

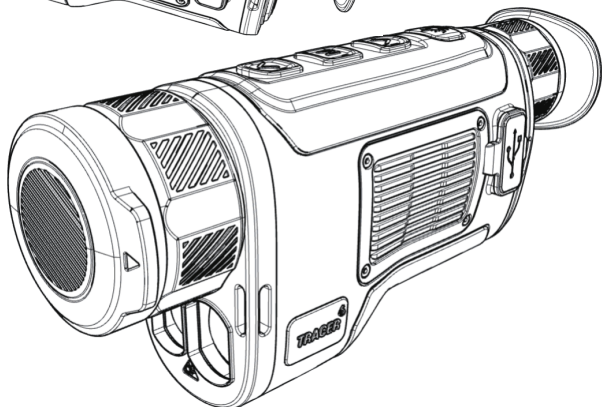
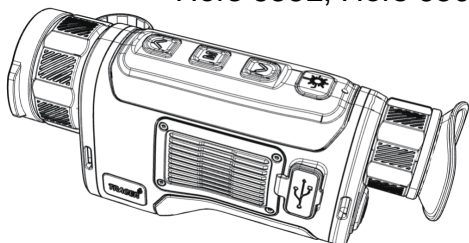
# ТЕПЛОВИЗОРЫ LZIRTEK

серия

# HORS

Модели

Hors 635L, Hors 650L



## ИНСТРУКЦИЯ

### **Внимание!**

Экспорт приборов серии Hors ограничен законодательством.

Производитель может вносить изменения в комплектацию, конструкцию, ТХ и/или программное обеспечение прибора без предварительного уведомления пользователей

RoHS  



Перед началом использования устройства внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя! Неправильное использование устройства может привести к необратимым последствиям.



Если устройство находилось на хранении длительное время, перед эксплуатацией проверьте его работоспособность



Самостоятельная разборка устройства запрещена и может привести к аннулированию гарантии. Используйте только авторизованные ремонтные центры.



Внешние оптические поверхности должны быть всегда чистыми, прикасаться к оптическим поверхностям голыми руками не рекомендуется. Очищайте поверхности линз тканью для линз или салфеткой! Абразивные частицы смахивайте мягкой кисточкой!



Песок и морская вода могут повредить оптические покрытия!



Ни в коем случае не направляйте прибор на источники сильного теплового излучения (Солнце, лазеры, сварочные аппараты, огонь, горящие сигареты и пр.) Это может привести к повреждению сенсора и аннулированию гарантии!



Качество изображения зависит от ландшафта и атмосферных условий. Контрастность одного и того же изображения может изменяться в зависимости от времени суток из-за воздействия солнца. Например, на закате объекты будут поглощать разные уровни тепла, что приведет к большей разнице температур и лучшему контрасту.



Если прибор убирается на длительное хранение, батареи необходимо извлечь и хранить отдельно, в защитной упаковке. При зарядке аккумулятора используйте зарядное устройство с выходным напряжением 5V и током 2A. При длительном хранении НЕ ДОПУСКАЙТЕ полного разряда аккумулятора. (Рекомендуется перезаряжать батареи каждые 2-3 месяца)



При переноске или транспортировке устройства наденьте защитную крышку на объектив!



Наличие конденсата может приводить к запотеванию оптических поверхностей! Это происходит при переносе прибора из одной среды в другую с разной температурой или уровнем влажности. При выравнивании температуры устройства с температурой окружающей средой конденсат исчезает. Для удаления влаги с линз используйте специальную салфетку для оптики.

