайте устройство к компьютеру, если в нем установлены батареи.

Включение/выключение питания/Регулировка диоптрий

Откройте диск компьютера и выберите диск устройства после его подключения к компьютеру с помощью USB кабеля. Перейдите к файлу DCIM. Выберите и скопируйте файлы на компьютер. После завершения работы отсоедините устройство от компьютера

Имя файла формируется по году и месяцу съёмки. Например, если вы сделали снимок или записали видео в июне 2025 года, перейдите к DCIM 202506, чтобы найти снимок или видео. В случае расхождения системного и фактического времени приоритет отдается системному времени.

ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Пожалуйста, не открывайте крышку объектива при включении до полной загрузки программного обеспечения (до исчезновения заставки Longot).

Включение. Когда аккумулятор достаточно заряжен, нажмите кнопку (Питания), чтобы включить устройство.

Выключение. Когда устройство включено, нажмите и удерживайте кнопку (Питания), запустится таймер, по истечению 3 секунд прибор выключится.

Когда устройство включено, коротко нажмите кнопку (Питания), чтобы перейти в режим ожидания. Коротко нажмите кнопку еще раз, чтобы вывести устройство из режима ожидания.

РЕГУЛИРОВКА ДИОПТРИЙ

Прицел оснащен диоптрийной настройкой для того, чтобы стрелок мог подстроить резкость изображения в окуляре под особенности своего зрения. Прислоните глаз к окуляру и вращайте кольцо регулировки, пока пункты меню на дисплее не станут четкими.

Контекстное меню/Палитры/Контрастность

КОНТЕКСТНОЕ МЕНЮ

В режиме наблюдения коротко нажмите кнопку (Меню), чтобы открыть быстрое меню.

Определение функции кнопок в интерфейсе меню:

- Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз) для выбора функций.
- Кратковременно нажмите кнопку (Меню) для настройки выбранной функции.
- Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти.

ПАЛИТРЫ

Правильный выбор цветовой палитры поможет получить наиболее приятное для глаза изображение при разных условиях освещенности. Также меняя цветовую палитру, можно сакцентировать прорисовку изображения не только на объекте наблюдения, но и более детально рассмотреть ландшафт местности.

Кратковременное нажатие кнопки (Меню) вызывает контекстное меню.

Кнопками (Вверх) и (Вниз) выбираем конкретный пункт меню.

Коротким нажатием кнопки (Меню) переходим в выбор цветовой палитры.

Кнопками (Вверх) и (Вниз) выбираем необходимую палитру

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти.

KOHTPACTHOCTЬ

Чем выше контрастность, тем более четкое изображение. Вы можете отрегулировать контрастность для более четкого изображения.

Кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы перейти в контекстное меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Контрастность), и нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз) для регулировки контрастности.

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти.

Яркость/Сцены наблюдения

ЯРКОСТЬ

Чем выше значение яркости, тем ярче изображение. Если основной интерфейс слишком темный, пользователь может отрегулировать яркость, чтобы настроить четкость отображаемого изображения.

Кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы перейти в контекстное меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Яркость), и нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз) для регулировки яркости.

Длительное нажатие кнопки меню позволяет сохранить настройки и выйти.

СЦЕНЫ НАБЛЮДЕНИЯ

Разные режимы соответствуют разным рабочим средам.

Пользователь может выбрать подходящий сюжетный режим для получения лучшего эффекта изображения при предварительном просмотре. Кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы перейти в контекстное меню. Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Сюжетный режим), и нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти.

Значок	Описание режима
	Город
4	Лес
<u>A</u>	Скалы
	Птицы

Картинка в картинке/Память прицельной сетки

КАРТИНКА В КАРТИНКЕ

Режим "Картинка в картинке" (PIP) предназначен для более детальной идентификации наблюдаемых объектов без использования цифрового зума. Дополнительная картинка выводится на основной экран дисплея.

Кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы перейти в контекстное меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (РІР) и нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти.

При открытии прицела в режиме "картинка в картинке" отображается центральный экран прицела, если прицел не включен, в режиме "картинка в картинке" отображается центральное изображение всей сцены.

