

**Руководство пользователя** :: VUCAM® X0

Версия 1.1



### **Поздравляем с приобретением нового видеоэндоскопа VUCAM® XO!**

---

Устройство разработано в соответствии с пожеланиями наших пользователей и клиентов. В целях экономии собственных средств, а также обеспечения безопасной и бесперебойной работы оборудования, пожалуйста, прочтите данное руководство перед включением и использованием устройства. При правильной эксплуатации, видеоэндоскоп прослужит вам долгое время и позволит проводить контроль на высочайшем уровне.

**В целях обеспечения долгосрочной и бесперебойной работы вашего эндоскопа, вам нужно внимательно прочесть и неукоснительно следовать нижеприведенному руководству пользователя. Соблюдение правил, изложенных в данном руководстве пользователя, необходимо для безопасной работы оператора и другого персонала, находящегося в радиусе работы устройства.**

**Принимайте во внимание все наши инструкции, советы и меры предосторожности. Соблюдение правил безопасности и мер предосторожности является необходимым условием эксплуатации видеоэндоскопа VUCAM® XO. Данная инструкция не касается оборудования других производителей.**

Если после прочтения данного руководства у вас останутся какие-либо вопросы, мы будем рады вам помочь. Пожалуйста, обращайтесь к нам с предложениями по усовершенствованию данного руководства или нашего оборудования. Контактную информацию вы можете найти на следующей странице.

Спасибо за то, что выбрали продукцию viZaar®.

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Германия</b>           | viZaar industrial imaging AG<br>Хешингер штрассе, 152<br>72461, Альбштадт, Германия<br>Телефон: +49 7432 98375-0<br>Факс: +49 7432 98375-50<br><a href="http://www.vizaar.de">www.vizaar.de</a><br><a href="mailto:info@vizaar.com">info@vizaar.com</a>  |
| <b>США</b>                | viZaar Industrial Imaging - North America<br>4533 Гибсония Роуд<br>15044, Гибсония, США<br>Телефон: +1 (724) 449-3270<br>Факс: +1 (724) 449-3273<br><a href="http://www.vizaar-na.com">www.vizaar-na.com</a><br><a href="mailto:info@vizaar-na.com">info@vizaar-na.com</a>   |
| <b>Юго-восточная Азия</b> | viZaar South-East Asia Sdn. Bhd.<br>2A Lrg Desa Utama Jln Masjid Kayu<br>Ara PJU 6<br>47400 Петалинг-Джая, Селангор, Малайзия<br>Телефон: +603 - 772 217 10<br>Факс: +603 - 772 217 10<br><a href="http://www.vizaarsea.com.my">www.vizaarsea.com.my</a><br><a href="mailto:info@vizaarsea.com.my">info@vizaarsea.com.my</a> |
| <b>Россия</b>             | viZaar RUS & CIS<br>ООО «Визар Рус»<br>197022, Санкт-Петербург<br>ул. Профессора Попова, д. 37В, офис 326»<br>Телефоны: +7 (812) 748-28-47, (495) 222-06-77<br><a href="http://www.vizaar.ru">www.vizaar.ru</a><br><a href="mailto:info@vizaar.ru">info@vizaar.ru</a>  |
| <b>Франция</b>            | FORT SA<br>З,рю Ламберт<br>ZI де ла Годре<br>91410, Дурдан, Франция<br>Телефон: +33 1 608 118 18<br>Факс: +33 1 645 995 73<br><a href="http://www.fort-fr.com">www.fort-fr.com</a><br><a href="mailto:info@fort-fr.com">info@fort-fr.com</a>   |

For your local distributor please check

[www.vizaar.de/en/contact/vizaar-worldwide](http://www.vizaar.de/en/contact/vizaar-worldwide)





**Обязательные правила** включения устройства, составленные в соответствии с техническими нормами.

Обязательно прочтите перед первичным запуском устройства!



Меры предосторожности против нанесения вреда жизни и здоровью людей



Меры предосторожности против нанесения вреда устройству и производственному помещению



Меры предосторожности против короткого замыкания, влекущего за собой вред жизни и здоровью людей



Меры предосторожности против взрыва, влекущего за собой вред жизни и здоровью людей



Меры предосторожности против пожара, влекущего за собой вред жизни и здоровью людей

Внимательно прочтите меры предосторожности, приведенные в данном разделе инструкции, перед первичным включением устройства, во избежание повреждения оборудования и нанесения ущерба жизни и здоровью оператора видеоэндоскопа (далее - устройство). Использование устройства без понимания оператором правил его эксплуатации недопустимо ни при каких обстоятельствах. Устройство было разработано исключительно для промышленного применения и может быть использовано только квалифицированным персоналом. Категорически запрещается использование устройства в медицине и ветеринарии.

Внимательно прочтите меры предосторожности, приведенные в данном разделе инструкции, перед первичным включением устройства, во избежание повреждения оборудования и нанесения ущерба жизни и здоровью оператора видеоэндоскопа (далее - устройство). Использование устройства без понимания оператором правил его эксплуатации недопустимо ни при каких обстоятельствах. Устройство было разработано исключительно для промышленного применения и может быть использовано только квалифицированным персоналом. Категорически запрещается использование устройства в медицине и ветеринарии.

Нельзя подключать устройство к сети электропитания, если у вас нет четкого понимания изложенной в данном руководстве информации. Не подключайте устройство к сети электропитания, если вы не хотите или не можете использовать устройство в соответствии с данными инструкциями.

viZaag ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за неверную интерпретацию результатов или некорректные результаты контроля, полученные при помощи устройства.

viZaag ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за потерю данных контроля.

viZaag ни при каких обстоятельствах не несет ответственности, в случае, если какие-либо детали устройства были забыты на месте осмотра.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Пользователь не имеет права самостоятельно открывать и разбирать устройство. Во время работы устройство генерирует ток, который может нанести вред жизни и здоровью человека. Устройство нельзя использовать, если его корпус снят или открыт. Если на слух определяется наличие внутри устройства незакрепленных деталей, использовать его нельзя.



Перед включением устройства убедитесь, что его температура соответствует комнатной. Это особенно важно при внесении холодного устройства в теплое помещение, так как во время включения может образоваться конденсат, который может привести к поломке устройства.



Никогда не используйте устройство, если условия хранения и условия эксплуатации отличаются от указанных в данном руководстве!



Никогда не используйте устройство во взрывоопасных и пожароопасных средах. Устройство не имеет средств защиты и не предназначено для использования во взрывоопасных и пожароопасных помещениях. В случае нарушения данного запрета возможен взрыв устройства, влекущий за собой пожар в помещении и нанесение вреда жизни и здоровью людей. Перед включением устройства оператор обязан проверить помещение на наличие опасных легковоспламеняющихся веществ.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Устройство должно проходить ежегодную проверку у производителя или третьей, уполномоченной на то стороны на предмет соответствия требованиям электробезопасности, предъявляемым к данному устройству, с целью разрешения его дальнейшего использования. В случае выявления поломки или любого отклонения от нормальной работы устройства, его запрещено подключать к сети электропитания или использовать каким-либо другим образом. Данное правило также применяется в случае падения устройства или погружения его в жидкость.