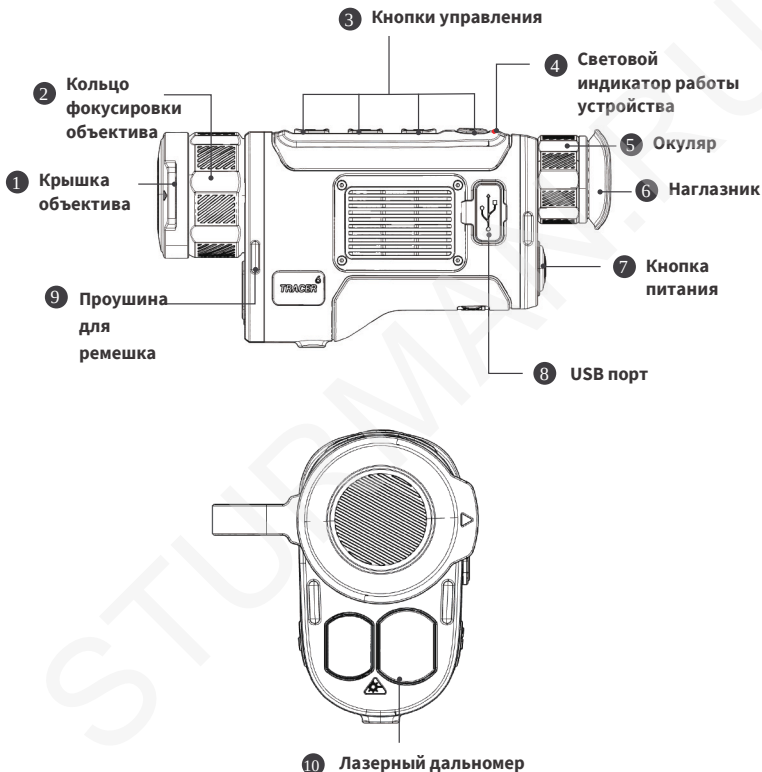


Не давите изо всех сил на кнопку включения. От этого прибор не включится быстрее, а выход из строя переключателя грозит полным разрядом аккумулятора и негарантийным ремонтом.

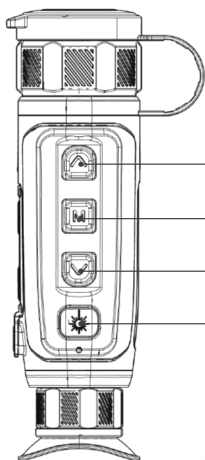
Прибор LZIRTEK Hors — цифровые тепловизионные камеры, предназначенные для наблюдений, фото- и видеосъемки в тепловой части спектра (8-14 мкм). Позволяет измерять расстояние до 1000, записывать фото/видео (без звука) на внутреннюю память, передавать видеосигнал (без звука) по Wi-Fi, выгружать данные через USB-C кабель. Область применения: ночная охота, круглосуточные наблюдения, охранная деятельность, спасательные работы.



Все представленные изображения имеют ознакомительный характер. Настоящее устройство может внешне отличаться от представленных изображений



Производитель может вносить изменения в комплектацию конструкцию, технические характеристики и/или программное обеспечение прибора без предварительного уведомления пользователей.

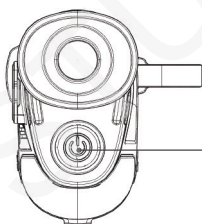


Цветовые палитры / Калибровка

Быстрое меню / Основное меню

Фото/ Видео

Одиночное измерение  
/ Режим сканирования



Спящий режим / Питание вкл/выкл

## Цветовая палитра

Коротко нажмите  для переключения цветových палитр, активированных в основном меню.

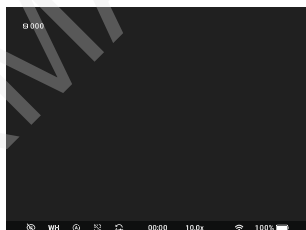
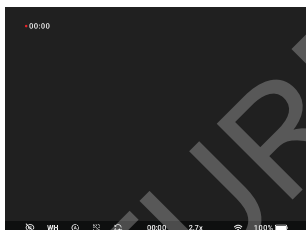
## Калибровка

Длительно нажмите  для принудительной калибровки.

## Фото- и видеосъемка

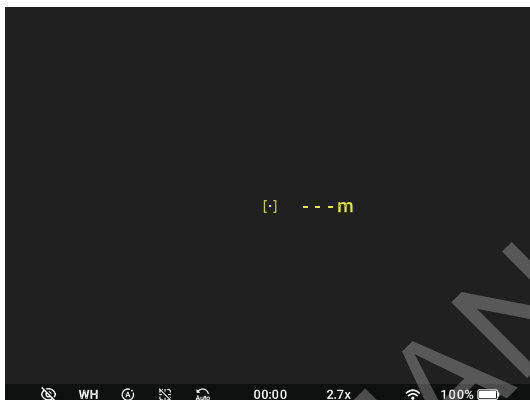
Чтобы сделать фото, коротко нажмите . Номер фото показывается в левом верхнем углу экрана.

Для начала/остановки видеозаписи длительно нажмите . Таймер будет показан в левом верхнем углу экрана.



## Лазерный дальномер

Коротко нажмите  Проявится метка одиночных измерений и индикатор дистанции.




Наведите метку на объект и коротко нажмите 



Результат измерения появится на экране и исчезнет через 5 секунд.