АКТИВАЦИЯ ПРИЦЕЛЬНОЙ СЕТКИ

Если при включении прибора прицельная сетка не отображается, ее можно активировать путём одновременного короткого нажатия кнопки (Меню) и кнопки (Вверх).

ПАМЯТЬ ПРИЦЕЛЬНОЙ СЕТКИ

Кратковременное нажатие клавиши "Меню" в интерфейсе предварительного просмотра вызывает контекстное меню.

Для перехода к раздельному хранению кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), а для переключения кнопку (Меню).

А~Е, в цикле.

Нажмите и удерживайте кнопку (Меню) для сохранения и выхода.

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.

Тип и калибровка прицельной сетки

ТИП И КАЛИБРОВКА ПРИЦЕЛЬНОЙ СЕТКИ

Прицел поддерживает метод пристрелки с функцией "заморозки кадра" .

Чтобы произвести пристрелку:

- 1. Установите мишень на нужной дистанции пристрелки.
- 2. Зарядите патрон, прицельтесь и выполните один точный выстрел.
- Если попадание не совпадает с точкой прицеливания (центром сетки), необходимо сместить сетку по осям X/Y.
- В подменю выбранной дистанции пристрелки установите прицел на точку прицеливания и "заморозьте" изображение.
- Нажмите (Меню), чтобы зафиксировать изображение. Иконка станет синей (активной).
- 6. Выберите ось смещения X или Y.
- 7. Кратко нажимайте (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать ось (отмечается значком >).
- 8. Нажмите (Меню), чтобы подтвердить выбор оси она подсветится синим цветом.
- 9. Смещайте прицельную сетку до совпадения с точкой попадания:

Кнопка (Вверх) — движение по положительному направлению: Х = вправо,

Ү = вверх.

Кнопка (Вниз) — движение по отрицательному направлению: X = влево, Y = вниз> При смещении сетки на экране появится красный маркер, обозначающий её первоначальное положение.

- 10. Удерживайте кнопку (Меню), чтобы сохранить положение сетки.
- Сделайте контрольный выстрел точка попадания должна совпасть с точкой прицеливания. Если это не так, повторите коррекцию по X/Y.

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".

Строка состояния/Настройки калибровки

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.

СТРОКА СОСТОЯНИЯ

Строка состояния — это наложенная строка со вспомогательной информацией в нижней части интерфейса предварительного просмотра устройства.

Нажатие и удерживание клавиши (Меню) в интерфейсе наблюдения вызывает главное меню.

Нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз) для перехода к "Строке состояния" и "Меню" для ее включения/выключения.

Нажмите и удерживайте кнопку (Меню) для сохранения и выхода.

НАСТРОЙКИ КАЛИБРОВКИ

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 надежный 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 длительным нажатием кнопки (Вверх).

Длительное нажатие кнопки (Вверх) при закрытой шторки объектива активирует калибровку фона, которая устраняет помехи, возникающие вследствие неравномерного нагрева оправ и линз объектив, а также все тепловые засветки после наблюдения очень горячих объектов.

Видеовыход/Корректировка плохих пикселей

ВИДЕОВЫХОД

Устройство подключается кабелями к экрану дисплея, на который может выводиться видеоизображение, при этом удобно разворачивать дисплей и увеличивать масштаб, чтобы рассмотреть детали изображений.

Подключение кабеля должно быть выполнено до включения прицела, запрещается подключение выносного дисплея к прицелу в его рабочем состоянию.

Нажатие и удерживание клавиши (Меню) в интерфейсе наблюдения вызывает главное меню.

Нажмите (Вверх) или (Вниз) для перехода к "Видеовыход" и (Меню) для ее включения/выключения.

КОРРЕКТИРОВКА ПЛОХИХ ПИКСЕЛЕЙ

Прибор может исправить дефектные пиксели (светлые или темные пятна) на экране. Это обеспечивает целостность и четкость изображения.

Коррекция плохих пикселей поддерживается только в режиме "горячий белый".

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет перейти в главное меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Коррекция плохих пикселей), и кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки коррекции плохих пикселей.

В интерфейсе "Коррекция плохих пикселей" коротким нажатием кнопки (Меню) выберите пункт Axis (Ось), а коротким нажатием кнопки (Меню) переключите направление движения курсора.