Никогда не используйте устройство, не прошедшее проверку. В целях безопасности во время перерывов в работе необходимо выключать устройство.



Никогда не используйте устройство в радиоактивной среде! Никогда не помещайте зонд в полости с ионизирующей радиацией любого типа!



В целях безопасности собственной жизни и здоровья, во избежание короткого замыкания, при эксплуатации устройства всегда используйте выключатель остаточных токов или изолирующий трансформатор. При некоторых обстоятельствах данное требование является обязательным. Для получения большей информации обращайтесь к инспектору по безопасности вашего предприятия, а также к правилам и нормам, действующим в вашей стране.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перевозить устройство можно только в кейсе, разработанным производителем специально для данного устройства. Устройство и аксессуары нужно укладывать в кейс в соответствии с инструкцией.



Использование слишком длинных удлинителей запрещено, т.к. это представляет угрозу для жизни людей (максимальная длина 25 м, при условии, что жила медная 3x1.5 мм<sup>2</sup>). Это связано с тем, что возможно повреждение защитной функции следующего за ним элемента. В то же время разность потенциала Земли в сравнении со смещенной расчетной точкой электрической мощности (при соединении слишком длинным удлинителем) может вызвать опасные электрические токи при контакте с корпусом устройства или вызвать недопустимо сильный уравнивающий ток в зонде. Для получения большей информации обращайтесь к инспектору по безопасности вашего предприятия.



Не оставляйте устройство под воздействием прямых солнечных лучей на долгое время.



Вы можете использовать только аксессуары и запасные детали, упоминающиеся в данном руководстве и произведенные viZaar. Не забывайте узнавать и соблюдать соответствующие международные и национальные стандарты и правила безопасности, нормы и законы.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Устройство можно подключить к обычной сети электропитания посредством стандартного штекера, включенного в комплект доставки, или штекера, подходящего для местных розеток. Система безотказно работает от сетей электропитания всех типов, встречающихся в мире: от 96 до 246 В переменного тока, от 46 до 60 Гц. Для безопасной работы устройства, его нужно заземлить должным образом. Если у вас возникнут какие-либо сомнения, обращайтесь к инспектору по безопасности или к производителю. Значение минимальной необходимой мощности сети питания можно найти в перечне технических характеристик в данном руководстве пользователя.



В случае нарушения правил использования устройства или использования его в неподходящих условиях или в неподходящих целях, в случае использования неоригинальных запасных частей, в случае нарушения запрета на открытие устройства, гарантийное соглашение аннулируется и гарантийные обязательства с поставщика и производителя слагаются в полном объеме.



Устройство должно быть должным образом заземлено на случай наэлектризованности объекта контроля. Если это невозможно, подключите систему к объекту контроля или к земле (в зависимости от того, до чего вам предстоит дотронуться). Пользователь должен быть изолирован от заземляющей линии тока.



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Никогда не включайте трехполярный штепсель в двухполярную розетку! Избегайте любого контакта между устройством (и всем работающим оборудованием) и компонентами, содержащими электрический заряд.



Устройство нельзя использовать вблизи электрической аппаратуры любого типа (например: трансформаторы, двигатели, генераторы, распределительное устройство и т.п.). Металлический корпус эндоскопа проводит электрический ток. Любой контакт устройства с электрической аппаратурой несет опасность и может служить причиной короткого замыкания.



Устройство нельзя использовать в случае повреждения зонда. Существует риск повреждения рук в случае поломки металлической оплетки зонда (совет: в целях безопасности всегда надевайте перчатки). Также существует опасность того, что внутрь зонда попадет жидкость и вызовет серьезные повреждения устройства или короткое замыкание, которое может нанести вред жизни и здоровью оператора! Использование даже слегка поврежденного зонда может привести к его полному разрушению, ввиду повреждения светопроводящих волокон и электрических проводов, находящихся под оплеткой. Использование поврежденного зонда запрещено на всей территории, находящейся под юрисдикцией ЕС, так как это небезопасно в соответствии с нормами электромагнитной эмиссии.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Не допускайте контакта зонда эндоскопа с коррозионно-активными веществами любого типа (кислотами или щелочами) – существует опасность повреждения зонда. Не допускайте контакта зонда эндоскопа с жидкостями, содержащими растворитель – существует опасность повреждения зонда.



Никогда не помещайте зонд эндоскопа в полости, содержание которых вам неизвестно.



Никогда не используйте устройство для осмотра детали, которую сваривают или разрезают. Аналогично никогда не используйте устройство для осмотра детали, в отношении которой одновременно применяются другие процедуры НК, например вихретоковый или рентгенографический контроль. Никогда не используйте устройство для осмотра оборудования, которое не отключено от сети (например, существует опасность того, что деталь не отключенной от сети системы начнет вращаться). Не используйте устройство для контроля объектов не успевших остыть до необходимой температуры.



Никогда не смотрите прямо на включенную подсветку, расположенную на конце зонда видеэндоскопа. Существует опасность серьезного повреждения глаза, например, длительного раздражения слизистой оболочки глаз, которое может иметь неблагоприятные последствия, вплоть до временной потери зрения.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Не перегибайте зонд слишком сильно, не связывайте его узлом. Не наступайте на зонд и на головку камеры. Не роняйте головку камеры — оптическими компонентами на пол, старайтесь не повредить ее каким-либо другим образом. Это может повредить зонд!



Не используйте зонд для перемещения устройства! Это может повредить зонд! Для перемещения устройства используйте специальную ручку, расположенную на основном блоке.



Не помещайте зонд в легковоспламеняющиеся газы и жидкости (например, топливный бак) во избежание опасных ситуаций.



Не применяйте силу при установке защитного кольца или оптического адаптера на головку камеры. Применение силы может повредить головку камеры!



Не отправляйте устройство на обслуживание производителю без соответствующих документов и не предупредив предварительно об этом по телефону/факсу.

## СОДЕРЖАНИЕ

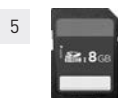
|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Конструкция устройства и включение</b>                        | <b>01</b> |
| 1.1      | Комплект поставки  | 01        |
| 1.2      | Извлечение из кейса для транспортировки                          | 03        |
| 1.3      | Характеристики   | 08        |
| 1.4      | Первое включение   | 10        |
| 1.5      | Установка защитного кольца                                       | 11        |
| 1.6      | «Ретроспективная» съемка   | 12        |
| 1.7      | Замена оптического адаптера                                      | 12        |
| 1.8      | Замена батарей   | 12        |
| <b>2</b> | <b>Эксплуатация – Пользовательский интерфейс - Документация</b>  | <b>14</b> |
| 2.1      | Введение   | 14        |
| 2.2      | Настройки  | 14        |
| 2.3      | Рабочее меню   | 17        |
| 2.4      | Меню текстового генератора                                       | 20        |
| 2.5      | Менеджер файлов  | 22        |
| <b>3</b> | <b>Дополнительные аксессуары</b>                                 | <b>23</b> |
| 3.1      | Дополнительные оптические адаптеры                               | 23        |
| 3.2      | Дополнительное автомобильное зарядное устройство                 | 23        |
| 3.3      | Дополнительная батарея   | 23        |
| 3.4      | Дополнительный ремень на шею/плечо                               | 24        |
| <b>4</b> | <b>Техническое обслуживание, уход и ремонт</b>                   | <b>25</b> |
| 4.1      | Техническое обслуживание у производителя                         | 25        |
| 4.2      | Чистка зонда   | 25        |
| 4.3      | Транспортировка  | 25        |
| 4.4      | Служба поддержки клиентов  | 25        |
| <b>5</b> | <b>Гарантия, технические параметры и соответствие нормативам</b> | <b>26</b> |
| 5.1      | Гарантия   | 26        |
| 5.2      | Общие характеристики устройства                                  | 26        |
| 5.3      | Утилизация устройства по истечении срока службы                  | 27        |
| 5.4      | Соответствие нормативам ЕС                                       | 27        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ВКЛЮЧЕНИЕ</b> | <b>01</b> |
| 1.1      | Комплект поставки                         | 01        |
| 1.2      | Извлечение из кейса для транспортировки   | 03        |
| 1.3      | Характеристики                            | 08        |
| 1.4      | Первое включение                          | 10        |
| 1.5      | Установка защитного кольца                | 11        |
| 1.6      | «Ретроспективная» съемка                  | 12        |
| 1.7      | Замена оптического адаптера               | 12        |
| 1.8      | Замена батарей                            | 12        |

