



ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Тепловизионный
монокуляр
NEVIS**

г. Москва

Содержание

Наставления по безопасности	3
Обзор прибора	6
Уход за прибором	6
Спецификация	7
Внешний вид и органы управления	10
Назначение кнопок.....	11
Справка по цветовым палитрам	13
Элементы интерфейса на главном экране .	14
Навигация по меню	15
Настройка модуля Wi-Fi	21
Работа с приложением для смартфона	22
Гарантийные обязательства	25

Наставления по безопасности

⚠ Внимание

- Перед использованием данного прибора убедитесь, что вы ознакомились и поняли упомянутые ниже меры предосторожности, чтобы обеспечить безопасное и корректное использование прибора.
 - Приведённые ниже меры предосторожности направлены на то, чтобы пользователь мог безопасно и правильно эксплуатировать изделие, избегая ущерба для себя, окружающих и оборудования.
-

Меры предосторожности

Для предотвращения повреждения данного прибора, просим вас соблюдать следующие инструкции:

- **Категорически запрещается разбирать или модифицировать данный прибор.**

Данный прибор представляет собой комплекс чувствительного высокоточного оборудования. Не пытайтесь демонтировать или модифицировать какие-либо его части. Ремонт прибора должен выполняться только техническим персоналом нашей компании.

- **Щелчки прибора**

Во время работы прибора будут слышны слабые щелчки каждые несколько секунд. Это нормальное явление, связанное с функционированием тепловизионного модуля.

⚠ Внимание

Не направляйте прибор на солнечный свет или другие источники интенсивного теплового излучения. В противном случае, это может привести к повреждению детектора прибора.

Данные предупреждения описывают действия, которые могут привести к возникновению опасных условий для пользователя. Во избежание поражения электрическим током или получения травм, просим соблюдать следующие указания:

- 1. Повреждённый корпус изделия:** немедленно прекратить использование и связаться с местными дистрибьюторами или представителями компании.
- 2. Дым, искры и запах гари:** немедленно прекратить использование и отключить питание прибора. После того как дым и специфический запах исчезнет полностью, пожалуйста, свяжитесь с производителем или местными дистрибьюторами.
- 3. Избегайте ударов по аккумулятору** (например, столкновения, падения и т. д.). Это может привести к повреждению корпуса аккумулятора или его разгерметизации и взрыву.
- 4. Отключение адаптера от розетки при завершении зарядки обязательно!** Адаптер может перегреться при длительном подключении к источнику питания, что может привести к перегреву, деформации и возгоранию.
- 5. Проверка соответствия вилки адаптера и розетки:** убедитесь, что вилка адаптера соответствует розетке. В разных регионах могут использоваться адаптеры с различными спецификациями. Несоответствие может привести к перегреву оборудования, поражению электрическим током, возгоранию, утечке химических веществ из аккумулятора, взрыву и другим серьёзным последствиям.
- 6. Повреждение штекера адаптера или провода: немедленно прекратить использование.** Не заменяйте батарею, пока штекер зарядного

- устройства полностью не вставлен в розетку.
7. **Не прикасайтесь к электрическому проводу мокрыми руками:** возможно поражение электрическим током. При извлечении электрического провода держите его за вилку, чтобы избежать поломки и поражения током.
 8. **Избегайте попадания изделия в воду:** в случае попадания влаги на корпус немедленно вытрите его насухо. При попадании воды или другой жидкости внутрь прибора немедленно отключите питание. Продолжение использования может привести к повреждению прибора.
 9. **Очистка адаптера и кабеля:** регулярно очищайте пыль со штекера адаптера и кабеля. При длительном воздействии пыльной и влажной среды вокруг электрического оборудования может накапливаться влага, что может привести к короткому замыканию и возгоранию.
 10. **Не используйте абразивные вещества, изопропанол или растворители для очистки корпуса прибора.** Это может его повредить.
 11. **Повышение температуры прибора после длительной зарядки:** Вы можете почувствовать нагрев прибора при длительной его зарядке.
 12. **Избегайте ударов по прибору** (например, столкновения и падения и т. д.): это может привести к повреждению изделия. Избегайте таких операций.
 13. **Длительное хранение и регулярная зарядка:** при длительном хранении прибора в прохладном и сухом месте, если он не используется, рекомендуется регулярно заряжать аккумуляторы. В противном случае они разрядятся, и срок их службы сократится.