Ось X: Коротко нажмите кнопку (Вверх) для перемещения влево. Длительное нажатие кнопки (Вверх) позволяет быстро переместиться влево.

Коротко нажмите кнопку (Вниз) для перемещения вправо. Длительное нажатие кнопки (Вниз) позволяет быстро переместиться вправо.

Ось Y: Коротко нажмите кнопку (Вверх) для перемещения вверх. Длительное нажатие кнопки (Вверх) позволяет быстро переместиться вверх.

Короткое нажатие кнопки (Вниз) — перемещение вниз. Длительное нажатие кнопки (Вниз) — быстрое перемещение вниз.

Переместите курсор на плохой пиксель, длительным нажатием кнопки (Меню) исправьте их, сохраните и выйдите.

Это позволяет исправлять по одному дефектному пикселю за раз, пакетная коррекция не поддерживается.

Форматирование/Wi-Fi/Язык

ФОРМАТИРОВАНИЕ

При очистке памяти отформатируйте находящиеся в ней фото и видеоматериалы. Перед очисткой памяти убедитесь, что важные медиафайлы были сохранены в резервной копии. Соответствующие операции описаны в разделе "Экспорт фото и видео".

Нажатие и удерживание клавиши "Меню" в интерфейсе предварительного просмотра вызывает главное меню. Нажмите "Вверх" или "Вниз" для перехода к "Форматированию" и "Меню" для его активации. Подтвердите операцию во втором окне, выбрав Да/Нет.

Результат операции: Устройство очищает встроенную память eMMC, и во всплывающем окне появляется сообщение "Format succeeded" ("Форматирование завершено").

Нажмите и удерживайте кнопку (Меню) для сохранения и выхода.

язык

Длительное нажатие кнопки меню позволяет перейти в главное меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Настройка), и нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Язык), и нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти.

Время/Восстановление устройства/Информация об устройстве

ВРЕМЯ

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет перейти в главное меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Настройка) и кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Настройки времени), и кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Пользователь может одним нажатием восстановить параметры устройства до заводского состояния, пожалуйста, используйте эту функцию с осторожностью.

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет перейти в меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Настройка) и кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Восстановление), и кратковременно нажмите кнопку (Меню) для подтверждения.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать Да (Yes).

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти. Устройство восстановит настройки по умолчанию в соответствии с запросом.

Результат операции интерфейс отобразит всплывающее окно с напоминанием об успешном завершении инициализации после того, как устройство успешно восстановит заводские настройки. Устройство перезагрузится.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ

Пользователь может проверить номер модели, версию, серийный номер и т.д.

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет перейти в главное меню.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Настройка) и кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Кратковременно нажмите кнопку (Вверх) или (Вниз), чтобы выбрать (Версия), и кратковременно нажмите кнопку (Меню), чтобы войти в интерфейс настройки.

Длительное нажатие кнопки (Меню) позволяет сохранить настройки и выйти.

Обновление и работа с приложением

ОБНОВЛЕНИЕ ПО

Тепловизионный прицел Longot серии R поддерживает 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 R 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

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ WI-FI

Модели серии Longot R 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 "хххх", где "хххх" название сигнала и "уууу", где "уууу" - 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 приборах серии Longot R 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.

Правовая и нормативная информация

ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

ĽK K 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 В, 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.

Правовая и нормативная информация

- 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.

<u>www.tulon</u>.ru / +7(495)204-16-09

Гарантии изготовителя

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Тепловизионный	прицел	Longot	серии	R	Nº		изготовлен
Shenzhen LONGOT	Technolo	gy Deve	lopment	t, LT	D (F	(НР), соответствует конс	трукторской
документации и п	ризнана	пригодн	ой для	экс	сплу	атации.	

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 прод	зжи генеральным дистрибьютором.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ИМПОРТЁР И ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ:

000 «ДАНТИМ» Тел. 8 (800) 222-85-50 info@longotoptics.ru longotoptics.ru



ПРОХОЖДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Дата прохождения:	Место печати
Дата прохождения:	Место печати

www.tulon.ru / +7(495)204-16-09 Для заметок

www.tulon.ru / +7(495)20<u>4-16-09</u>



8 (800) 222-85-50 info@longotoptics.ru longotoptics.ru 000 «ДАНТИМ»