## 1.1 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Что входит в комплект поставки:

- 1 VUCAM® XO  
со стандартным прямым обзором 45°
- 2 Защитное кольцо для головки зонда
- 3 Две сменные батареи
- 4 Блок питания
- 4.1 Блок питания к адаптеру VUCAM®
- 5 SD карта 8 Гб (форматирование FAT32)
- 6 Руководство пользователя VUCAM® XO  
(бумажная версия)
- 7 Кейс для хранения и транспортировки



## Дополнительные аксессуары

Более подробную информацию читайте в разделе 3 «Дополнительные аксессуары»:

- 9 Сменные оптические адаптеры
- 10 Внешнее зарядное устройство
- 11 Автомобильное зарядное устройство
- 12 SD карта 32 Гб (форматирование FAT32)
- 13 Ремень на шею
- 14 Защитная пленка для экрана
- 15 Набор для 3D стерео измерений
- 16 Расширенный набор для 3D стерео и теневых измерений
- 17 Набор для извлечения посторонних предметов

Возможно, вам понадобятся какие-либо из аксессуаров, не входящих в стандартный комплект поставки. Их можно приобрести дополнительно. Для этого обратитесь, пожалуйста, к авторизованному дистрибьютору.



## 1.2 ИЗВЛЕЧЕНИЕ ИЗ КЕЙСА ДЛЯ

### ТРАНСПОРТИРОВКИ

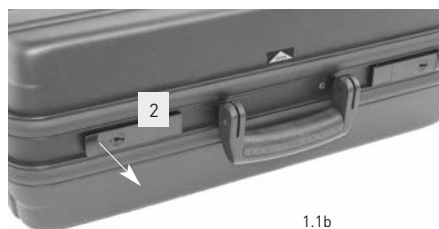
Прежде чем открыть кейс для транспортировки, проверьте корпус кейса на предмет возможных повреждений.

Размеры кейса: (В) 415 x (Ш) 465 x (Г) 190 мм;

Материал кейса: полиуретан;

Вес (пустого кейса): 3,25 кг.

- 1 Ручка для переноски
- 2 Потяните за элементы замков, чтобы открыть кейс для транспортировки





## 1 КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ВКЛЮЧЕНИЕ

- 1 VUCAM® X0
- 2 Дополнительные оптические адаптеры
- 3 Две сменные батареи
- 4 Дополнительное зарядное устройство для батареи
- 5 Блок питания
- 6 SD карта 32 Гб (форматирование FAT32)
- 7 Руководство пользователя VUCAM® X0 (бумажная версия)

Примечание: храните видеозэндоскоп правильно. Зонд может быть защемлен кромкой кейса! Это может повредить зонд и головку камеры!



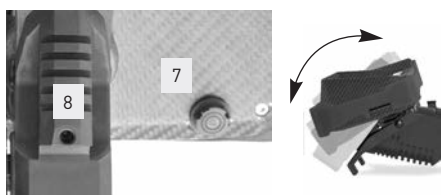
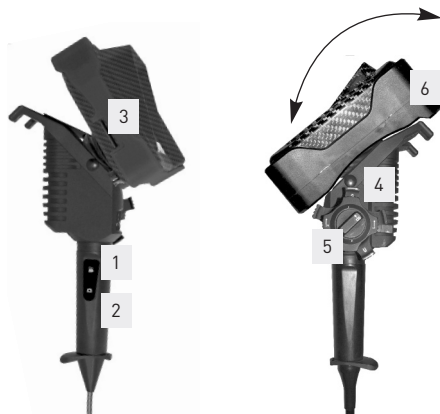
## 1 КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ВКЛЮЧЕНИЕ

Запомните расположение каждой комплектующей, перед тем как извлекать устройство, чтобы впоследствии сложить всё в том же порядке.

- 1 LCD сенсорный экран
- 2 Баланс белого
- 3 Запись фото
- 4 Запись видео
- 5 Менеджер файлов / последний записанный файл
- 6 Настройки
- 7 Подсветка -
- 8 Подсветка +
- 9 Индикатор уровня заряда батареи
- 10 Подсветка -  
(см. п. 2.3.1. « Кнопки», стр. 18)
- 11 Выключатель (кнопка Вкл./Выкл.)  
(см. п. 2.3.1. « Кнопки», стр. 18)
- 12 Подсветка +  
(см. п. 2.3.1. « Кнопки», стр. 18)



- 1 Запись видео  
(см. п. 2.3.1. « Кнопки», стр. 18)
- 2 Запись фото  
(см. п. 2.3.1. « Кнопки», стр. 18)
- 3 Слот для SD карты
- 4 Регулятор угла наклона головки зонда
- 5 Фиксатор угла наклона головки зонда
- 6 Надавите, чтобы изменить угол наклона LCD монитора
- 7 Подвод питания / разъем для подключения зарядного устройства
- 8 ¼" крепление для штатива



### Возможные варианты использования устройства

---

#### С ремнем на шею/плечо

---

На рис. 1.1d показано, как установить дополнительный ремень. Третье крепление ремня на шею крепится к ремешку на запястье.



Закрепите ремень в  
этих отверстиях

1.1d

#### В горизонтальном положении

---

Особенности конструкции VUCAM® XO позволяют использовать его в горизонтальном положении.



#### В вертикальном положении

---

Особенности конструкции VUCAM® XO позволяют использовать его в горизонтальном положении.



### Со штативом-треногой

---

Используйте  $\frac{1}{4}$ " крепление для установки на стандартный штатив-треногу.



### Со штативом Magic arm

---

Используйте  $\frac{1}{4}$ " крепление для установки видеоэндоскопа VUCAM® HO на штатив Magic arm.