Обзор прибора

Это изделие представляет собой легкий и портативный тепловизионный монокуляр с простым управлением и широким спектром применения. Оно обеспечивает комфортное восприятие и четкое тепловизионное изображение, что делает его идеальным инструментом для использования на открытом воздухе.

Устройство поддерживает различные цветовые схемы, переключение между которыми осуществляется одним нажатием кнопки, что позволяет своевременно определять местоположение объекта в наблюдаемой области. Снятые изображения и видео можно сохранять в памяти устройства, считывать через USB или передавать на компьютер для дальнейшего использования.

Уход за прибором

Пожалуйста, используйте мягкую ткань и слабый мыльный раствор для очистки корпуса прибора. Не используйте абразив, изопропанол или растворитель для очистки. Линзы объектива и окуляра следует чистить с использованием чистящих средств для профессиональной оптики.

Для предотвращения повреждения линзы объектива:

- Тщательно очистите германиевую линзу. На неё нанесён тонкий слой антибликового напыления.
- Не прикладывайте усилие, чтобы не повредить антибликовое напыление.
- Используйте чистящий раствор для ухода за линзами, например:
- Коммерческие чистящие средства для линз на спиртовой основе, спирт и безворсовая ткань или бумажное полотенце. Баллоны со сжатым воздухом можно использовать для удаления крупных частиц.

Очистите объектив:

- Баллон со сжатым воздухом можно использовать для удаления крупных частиц с поверхности линзы. Окуните безворсовую ткань в спирт.
- Отожмите излишки спирта из ткани.
- Протрите поверхность линзы, совершая круговые движения.

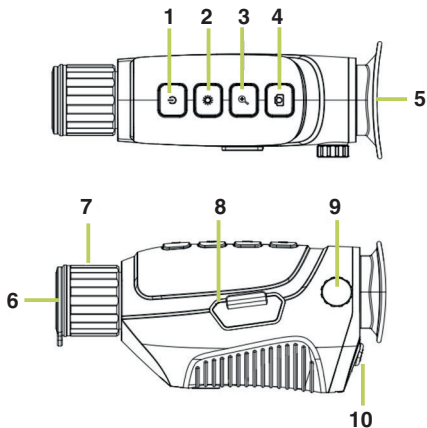
Спецификация

Модель	SN15	SN25	LN25	LN35	HN25	HN35
ИК Детектор						
Тип детектора	VOx (оксид ванадия)					
Разрешение	256 X 192		384X288		640 X512	
Чувствительность, NETD	≤50mk@25 °C		≤30mk@25 °C		≤25mk@25 °C	
Плотность пикселей	12μm					
Частота	50Hz					
ИК объектив						
Диаметр объектива	15mm/ F1.0	25mm/ F1.0	25mm/ F1.0	35mm/ F1.0	25mm/ F1.0	35mm/ F1.0
Оптическая кратность	3.4x	5.7x	2.7x	3.8x	1.6x	2.2x
Угол обзора	11.7°×8.8°	7.0°×5.4°	10.5°×7.9°	7.5°×5.7°	17.4°×14°	12.5°×10.0°