Для сканирования длительно нажмите  На экране появится метка сканирования и индикатор дистанции с меняющимися результатами измерений.

Для выхода из режима сканирования повторно длительно нажмите  Метка и индикатор дистанции исчезнут с экрана.



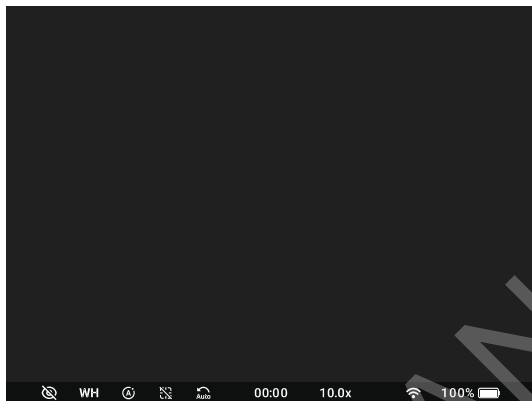
## ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ РАССТОЯНИЙ:

1. Точность и дальность измерений очень сильно зависят от отражательной способности объектов измерений и погодных условий.

Отражательную способность определяют такие свойства объектов как текстура, форма, размер, цвет, шероховатость, угол к лучу лазера. Лучшей отражательной способностью обладают светлые, крупные, не гляцевые, ровные объекты с поверхностями, расположенными к лучу лазера под углом близким к 90 градусов.

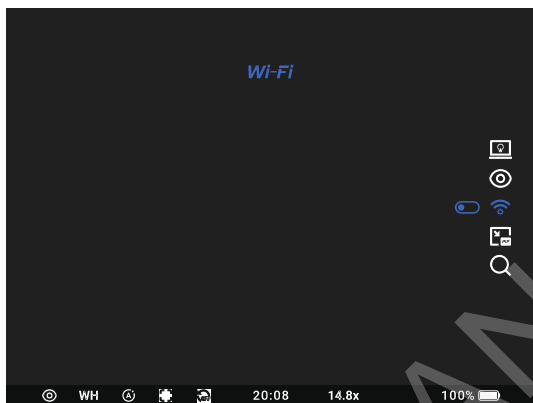
2. Качество измерений ухудшается в снег, дождь, туман, пыль, дым, а также в яркую солнечную погоду, особенно если прямые солнечные лучи попадают в объектив.

3. До крупных объектов измерять расстояния легче и надежней, чем до маленьких.



На экране отображается актуальная информация о работе тепловизора:

- Экстремальный режим
- Цветовая палитра ( WH, BH, RH SE, RM, UM, RB, VL )
- Режим калибровки (Automatic, Manual, Silent)
- Спящий режим (Auto, 2min, 5min)
- Время
- Увеличение (35---7.6X, 50---10.8X)
- WiFi
- Уровень заряда аккумулятора



Для входа в быстрое меню коротко нажмите **[M]** в режиме наблюдений. Быстрое меню появится на экране справа.

Для переключения между пунктами меню коротко нажимайте **[M]**. Для выбора и подтверждения настроек коротко нажимайте **[v]** или **[^]**. Длительно нажмите **[M]** для выхода из быстрого меню.



1. Если в течение 5 секунд в быстром меню не будет выполнено никаких действий, произойдет автоматический выход из быстрого меню.
2. Если повторно активировать быстрое меню через 1 секунду после автоматического выхода, курсор появится на той же иконке (строке) меню, что и до автовыхода.
3. Если повторно активировать быстрое меню через 3 секунды после автоматического выхода, курсор по умолчанию переместится на иконку (строку) цифрового зума.

## Увеличение

Для плавного приближения/удаления кратко нажимайте **[^]** или **[v]**

Hors 635L имеет увеличение 1.9~7.6X.

Hors 650L имеет увеличение 2.7~10.8X.



## Картинка-в-картинке (PIP)

Кратко нажмите  или  чтобы включить/выключить PIP.

PIP включен

PIP выключен



## Wi-Fi

Кратко нажмите  или  чтобы включить/выключить Wi-Fi.

Wi-Fi включен

Wi-Fi выключен

Wi-Fi статус указан в строке состояния. означает, что Wi-Fi включен.

Пароль Wi-Fi 12345678.

## Приложение для смартфона



## Экстремальный режим (усиление изображения)

Кратко нажмите  или  чтобы включить/выключить Экстремальный режим.

Режим включен

Режим выключен



## Яркость экрана

Кратко нажмите  или  изменить яркость экрана от 1 до 5. По умолчанию яркость 5.