## 1.3 ХАРАКТЕРИСТИКИ

| ЗОНД                               |  |        |        |
|------------------------------------|--|--------|--------|
| Рабочая длина                      | 2.2 m  | 3.3 m  | 6.6 m  |
| Диаметр                            | 6.0 mm   | 6.0 mm | 6.0 mm |
| Артикуляция                        | 130°   | 120°   | 100°   |
| Конструкция оплетки зонда          | Четырехслойная, внешний износостойкий слой из вольфрама  |        |        |
| ОПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ          |  |        |        |
| Направление обзора                 | Стандартно - 0°, прямо; Опционально с дополнительным оптическим адаптером бокового обзора.   |        |        |
| Поле зрения                        | Стандартно - 45°; Опционально с дополнительным оптическим адаптером бокового обзора.   |        |        |
| Диапазон фокусировки               | 3 мм - ∞ (в зависимости от выбранного оптического адаптера).   |        |        |
| ПОДСВЕТКА                          |  |        |        |
| Тип                                | Специализированная высокоомощная гибридная LED стекловолоконная подсветка. Управление – ручное/автоматическое  |        |        |
| Мощность                           | Высокоэффективная LED подсветка/ 6 Вт/ Качество дневного света 6,500 К   |        |        |
| ДИСПЛЕЙ                            |  |        |        |
| Воспроизведение данных             | Экран с высоким разрешением, 5.7", TFT, с LED подсветкой, 640 x 480 пикселей, антиблик   |        |        |
| ЗАПИСЬ ДАННЫХ В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ   |  |        |        |
| Запись фото                        | Цифровой формат JPEG. Возможность сохранения изображений во время записи видео   |        |        |
| Разрешение                         | RGB 263,000 цветов, 640 x 400 пикселей, формат JPEG  |        |        |
| Запись видео                       | Видео в формате MPEG4**  |        |        |
| Функция ретроспективы записи видео | Буфер на 15 с. Включается при остановке видео  |        |        |
| ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС         |  |        |        |
| Пользовательский интерфейс         | Уникальный сенсорный пользовательский интерфейс с параллельными эргономично расположенными кнопками прямого доступа для управления часто используемыми функциями, такими как запись фото, запись видео, регулировка подсветки, включение/выключение системы  |        |        |
| МЕХАНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ             |  |        |        |
| Монитор                            | Конструкция из углеродного волокна с защитными резиновыми бамперами, встроенная амортизация, защита от пыли и брызг  |        |        |
| Панель управления                  | Панель управления с высокопрочным алюминиевым покрытием, с кнопками управления, со встроенной алюминиевой подставкой для плоской поверхности, угол наклона дисплея регулируется  |        |        |
| Память                             | SD карта памяти 8 Гб (дополнительно: макс. 32 Гб)  |        |        |
| Интерфейс                          | Мульти-вход/выход для подключения кабеля   |        |        |
| Электропитание                     | Батарея: 6,4 В/ параметры сети: входной ток 100-240 В, выходной 12 В, макс. 2,5 А  |        |        |
| Батарея                            | Две высокоомощные, легко заменяемые в полевых условиях LiFePo4 батарейки. Технология быстрого заряда батареи. Во время заряда возможна работа системы от сети, дополнительное внешнее зарядное устройство также предоставляет дополнительные возможности для заряда батарей. Время зарядки - менее 2 ч. Срок службы батареи зависит от режима эксплуатации. Li-FePo батареи обладают всеми преимуществами литиевых ячеистых батарей (отсутствие эффекта памяти, большая емкость, небольшой вес), и в то же время они защищены от самовоспламенения. Система подходит для транспортировки воздушным транспортом |        |        |
| Захват изображения                 | Авто-стоп; авто-разделение; стоп-кадр; запись отдельного изображения; запись видео   |        |        |
| Крепление                          | ¼" крепление для работы со штативами-треногами и штативами magic arm   |        |        |

# 1 КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ВКЛЮЧЕНИЕ

| ФУНКЦИИ                         |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Текстовые комментарии</b>    | Текст выводится на экран и записывается за пределами поля изображения, благодаря чему ни одна важная деталь не потеряется. Текст сохраняется вместе с фотографиями и видео. Доступны текстовые форматы, удобные для печати  |
| <b>Меню</b>                     | Сенсорный экран и кнопки на панели управления; интерфейс доступен на нескольких языках; изменение в режиме реального времени яркости, контрастности, насыщенности изображения, управление цветом, дата, время, логотип, статус системы                            |
| <b>Функции</b>                  | Запись фото, запись видео, ввод текста, простой выбор фото и видео, простое удаление, выбор языка, подсветка, мгновенное открытие последнего сохраненного файла, быстрый доступ к сохраненным данным, ручная настройка баланса белого, отображение даты и времени |
| ХАРАКТЕРИСТИКИ                  |   |
| <b>Водонепроницаемость</b>      | Зонд: 1.5 бар, погружаем на всю длину<br>Система: степень защиты корпуса - IP 54, защита от брызг и пыли  |
| <b>Вес</b>                      | 1.5 кг (1.7 кг с батареей), в зависимости от длины зонда  |
| <b>Тряска и вибрация</b>        | Вибрация: 3 г СКЗ, случайная, от 20 Гц до 2 кГц, 10 мин., по оси; тряска: 50 г СКЗ, 11 мс, получинсоид, по трем осям  |
| <b>Температура</b>              | Дисплей: хранение: от -40°C до +85°C; эксплуатация: от -20°C до +70°C<br>Зонд: эксплуатация: от -10°C до +80°C, в воздухе   |
| <b>Руководство пользователя</b> | Полная версия в электронном виде на SD карте  |
| <b>Размеры дисплея, мм</b>      | (В) 75 x (Ш) 196 x (Г) 73   |

\* При использовании с дополнительными оптическими адаптерами

\*\* Media Player от Windows® 7.0 или любой другой проигрыватель формата H.264

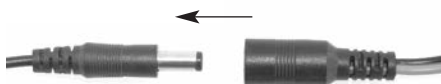
\*\*\* Не включая компоненты, подверженные нормальному износу и истиранию, такие как зонд. Продукция иных производителей имеет свою собственную гарантию.

Оборудование не имеет искробезопасного и взрывозащищенного исполнения. Не используйте его в пожароопасных средах.

Все выше приведенные характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления вследствие технического прогресса.

## 1.4 ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Перед первым включением подумайте, как вы будете работать – от батареи или от сети. Для работы от сети вставьте кабель питания в розетку. Кабель питания должен быть подключен к системе VUCAM® XO.



Для работы от батарей необходимо вставить батареи в VUCAM® XO. См. п. 1.8. «Замена батарей».

Чтобы включить устройство, сделайте следующее:

1. Нажмите и удерживайте минимум 2 секунды кнопку:



Система включится, и на экране появится рабочее меню.

2. Перед тем как начинать записывать изображения, пожалуйста, откорректируйте баланс белого, нажав на кнопку:



Нажмите ОК для подтверждения.



3. После корректировки баланса белого вы можете начать процедуру контроля.

4. Чтобы снять фото, нажмите



5. Чтобы начать запись видео, нажмите



Индикатор записи видео начнет мигать красным. Чтобы остановить запись видео, нажмите еще раз на



6. Чтобы снять фото во время записи видео, нажмите



Чтобы повторить, снова нажмите на данную кнопку. После того как вы сделаете фото, запись видео автоматически продолжится.