Дистанция обнаружения						
Ростовая фигура	708m	1180m	1180m	1653m	1180m	1653m
Автомобиль	1875m	3125m	3125m	4375m	3125m	4375m
Дистанция распознавания						
Ростовая фигура	177m	295m	295m	413m	295m	413m
Автомобиль	468m	781m	781m	1094m	781m	1094m
Окуляр						
Удаление выходного зрачка	18.5mm					
Диапазон диоптрийной настройки	±4					
Дисплей						
Тип	OLED					
Разрешение	800 X 600					
Диагональ	0.32"					
Программные функции						
Поддерживаемые языки	Английский, Русский					
Цветовые палитры	Горячий белый, Горячий чёрный, Горячий красный, Радужный, Раскалённое железо, Холодные оттенки					
Запись фото/видео	да					
Картинка в картинке (PiP)	да					
WIFI	да					
CVBS	да					

Отслеживание горячей точки	да					
Хранение						
Встроенная память	16Gb EMMC (доступно 13.8Gb)					
Формат фото\видео	JPG/MP4					
Разъёмы						
USB	TYPE-C (скачивание файлов, зарядка прибора), CVBS видеовыход					
Общие технические параметры						
Тип аккумулятора	18650					
Рабочее напряжение	5V(USB)					
Энергопотребление	≤1.2W		≤1.8W		≤2W	
Время работы	≥7часов		≥6часов		≥4часов	
Пространственное разрешение	0.8mrad	0.48mrad	0.48mrad	0.34mrad	0.48mrad	0.34mrad
Диапазон рабочих температур	- 20°C ~ +60°C					
Пыле/ влагозащита	IP65					
Размеры/вес						
Габариты	144x72.5x47mm					
Вес	W355g					

Внешний вид и органы управления



1. Питание/назад
2. Палитры
3. Меню/зум
4. Фото/видеозапись
5. Наглазник
6. Объектив
7. Кольцо фокусировки объектива
8. Защитная заглушка USB TYPE-C
9. Барабан диоптрийной настройки
10. Крышка батарейного отсека

Назначение кнопок

Кнопка/назначение		Короткое нажатие	Длительное нажатие
 ВКЛ\ВЫКЛ	Режим наблюдения	Калибровка ИК матрицы	Питание ВКЛ/ВЫКЛ
	Главное меню	Возврат	Питание ВКЛ/ВЫКЛ
 Палитры	Режим наблюдения	Переключение цветовых палитр	Картинка в картинке (PIP) ВКЛ/ВЫКЛ
	Главное меню	Вверх	-
 Зум	Режим наблюдения	Цифровой зум	Вход в главное меню
	Главное меню	Выбор	Удаление
 Фото/видео	Режим наблюдения	Фото	Видеозапись ВКЛ/ВЫКЛ
	Главное меню	Вниз	-

Фокусировка объектива: отрегулируйте фокус, чтобы сделать изображение более четким.

Интерфейс USB-C: используется для зарядки аккумулятора и подключения к компьютеру для просмотра фотографий и видеofайлов.

Диоптрийная настройка: отрегулируйте окуляр в соответствии с индивидуальными особенностями зрения.

Спящий режим: после короткого нажатия кнопки питания (1) дисплей выключится, для его включения необходимо нажать любую клавишу.

Перед началом работы: откройте крышку батарейного отсека (10), отжав защёлку вниз, и, установите заряженный аккумулятор формата 18650, соответствующий параметрам питания прибора (см. раздел «Спецификация»). При этом необходимо соблюдать полярность, следуя маркировке под крышкой батарейного отсека. После этого закройте крышку батарейного отсека.

⚠ **Внимание**

После установки аккумулятора не пытайтесь закрыть крышку батарейного отсека с чрезмерным усилием. Если крышка не закрывается, проверьте:

- Соответствует ли аккумулятор спецификации устройства.
- Нет ли посторонних предметов в батарейном отсеке.

Для корректной работы устройства длина аккумулятора должна быть в пределах 67,5–69,5 мм.