**Примечание**

Для входа/выхода из основного меню длительно нажмите М.  
Короткое нажатие М для входа в субменю.  
Короткое нажатие Вверх/вниз для перемещения по меню и выбора настройки.  
Долгое нажатие М для выхода из субменю.



## Цветовые палитры

Коротко нажимайте или для выбора палитры.

Коротко нажимите для активации/деактивации палитры.

активирована

деактивирована

Активированные палитры появятся в быстром меню для быстрого выбора/переключения



WH—Горячий белый



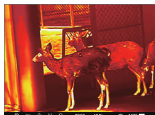
BH—Горячий черный



RH—Горячий красный



SE—Сепия



RM—Красный многоцвет



UM—Ультрамарин



RB—Радуга



VL—Фиолетовый



## Удаление дефектных пикселей

Закройте крышку объектива и коротко нажмите **M**



## Пустой экран

Коротко нажмите **M** с экрана уберется строка статуса, обеспечивается комфортное наблюдение без помех.

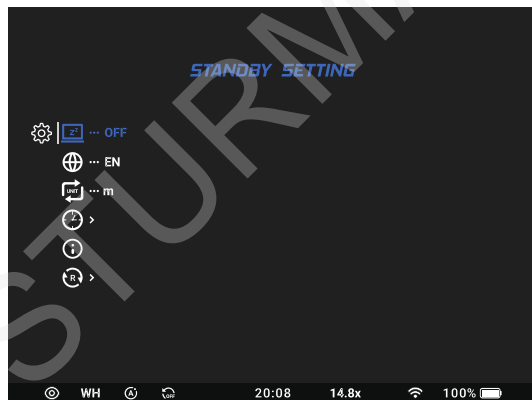


## Режим калибровки

Коротко нажимайте **M** чтобы выбрать A автоматический режим калибровки (со шторкой, в соответствии с программным алгоритмом), M ручной (со шторкой) или S бесшумный (без шторки, для начала калибровки объектив надо закрыть крышкой).







## Расширенные настройки










## Спящий режим

Коротко нажмите , чтобы войти в настройку спящего режима. Нажимая  или  выберите режим Авто / 2 мин. / 5 мин. / Выключен. Далее нажмите  для сохранения выбора.

Авто — спящий режим автоматически включается через 1 минуту бездействия.  
2 мин. - спящий режим автоматически включается через 2 минуты бездействия.  
5 мин. - спящий режим автоматически включается через 5 минут бездействия.  
Выкл. - спящий режим выключен.








## Язык

Коротко нажимая  или , перейдите в пункт Язык, далее коротким нажатием  перейдите к выбору языка. Коротко нажимая  или , установите язык EN, KR, ES, CZ, RU, DE. Нажмите  для сохранения выбора.






## Единицы измерения

Коротко нажимая  или , перейдите в пункт Единицы измерения, далее нажмите  и перейдите к выбору метров или ярдов. Коротко нажимая  или , сделайте выбор. Нажмите  для сохранения.



## Дата/Время

Коротко нажимая  или , перейдите в пункт Дата/время, далее нажмите  и войдите в субменю.

Коротко нажимая  или , меняйте значение параметра.

Для перехода к следующему параметру коротко нажмите .

Длительным нажатием  сохраните изменения и выйдите из субменю.








> 2022/08/30 20:22

## Информация о приборе

Показывает название модели, серийный номер, версию прошивки.

## Возврат к заводским настройкам

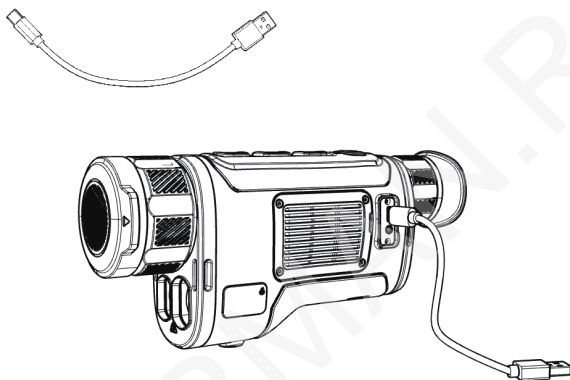
Кратко нажимая кнопки  и , выберите подменю [Перезагрузить]. Кратко нажмите , чтобы войти в подменю. Кнопками  и  переключайтесь между Да и Нет.

Чтобы сохранить настройки и выйти из субменю, длительно нажмите кнопку .