7. Чтобы проверить последний сохраненный файл (фото или видео), нажмите



Чтобы вернуться в рабочее меню и продолжить процедуру контроля, нажмите



**Примечание:** не храните устройство при низких температурах. Если вы храните устройство при низких температурах, обязательно дождитесь, пока оно «прогреется» до комнатной температуры, прежде чем включать его и подключать к сети переменного тока.

**Примечание:** во время записи видео, индикатор записи видео будет мигать красным

**Примечание:** не извлекайте SD карту памяти во время записи фото и видео. Это может привести к потере фото и видео файлов и к повреждению SD карты памяти

**Примечание:** для записи видео нужна видеокарта с большой скоростью записи. Мы рекомендуем SD карты со скоростью записи 80x и выше для записи видео наилучшего качества.

**Примечание:** после записи видео подождите 5 секунд, прежде чем извлекать SD карту.

## 1.5 УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО КОЛЬЦА

Каждый раз перед работой проверяйте, установлено ли на зонд защитное кольцо.

**ВНИМАНИЕ!** Никогда не используйте зонд без защитного кольца. Работа без защитного кольца может повредить зонд

Чтобы установить защитное кольцо на зонд (с двойной резьбой), следуйте нижеприведенным инструкциям:

1. Прикрутите защитное кольцо к головке зонда (первая резьба).



1.5a



1.5b

2. Затем аккуратно надавите на защитное кольцо, чтобы оно дошло до второй резьбы. Прикрутите защитное кольцо к головке зонда (вторая резьба), чтобы надежно закрепить его. Чтобы снять защитное кольцо, проделайте все действия в обратном порядке



1.5c



1.5d



1.5e



## 1.6 «РЕТРОСПЕКТИВНАЯ» СЪЕМКА

Часто во время проведения контроля мы пропускаем некоторые важные детали из-за ограниченности во времени. В таких случаях для проведения анализа и документации результатов требуется повторный контроль. Экономьте ваше время и деньги с видеобуфером VUCAM®. Когда вы нажимаете на:



последние 15 секунд контроля сохраняются вместе с далее записываемым видео.

Если вы хотите сохранить только последние 15 секунд, не добавляя к ним ничего, просто дважды нажмите на:



## 1.7 ЗАМЕНА ОПТИЧЕСКОГО АДАПТЕРА

Чтобы заменить оптический адаптер, снимите с зонда защитное кольцо

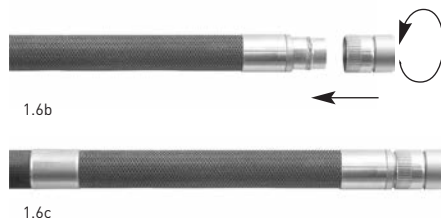
**ВНИМАНИЕ! Никогда не используйте зонд без защитного кольца. Работа без защитного кольца может повредить зонд!**

Далее следуйте нижеприведенным инструкциям:

1. Подготовьте зонд системы VUCAM® XO.



2. Установите оптический адаптер на конец зонда и поверните его по часовой стрелке, держась за его ребристую часть.



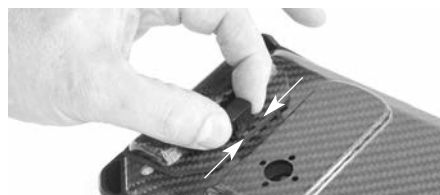
Чтобы снять оптический адаптер, проделайте все действия в обратном порядке, вращая адаптер против часовой стрелки.

**ВНИМАНИЕ! Не применяйте силу, когда прикручиваете защитное кольцо к зонду.**

## 1.8 ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

Чтобы заменить батареи в системе VUCAM® XO, следуйте нижеприведенным инструкциям и рисункам.

1. Снимите крышку батарейного отсека, расположенного с обратной стороны сенсорного монитора VUCAM® XO

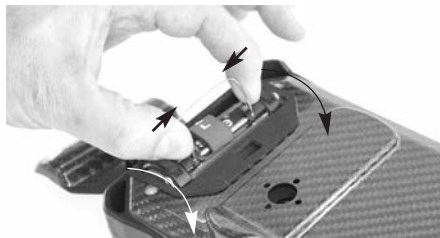


## 1 КОНСТРУКЦИЯ УСТРОЙСТВА И ВКЛЮЧЕНИЕ

2. Аккуратно поверните фиксирующее крепление, пока не дойдете до ограничителя



3. После этого нажмите на фиксирующее крепление по бокам и поверните его до конца

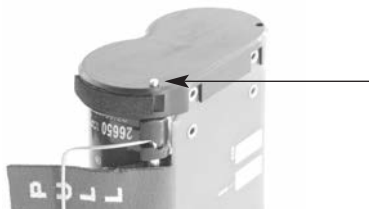


4. Теперь вытасывайте батареи. Батареи всегда используются с фиксирующим креплением

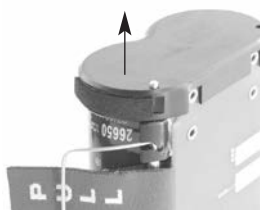


Чтобы установить батареи, сделайте все действия в обратном порядке, соблюдая следующие инструкции:

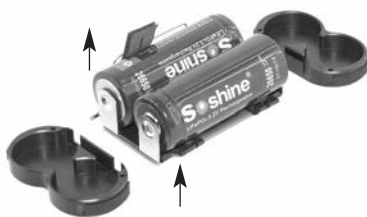
5. Убедитесь, что контакты фиксирующего крепления совпадают с контактами в соответствующем отсеке системы VUCAM® X0.



Чтобы извлечь батареи из фиксирующего крепления и заменить их на заряженные, снимите боковые крышки и замените батареи.



Вытащите батареи из фиксирующего крепления.



Вставьте новые батареи в фиксирующее крепление. Следите за тем, чтобы направление было правильным



|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>2</b> | <b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ – ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС - ДОКУМЕНТАЦИЯ</b> | <b>14</b> |
| 2.1      | Введение  | 14        |
| 2.2      | Настройки   | 14        |
| 2.2.1    | Менеджер файлов   | 14        |
| 2.2.2    | Настройка даты и времени  | 14        |
| 2.2.3    | Настройки системы   | 15        |
| 2.2.4    | Настройки пользовательского графического интерфейса             | 16        |
| 2.3      | Рабочее меню  | 17        |
| 2.3.1    | Кнопки  | 18        |
| 2.4      | Меню текстового генератора                                      | 20        |
| 2.4.1    | Кнопки  | 21        |
| 2.5      | Менеджер файлов   | 22        |

## 2.1 ВВЕДЕНИЕ

Выделите немного времени на настройку, что позволит максимально эффективно использовать ваше устройство. Перед тем как использовать устройство, его необходимо настроить под ваши конкретные задачи. Выберите подходящий язык, установите дату и время, измените настройки изображения по своему усмотрению.