Справка по цветовым палитрам

В распоряжении пользователя есть шесть цветовых схем (палитр):

- белый горячий
- чёрный горячий
- красный горячий
- радуга
- раскаленное железо
- холодные оттенки

Эти цветовые схемы можно использовать для изменения инфракрасного изображения на экране дисплея. Некоторые цветовые схемы лучше подходят для определённых условий наблюдения и могут быть настроены в соответствии с потребностями. Это может быть полезно, например, для сцен с высоким тепловым контрастом, чтобы более наглядно показать разницу между объектами с высокими и низкими температурами.

Выбор подходящей цветовой схемы (палитры) поможет лучше отобразить детали наблюдаемого объекта.

На изображении ниже представлен один и тот же объект, но с использованием разных цветовых схем:



Радуга



Раскалённое железо



Холодные оттенки



Белый горячий



Чёрный горячий



Красный горячий

Элементы интерфейса на главном экране



В левом верхнем углу экрана отображается текущее время и дата, а в правом верхнем углу — уровень заряда батареи и степень увеличения. Так же в интерфейсе будут отображаться следующие пиктограммы:

	Идёт видеозапись
	Подключение к ПК через USB провод
	Иконка заполнения памяти: при объеме свободной памяти менее 100 МБ или при подключении USB-устройства
	Подключение к внешнему монитору через аналоговый видеовыход CVBS
	Статус WIFI модуля
	Статус функции «Авто выключение»
	Включена функция отслеживания горячей точки

Навигация по меню

Для перехода в меню удерживайте кнопку (3). Для выбора необходимого параметра используйте кнопки (2) или (4) (вверх или вниз). Для входа в выбранный пункт меню нажмите кнопку (3), а затем используйте кнопки (2) или (4) для выбора требуемого значения или параметра.

Для выхода из текущего меню и возврата в предыдущее нажмите кнопку (1). Повторите эту процедуру для выхода из всех уровней меню.

- **Палитры:** белое горячее, черное горячее, красное горячее, радуга, калёное железо и холодные цвета.
- **Яркость дисплея:** яркость регулируется в диапазоне от 1 до 10 уровней.
- **Яркость сенсора:** яркость инфракрасного изображения регулируется в диапазоне от 1 до 10 уровней.
- **Визуальные профили:** 1 — стандартный; 2 — городской; 3 — лес; 4 — пользовательский.

После выбора пользовательского режима нажмите кнопку (3) для доступа к пользовательскому меню. В этом меню можно выбрать комбинацию параметров детализации и шумоподавления.

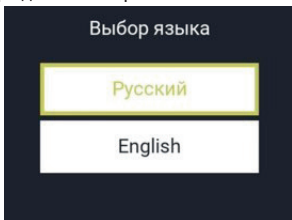
- **Режим калибровки сенсора:**
 1. Ручная калибровка (не доступно для моделей серии SN)
 2. Автоматическая калибровка;
 3. Полуавтоматическая калибровка.

Ручная калибровка выполняется только при закрытой крышке путём короткого нажатия кнопки (1), при этом шторка ИК модуля не задействуется.

Автоматическая калибровка происходит по заданному расписанию при включении прицела без участия пользователя, при этом задействуется шторка ИК модуля.

Полуавтоматическая калибровка выполняется только при нажатии кнопки (1), когда питание прибора включено и данный режим выбран в меню. При этом задействуется шторка ИК модуля и закрывать объектив защитной крышкой нет необходимости.

- **Отслеживание горячей точки:** В центре пиктограммы находится точка с максимальной температурой в кадре. После включения режим будет автоматически активироваться при каждом включении питания.
- **Выбор языка:** доступны Английский и Русский языки. Выберете нужный и нажмите кнопку (3) для подтверждения выбора.