Все настройки вернуться к заводскому состоянию, все пользовательские данные и персональные настройки будут удалены.

**Тепловизор Hors оборудован встроенным литий-ионным аккумулятором. Перед первым использованием зарядите аккумулятор.**

Зарядка / обновление ПО



Красный индикатор сигнализирует о процессе зарядки.  
Зеленый индикатор показывает, что аккумулятор полностью заряжен.



**Внимание**

- Не рекомендуется использовать прибор во время зарядки, это укорачивает срок службы аккумулятора.
- При зарядке аккумулятора рекомендуется использовать зарядное устройство с выходным напряжением 5V и током 2A.
- При использовании внешнего источника питания подключайте пауэрбанк к прибору после того, как он был включён и уже проработал несколько минут.
- Если прибор работает нормально, не рекомендуется самостоятельно обновлять ПО. При неправильном обновлении прибор выйдет из строя.

- Перед хранением обязательно очистите прибор от влаги, пыли, грязи.
- Убедитесь что прибор выключен, оптимальный заряд батарей для хранения около 50%!
- Храните прибор в штатном футляре или специальном кейсе.
- Помещения, в которых устройство находится в течение длительного времени, должны быть сухими, закрытыми, неотпливаемыми и вентилируемыми.
- При хранении нельзя допускать воздействия агрессивных сред, температур ниже  $-50^{\circ}\text{C}$  и выше  $+60^{\circ}\text{C}$ , относительной влажности более 80%, а также продолжительного пребывания под прямыми солнечными лучами.
- Перед каждой транспортировкой прибор должен быть аккуратно упакован в оригинальную упаковку (транспортировочная сумка) и все другие предметы и аксессуары должны быть аккуратно и устойчиво помещены в сумку. После этого сумку следует надежно поместить в транспортный чемодан.
- Возможна транспортировка товара всеми видами транспорта на разные расстояния и на высоте до 12000 м.

| Технические параметры               |                                 |           |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|
| Модель                              | Hors 635L                       | Hors 650L |
| <b>Сенсор</b>                       |                                 |           |
| Тип                                 | Неохлаждаемый Vox               |           |
| Разрешение                          | 640x512                         |           |
| Частота обновления                  | 50 Гц                           |           |
| Размер пикселя                      | 12 $\mu\text{m}$                |           |
| Спектральный диапазон               | 8-14 $\mu\text{m}$              |           |
| NETD                                | $\leq 25 \text{ mK}$            |           |
| <b>Оптические характеристики</b>    |                                 |           |
| Фокусное расстояние объектива       | 35 мм                           | 50 мм     |
| Увеличение                          | 1.9x                            | 2.7x      |
| Поле зрения ВxШ, м@100м             | 12.57° x 10°                    | 8.8° x 7° |
| Ближняя дистанция фокусировки       | 5 м                             |           |
| Диоптрийная подстройка              | -5...+4 дптр                    |           |
| <b>Функционал</b>                   |                                 |           |
| Цифровое увеличение                 | 1X/2X/4X                        |           |
| Цветовые палитры                    | 6                               |           |
| <b>Дисплей</b>                      |                                 |           |
| Тип                                 | OLED                            |           |
| Разрешение                          | 1024x768                        |           |
| <b>Питание</b>                      |                                 |           |
| Аккумулятор                         | Встроенный литиевый аккумулятор |           |
| Внешнее питание                     | 5V USB-C                        |           |
| Время работы (при t=22°C)           | 8 часов                         |           |
| <b>Физические характеристики</b>    |                                 |           |
| Вес                                 | 550 г                           | 600 г     |
| Габариты, мм                        | 180x56x95.5                     | 183x60x92 |
| <b>Условия работы</b>               |                                 |           |
| Пыле- и влагозащита                 | IP67                            |           |
| Рабочие температуры                 | -20 °C -50 °C                   |           |
| Температура хранения                | -40 °C -60 °C                   |           |
| <b>Лазерный дальномер</b>           |                                 |           |
| Класс безопасности IEC 60825-1:2014 | 1                               |           |
| Дальность измерений                 | 5-1000 м                        |           |
| Точность измерений                  | $\pm 1 \text{ м}$               |           |

**LZIRTEK**

 [www.lzirtek.com](http://www.lzirtek.com)

 [info@light-zones.com](mailto:info@light-zones.com)

Информация предоставлена

**ЗАО фирма "ГИМЭКС"**

тел. +7 (495) 989-1056

<https://sturman.ru>

107076, город Москва, Сокольники, ул.

Короленко д. 1, корп. 8