## 2.2 НАСТРОЙКИ

При включении устройства на дисплее отобразится рабочее меню. Чтобы зайти в Настройки, нажмите



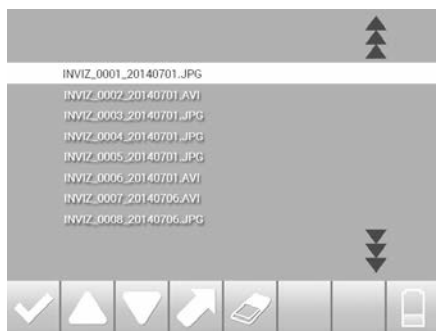
В меню Настройки для перехода от одного пункта меню к другому используйте кнопки



Чтобы войти/ выйти из меню Настройки и вернуться в рабочее меню, нажмите



## 2.2.1 Менеджер файлов



Все данные проведенного контроля (фото и видео изображения) сохраняются в Менеджере файлов. Подробные инструкции по использованию Менеджера файлов приведены в п. 2.5. «Менеджер файлов» на стр. 22.

**Примечание:** файлы сохраняются под следующими именами (в порядке возрастания): INVIZ\_0001\_JJJJMMDD.AVI / JPG

## 2.2.2 Настойка даты и времени

В данном пункте рассказывается, как настроить дату и время. Вы можете установить год, месяц, день, часы, минуты и секунды.



### Установка времени, даты и формата даты/времени

Для перехода между настройками используйте кнопки



Чтобы открыть выбранную настройку, нажмите



Чтобы изменить текущее значение выбранного параметра, нажмите



Чтобы сохранить сделанные изменения, нажмите



Чтобы выйти из выбранной настройки, не сохраняя изменения, нажмите



После того как закончите с настройками, выйдите из меню Настройки, нажав



### 2.2.3 Настройки системы

Войдите в меню Настройки, чтобы получить доступ к следующим настройкам.



- A) Формат карты памяти SD
- B) Состояние системы
- C) Язык
- D) Время и дата  
(см. пункт 2.2.2. Настойка даты и времени)
- E) Отображение даты и времени
- D) Сброс до заводских установок

### Отформатировать SD карту

Чтобы отформатировать Вашу SD карту, выберите «Продолжить форматирование SD карты (Форматировать SD карту)» и нажмите



Чтобы вернуться в предыдущее меню, не форматирова SD карту, нажмите



или выберите «Отменить форматирование SD карты (Отменить форматирование)» и нажмите



**ВНИМАНИЕ!** Форматирование карты всегда удалит все сохраненные данные!

### Статус системы

В подменю «Статус системы» вы можете проверить версию программного обеспечения, емкость SD карты памяти и уровень заряда батарей.



### Язык

Чтобы изменить язык Вашего устройства, сделайте следующее:

1. Выберите данный подпункт меню и нажмите



2. Далее выберите нужный язык, используя кнопки



или



Чтобы сохранить сделанные изменения, нажмите



Чтобы выйти, не сохраняя изменения, нажмите



### Вернуться к заводским настройкам

Данная функция меняет все сделанные вами настройки на заводские.



Вы можете вернуться к заводским настройкам, не перезагружая систему, или же вернуться к заводским настройкам и выключить систему.

**ВНИМАНИЕ!** Возврат к заводским настройкам безвозвратно удалит все ваши индивидуальные настройки!

### 2.2.4 Настройки пользовательского графического интерфейса

Откройте данный пункт меню, чтобы изменить стиль меню Настройки. Измените цвет текста, цвет фона, а также цвета выделенного текста и выделенного фона. Вы можете менять стиль меню под каждую новую область применения, используя различные цвета текста и фона.

**Примечание:** настройки, сделанные в подменю «Настройки пользовательского графического интерфейса» не распространяются на текстовый генератор!

### Перезагрузка счетчика файлов

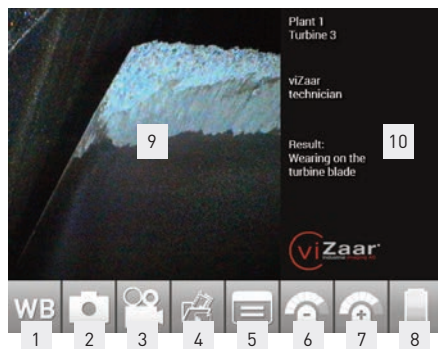
Перезагрузка счетчика файлов устанавливает значение счетчика на 0.

**ВНИМАНИЕ!** В случае перезагрузки счетчика файлов может случиться так, что файлы, записанные ранее в этот же день, будут замещены новыми файлами с теми же именами. После перезагрузки счетчика файлов новые файлы в случае совпадения имен записываются поверх старых, никакое уведомление при этом не отправляется.

### 2.3 РАБОЧЕЕ МЕНЮ

При включении устройства на экране автоматически появляется рабочее меню.

- 1 Баланс белого
- 2 Записать фото
- 3 Записать видео
- 4 Файловый менеджер / последний сохраненный файл
- 5 Настройки
- 6 Подсветка -
- 7 Подсветка +
- 8 Индикатор уровня заряда батарейки
- 9 Область контрольного изображения
- 10 Область текста



#### **Включение/выключение логотипа**

Чтобы включить/выключить логотип, дотроньтесь до него на сенсорном экране.

#### **Включение/выключение даты и времени**

Чтобы включить/выключить дату и время, дотроньтесь до них на сенсорном экране.

#### **«Ретроспективная» съемка**

Часто во время проведения контроля мы пропускаем некоторые важные детали из-за ограниченности во времени. В таких случаях для проведения анализа и документации результатов требуется повторный контроль. Экономьте ваше время и деньги с видеобуфером VUCAM®.

Когда вы нажимаете на



последние 15 секунд контроля сохраняются вместе с далее записываемым видео.

Если вы хотите сохранить только последние 15 секунд, не добавляя к ним ничего, просто дважды нажмите на



## 2.3.1 Кнопки

|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <b>Баланс белого</b>                                  | Нажмите на кнопку «Баланс белого», чтобы настроить цветопередачу перед записью  |
|    | <b>Запись фото</b>                                    | Нажмите на кнопку «Запись фото», чтобы «заморозить» изображение. Нажмите еще раз, чтобы записать изображение.   |
|    | <b>Запись видео</b>                                   | Нажмите на кнопку «Запись видео», чтобы начать запись видео. Индикатор записи видео будет гореть красным. Чтобы остановить запись видео, еще раз нажмите на кнопку «Запись видео».  |
|    | <b>Файловый менеджер / последний сохраненный файл</b> | Нажмите на кнопку «Последний сохраненный файл», чтобы открыть последнее сохраненное фото или видео. Видео воспроизводится автоматически. Нажмите на «Стоп», чтобы приостановить воспроизведение видео. Для перехода между фото/видео файлами используйте стрелки Вверх и Вниз |
|    | <b>Настройки</b>                                      | Нажмите на кнопку «Настройки», чтобы изменить настройки вашей системы. Измените настройки пользовательского графического интерфейса, настройки системы, извлеките SD карту или зайдите в файловый менеджер.   |
|   | <b>Подсветка +/-</b>                                  | Нажмите +, чтобы увеличить яркость подсветки. Нажмите -, чтобы уменьшить яркость подсветки. Всего существует 9 уровней яркости подсветки.   |
|  | <b>Автоматическая подсветка</b>                       | «Автоматическая подсветка» включает 9-й уровень яркости подсветки. Чтобы отключить «Автоматическую подсветку», просто уменьшите яркость подсветки.  |





### Максимальная подсветка

Длинное нажатие: активирует Максимальную подсветку. Яркость подсветки увеличивается приблизительно вдвое.  
Повторное длинное нажатие отключает Максимальную подсветку.  
Примечание: включение Максимальной подсветки снижает срок службы батареи.