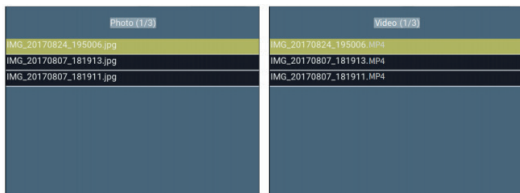


- **CVBS:** после подключения внешнего монитора через специальный провод USB-C CVBS (поставляется отдельно) необходимо включить в меню прибора

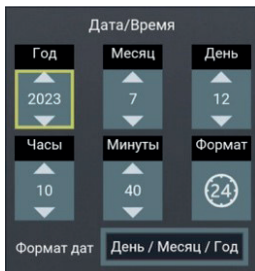
режим CVBS для отображения изображения с прибора на внешнем мониторе. В целях экономии энергии по умолчанию режим CVBS отключен.

- **PiP:** Функция картинка в картинке может быть включена в режиме наблюдения. После включения данная функция будет автоматически активироваться при каждом включении питания.
- **Фото:** список фотографий, просмотр фотографий.
- **Видео:** список видео, просмотр видео, как показано на иллюстрации ниже.

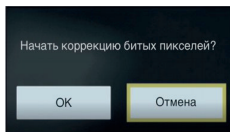
После нажатия кнопки (3) для перехода в список, нажмите кнопки (2) или (4) для выбора файлов. Затем нажмите кнопку (3) для просмотра изображений или видео. Длительное нажатие кнопки (3) позволяет удалить фотографии или видео. При просмотре фотографий нажмите кнопки (2) или (4) для просмотра предыдущей или следующей фотографии. При просмотре видео нажмите кнопку (3) для воспроизведения или паузы воспроизведения видео.



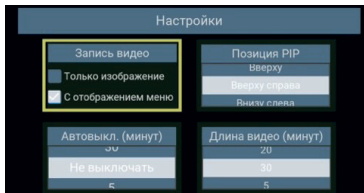
- **Время/Дата:** установите дату (год, месяц, день) и время (час, минута) в одном из форматов: 12-часовой или 24-часовой. Дата может быть представлена в формате: год/месяц/день, день/месяц/год, месяц/день/год.
Для выбора значений года, месяца, дня, часа и минуты используйте кнопку «3». Затем, для подтверждения и установки выбранных значений, используйте кнопку «2» или «4». По завершении установки, для выхода из режима настройки времени и сохранения изменений, нажмите кнопку «1», как показано на рисунке ниже.



- **Коррекция битых пикселей:** для выполнения автоматической коррекции битых пикселей нажмите кнопку (3), чтобы открыть окно с запросом на выполнение автоматической коррекции битых пикселей. Для подтверждения выберите «ОК» и нажмите кнопку (3), чтобы начать процесс коррекции битых пикселей. Дождитесь завершения процесса автоматической коррекции, как показано на рисунке ниже.

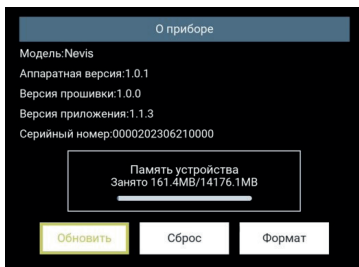


- **Настройки:** для настройки интерфейса видеозаписи, времени автоматического отключения, продолжительности видеозаписей и положения PiP на снимках, необходимо выполнить следующие действия. Нажмите кнопку (2) или (4), чтобы выбрать параметры настройки, затем нажмите кнопку (3) для смены значений параметров.
 1. **Запись видео:** определяет, будет ли отображаться информация о пользовательском интерфейсе на видеозаписи и фотоснимках;
 2. **Автоотключение:** можно настроить без отключения, на 5, 10, 20 или 30 минут;
 3. **Длина видео:** для установки длительности каждого файла видеозаписи можно выбрать 5, 10, 20 или 30 минут;
 4. **Позиция PiP:** для установки положения PiP на снимках можно выбрать верхнее правое, нижнее правое, нижнее левое, верхнее левое или верхнее среднее положение.