### Вкл./ выкл

Чтобы включить устройство, нажмите и удерживайте данную кнопку в течение минимум 2-х секунд.  
Чтобы выключить устройство, нажмите и удерживайте данную кнопку в течение минимум 2-х секунд.



### «Ретроспективная» съемка

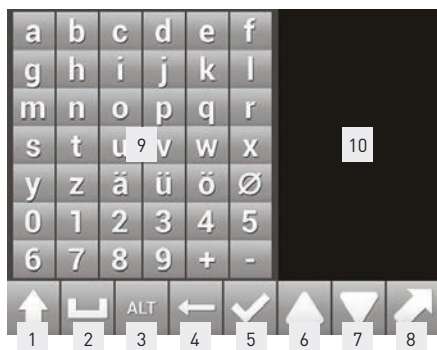
Забудьте о повторных визитах на место проведения контроля с функцией «ретроспективная» съемка. Часто во время проведения контроля мы пропускаем некоторые важные детали из-за ограниченности во времени. В таких случаях для проведения анализа и документации результатов требуется повторный контроль. Экономьте ваше время и деньги с видеобуфером VUCAM®.

## 2.4 МЕНЮ ТЕКСТОВОГО ГЕНЕРАТОРА

Вы можете добавлять текстовые комментарии к результатам контроля. Чтобы войти в меню текстового генератора, нажмите текстовое поле (10).



- 1 Shift (смена регистра)
- 2 Пробел
- 3 ALT
- 4 Удалить предыдущий знак
- 5 Подтвердить
- 6 Вверх
- 7 Вниз
- 8 Выйти без сохранения
- 9 Клавиатура
- 10 Область текста



### Shift



### ALT



## 2.4.1 Кнопки

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
|    | <b>Shift</b>                       | Нажмите Shift, чтобы сменить регистр и печатать заглавными буквами.   |
|    | <b>ALT</b>                         | Нажмите ALT, чтобы открыть раскладку с дополнительными символами.   |
|    | <b>Удалить<br/>предыдущий знак</b> | Нажмите Удалить предыдущий знак, чтобы удалить последний напечатанный с помощью клавиатуры знак.                |
|    | <b>Подтвердить</b>                 | Подтвердите введенный текст или изменения в тексте, нажав Подтвердить. После этого вы перейдете в рабочее меню. |
|   | <b>Вверх / Вниз</b>                | Используйте кнопки Вверх/Вниз для перехода на следующую строку (максимум 8 строк текста).                       |
|   | <b>Выйти без<br/>сохранения</b>    | Нажмите, чтобы выйти, не сохраняя введенный текст.  |

## 2.5 МЕНЕДЖЕР ФАЙЛОВ

Войдите в Менеджер файлов, чтобы увидеть все сохраненные файлы (фото и видео).

Чтобы выбрать файл, используйте кнопки



Затем нажмите



чтобы открыть файл.

Если вы хотите удалить файл, нажмите



Чтобы выйти из менеджера файлов, нажмите



Когда вы выберете фото или видео, менеджер файлов откроет его (воспроизведение видео начнется автоматически):



|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>3</b> | <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ</b>                 | <b>23</b> |
| 3.1      | Дополнительные оптические адаптеры               | 23        |
| 3.2      | Дополнительное автомобильное зарядное устройство | 23        |
| 3.3      | Дополнительная батарея                           | 23        |
| 3.4      | Дополнительный ремень на шею/плечо               | 24        |

### 3.1 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ АДАПТЕРЫ

Чтобы заменить оптический адаптер, снимите защитное кольцо с головки зонда. Более подробная информация приведена в п. 1.5. «Установка защитного кольца» на стр. 11.

**ВНИМАНИЕ!** Никогда не используйте зонд без защитного кольца. Работа без защитного кольца может повредить зонд!



Следуйте нижеприведенным инструкциям:

1. Подготовьте зонд системы VUCAM® X0.



2. Установите оптический адаптер на головку зонда и прикрутите его по часовой стрелке, держа адаптер за ребристую часть.



Чтобы снять оптический адаптер с головки зонда, проделайте все действия в обратном порядке, откручивая адаптер против часовой стрелки

**ВНИМАНИЕ!** Не применяйте силу, когда прикручиваете оптический адаптер к зонду.

**Примечание:** следите за тем, чтобы внутренняя часть оптического адаптера была чистой.

**Примечание:** никогда не используйте зонд без оптического адаптера. Невыполнение данной рекомендации может повредить зонд.

### 3.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АВТОМОБИЛЬНОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

Вставьте один конец кабеля автомобильного зарядного устройства в соответствующий разъем VUCAM® X0 (стр. 05, п. 7. Подвод питания / разъем для подключения зарядного устройства). Другой конец автомобильного зарядного устройства вставьте в прикуриватель автомобиля.

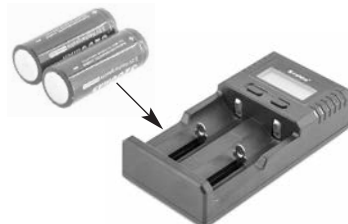
### 3.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ БАТАРЕЯ

Процедура извлечения батарей из системы описана в п. 1.8. «Замена батарей» на стр. 12. Процесс зарядки батарей показан на рис. 3.3а и 3.3б.

**Время зарядки:** приблизительно 1,5-2 часа.

**Время работы батарей:** приблизительно 2,5 часа.

1. Вставьте батареи в зарядное устройство.



2. Одновременно нажмите на две указанные кнопки.



Одновременно нажмите на две указанные кнопки. После включения зарядного устройства (приблизительно 1 с) перестаньте нажимать на кнопки.



3. Убедитесь, что в опциях зарядки указано «LiFeP».

**Примечание:** зарядка любых других батарей, кроме LiFeP, может привести к поломке батарей!

**Примечание:** вытаскивайте батареи в случае длительного неиспользования системы или перед тем, как убрать систему на хранение. Никогда не храните систему с полностью разряженными батареями!

**Примечание:** классификация батарей согласно IATA (Международной ассоциации воздушного транспорта) - UN 3481, литий-ионные батареи, упакованные вместе с оборудованием или находящиеся внутри оборудования.

### 3.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕМЕНЬ НА ШЕЮ/ПЛЕЧО

Процесс установки дополнительного ремня на шею/плечо показан на рис. 3.4а.

Третье крепление ремня на шею/плечо крепится к ремешку на запястье.



Закрепите ремень в этих отверстиях

3.4а

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 4   | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, УХОД И РЕМОНТ  | 25 |
| 4.1 | Техническое обслуживание у производителя | 25 |
| 4.2 | Чистка зонда                             | 25 |
| 4.3 | Транспортировка                          | 25 |
| 4.4 | Служба поддержки клиентов                | 25 |



### 4.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ У ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

---

Даже если вам кажется, что ваше устройство работает нормально, производитель может помочь вам заметно улучшить его работу и предотвратить серьезные поломки вашей системы. Наш высококвалифицированный персонал осуществляет следующие услуги:

- :: Проверка зонда, артикуляционной (поворотной) секции и камеры на водонепроницаемость;
- :: Герметизация/замена уплотнителей головки камеры, проверка качества оптики;
- :: Проверка зонда на наличие опасных перегибов, документальное подтверждение повреждения оплетки зонда, удаление неисправных проводов;
- :: Проверка светопроводящего волокна;
- :: Проверка на безопасность в соответствии с правилами защиты от аварий;
- :: Выдача заключений.