- **Информация об устройстве:** для просмотра модели, версии аппаратного обеспечения, версии прошивки, версии приложения, серийного номера и объема памяти данного прибора. Также можно выполнять обновление прошивки, сброс параметров, форматирование и другие операции на приборе, как показано на рисунке ниже. После нажатия кнопки (2) или (4) для переключения параметров настройки, нажмите кнопку (3), чтобы перейти к выполнению выбранной операции.
1. Обновление приложения: служит для обновления программного обеспечения.
 2. Сброс параметров: служит для восстановления заводских настроек прибора.
 3. Форматирование: очистка памяти накопителя (в основном изображений и видео). Форматирование невозможно при подключении USB к компьютеру.

Нажмите кнопку (1) для выхода без выполнения вышеперечисленных операций. После выполнения любой из вышеперечисленных операций прибор автоматически перезагрузится.



Настройка модуля Wi-Fi

Подключите телефон к устройству через Wi-Fi и используйте приложение для потоковой передачи видео на смартфон и управления некоторыми функциями прибора в режиме реального времени.

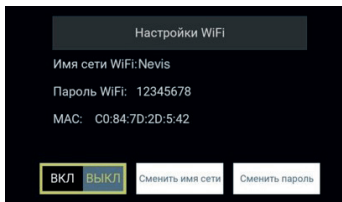
Для активации Wi-Fi нажмите кнопку (3) в окне настроек Wi-Fi, затем подключите смартфон к сети прибора. В окне настроек Wi-Fi будут отображены имя сети и пароль, после чего приложение автоматически подключится и найдет устройство.

В приложении можно управлять цифровым увеличением, менять палитры, снимать и сохранять видео на смартфон.

После подключения приложения время и дата прибора автоматически синхронизируется со смартфоном. После подключения приложения через него можно делать фотографии и видео, которые будут сохраняться в памяти смартфона, однако, после подключения к Wi-Fi прибор не сможет осуществлять фото и видеозапись на встроенную память. Если необходимо изменить имя и пароль Wi-Fi, выберите соответствующие настройки в меню прибора.

При переходе приложения в фоновый режим, смартфон не теряет соединение с прибором.

Для экономии энергии Wi-Fi по умолчанию отключается каждый раз при включении прибора.



Работа с приложением для смартфона

Из системы Android сначала загрузите приложение с названием Arkon.

Подключите смартфон к Wi-Fi точке доступа прибора.

По умолчанию имя подключенной точки доступа этого устройства: NEVIS_A-CAB_XXXX (XXXX — последние четыре цифры MAC-адреса устройства), а пароль: 12345678.

После подключения смартфона к точке доступа откройте приложение. Интерфейс приложения будет выглядеть следующим образом:



«» Галерея, просмотр фотографий и видео.

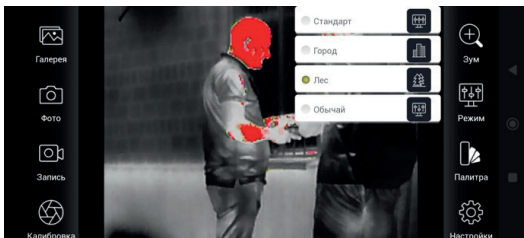
При входе в список изображений/видео просмотрите изображение/видео и нажмите «...» в правом верхнем углу, чтобы удалить или поделиться изображением/видео.

«» Сделать фото.

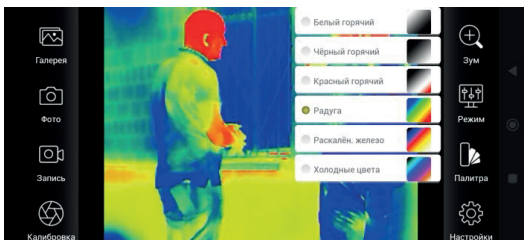
«» Запись, нажмите на этот значок, чтобы начать запись видео, нажмите еще раз, чтобы остановить запись.

«» Калибровка ИК-модуля.

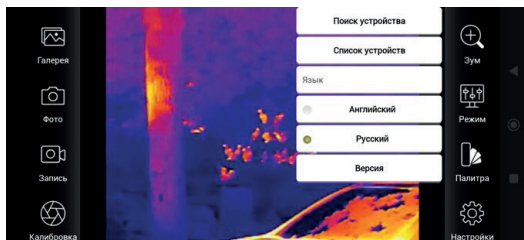
«» Цифровой зум. Можно выбрать 1х, 2х, 4х или 8х. Нажмите «» чтобы выбрать один из четырёх визуальных профилей.



Нажмите «» для выбора одной из шести цветовых палитр



Нажмите «» чтобы выбрать поиск доступных устройств, список устройств, а также для выбора языка интерфейса приложения и просмотра версии приложения.



Поиск устройств: найти подключённый к смартфону через WIFI прибор и автоматически подключиться к нему.

Список устройств: Зайдите в список устройств, нажмите кнопку «Поиск» и, при поиске нескольких приборов с активными точками доступа, выберите в списке устройство, которое необходимо подключить. Сведения о версии: просмотр сведений о версии приложения.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок хранения и эксплуатации составляет 24 месяца со дня продажи, но не более 36 месяцев с даты изготовления прибора.

При отсутствии отметки о продаже гарантийный срок устанавливается со дня выпуска изделия заводом-изготовителем и составляет 24 месяца.

Гарантия действительна только при наличии правильно заполненного руководства пользователя изделия с указанием серийного номера, даты поставки, чётких печатей поставщика и завода-изготовителя.

Гарантийный ремонт выполняется бесплатно (включая стоимость работ, материалов и, при необходимости, перевозки) на заводе-изготовителе или в сервисной компании.

Любые претензии к качеству изделия рассматриваются только после проверки его качества на заводе-изготовителе. Решение вопроса о замене или ремонте изделия или частей изделия остаётся в компетенции специалистов завода-изготовителя или сервисной службы. Заменяемые детали и узлы переходят в собственность завода-изготовителя или сервис-центра.

После проведения гарантийных сервисных работ гарантийный срок не возобновляется, а действует далее. Ответственность по настоящей гарантии ограничивается, если это не противоречит местному законодательству и указанным в настоящем документе обязательствам.

Если в процессе эксплуатации изделия выяснится, что параметры изделия отличаются от изложенных в руководстве по эксплуатации, рекомендуем немедленно обратиться за консультацией на завод-изготовитель, адрес и телефоны которого указаны в руководстве пользователя. В течение всего гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправности, являющейся следствием производственных дефектов.

Гарантийные обязательства завода-изготовителя не распространяются в следующих случаях:

- утрата руководства пользователя на изделие;
- внесение исправлений в текст руководства пользователя, повреждений и изменений серийного номера изделия или в руководстве пользователя и при их несоответствии;
- при наличии механических повреждений, повреждений из-за воздействия химических веществ или неправильного применения;
- использование изделия в целях, для которых оно не предназначено;
- повреждения или нарушения нормальной работы в результате воздействия огня, агрессивных веществ, действиями животных или насекомых;
- неисправности, вызванные действиями непреодолимой силы (пожара, стихийных бедствий и т.п.);
- неквалифицированный ремонт, разборка или адаптация на оружие и другие, не предусмотренные инструкцией вмешательства не уполномоченными на это лицами;
- повреждения, возникшие вследствие несоблюдения правил эксплуатации, хранения и/или транспортировки по вине владельца, транспортной фирмы, сервисной организации, уполномоченных на адаптацию лиц или фирм;
- несанкционированное изменение конструкции изделия в т. ч. кронштейнов для адаптации на оружие или установка на изделия переходных кронштейнов (планок) иной конструкции.

Отметки о продаже и произведённом ремонте

Дата продажи

«_____» _____ 20__ год

Продавец _____

М.П.

www.tulon.ru