Выберите удобное время, например, между работами или на выходных и пришлите нам систему на проверку, чтобы избежать непредвиденных сбоев. Мы рекомендуем проводить подобные проверки ежегодно и/или через каждые 480 часов работы.

**ВАЖНО!** viZaar не несет ответственности за несчастные случаи и повреждения, нанесенные устройству при попытке ремонта неуполномоченными лицами. viZaar не проводит ремонт устройств, имевших контакт с опасными веществами и радиоактивным излучением, в своей службе ремонта.

### 4.2 Чистка зонда

---

В случае, если зонд эндоскопа испачкан, его можно вымыть с водой и мылом. Адаптер боко-

вого обзора может быть очищен очень мягкой хлопчатобумажной тканью, пропитанной 70% раствором изопропанола.

### 4.3 ТРАНСПОРТИРОВКА

---

Вы можете отправить систему службой курьерской доставки в кейсе для транспортировки, или же привезти её лично. При транспортировке кейс нужно перевязать, для того чтобы он случайно не открылся.

- :: Из-за строгих требований, предъявляемых курьерскими службами к упаковке, мы рекомендуем упаковать все хрупкие компоненты в упаковочную плёнку с воздушными пузырьками.

### 4.4 СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

---

Если у вас возникнут проблемы с устройством или вопросы по его работе, пожалуйста, обращайтесь к своему дилеру или службу поддержки клиентов:

-----  
ООО «Визар Рус»  
197022, Санкт-Петербург  
ул. Профессора Попова, д. 37В, офис 326»  
Телефоны: +7 (812) 748-28-47, (495) 222-06-77  
www.vizaar.ru  
info@vizaar.ru  
-----

Никогда не отправляйте устройство в службу ремонта без предварительного обращения в службу по телефону/факсу или электронной почте.

|          |  |  |    |
|----------|--|--|----|
| <b>5</b> | <b>ГАРАНТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВАМ</b> | <b>26</b>  |    |
| 5.1      | Гарантия   | 26   |    |
|          | 5.1.1  | Исключения из гарантийного обязательства                 | 26 |
|          | 5.1.2  | Особые положения соглашения о гарантийных обязательствах | 26 |
| 5.2      | Общие характеристики устройства                                  | 26   |    |
|          | 5.2.1  | Размер устройства  | 26 |
|          | 5.2.2  | Условия эксплуатации                                     | 27 |
|          | 5.2.3  | Общая информация о системе                               | 27 |
|          | 5.2.4  | Камера/головка камеры                                    | 27 |
| 5.3      | Утилизация устройства по истечении срока службы                  | 27   |    |
| 5.4      | Соответствие нормативам ЕС                                       | 27   |    |

### 5.1 ГАРАНТИЯ

---

viZaar® гарантирует, что все компоненты видеоэндоскопической системы полностью соответствуют параметрам, заявленным в данном и в дальнейших технических описаниях, в части качества материала и качества производства. Отсюда следует, то производитель обязан отремонтировать или заменить компоненты системы, которые вышли из строя, не смотря на надлежащее использование. Данная гарантия не относится к продукции других производителей, каждый производитель предлагает свои собственные гарантии. Гарантия начинает действовать с даты поставки. Гарантийный период составляет 12 месяцев. Гарантия предоставляется покупателю и/или конечному потребителю и не может быть передана третьим лицам. Гарантия не распространяется на продукцию, которая была повреждена в результате аварии, во время транспортировки, попытки модернизации, неправильного хранения или использования не по назначению, которая открывалась или ремонтировалась неуполномоченными службами и лицами.

#### **Дополнительное расширение гарантии**

---

viZaar® предлагает вам дополнительное расширение гарантии. Дополнительное расширение гарантии включает в себя пожизненную гарантию на LED источник света и дополнительные 12 месяцев гарантии на систему VUCAM® XO (всего 24 месяца). Гарантия действует только в случае стандартного применения продукции. Она не распространяется на повреждения, полученные во время транспортировки, неправильного использования, естественного износа и износа таких компонентов, как кабель управления артикуляцией и внешняя оплетка зонда.

### 5.1.1 Исключения из гарантийного обязательства

---

Гарантия не распространяется на:

- :: Расходные материалы, такие как тросы управления артикуляцией, оплетка и светопроводящее волокно.
- :: Компоненты устройства, подвергшиеся неоправданному риску (например, поврежденная в результате перегрева головка камеры и т.д.).
- :: Внешние устройства, такие как видеомагнитофон, монитор и т.п., имеющие гарантии собственных производителей.

### 5.1.2 Особые положения соглашения о гарантийных обязательствах

---

viZaar® не несет ответственности за повреждения компонентов системы, вызванные наличием электрического потенциала в обследуемых предметах.

Гарантийные обязательства в отношении головки камеры аннулируются при использовании системы для обследования зон высокой радиоактивности на атомных станциях. Это относится, в частности, к оптическим датчикам, пластиковым компонентам и светопроводящим волокнам. Для осуществления гарантийного ремонта устройств, имевших контакт с вредными веществами, компания viZaar® предлагает выездное обслуживание (за исключением стоимости проезда).

## 5.2 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

---

### 5.2.1 Размер устройства

---

Размеры каждого конкретного устройства приведены

в соответствующих пунктах технических данных. Производитель оставляет за собой право внесения технических изменений с целью улучшения производительности и срока службы изделия без предварительного уведомления. Несмотря на то, что технические описания всегда составляются с большой аккуратностью, существует вероятность допущения ошибки. Всегда уточняйте критически важные технические характеристики у производителя.

### 5.2.2 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации для каждого конкретного устройства приведены в соответствующих пунктах технических данных.

### 5.2.3 Общая информация о системе

Общая информация о системе приведена в п. 1.3. «Характеристики» на стр. 08.

### 5.2.4 Камера/головка камеры

Параметры каждой конкретной камеры приведены в соответствующих листах технических данных.

viZaar® оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики устройства с целью его совершенствования.

### 5.3 УТИЛИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВА ПО

#### ИСТЕЧЕНИИ СРОКА СЛУЖБЫ

Все устройства viZaar®, упомянутые в данном руководстве, по истечении срока службы могут быть по вашему желанию совершенно бесплатно направлены в компанию viZaar® для дальнейшей

утилизации. viZaar® не берет на себе издержки по транспортировке устройства. Обязательным условием является чистое состояние устройства, оно не должно быть испачкано в грязи или токсичных веществах. Устройство ни в коем случае нельзя утилизировать как бытовой или крупногабаритный мусор. Его нужно разобрать по частям и обратиться в коммерческую службу утилизации. Устройство содержит электрохимические батарейки и небольшое количество тяжелых металлов, которые следует утилизировать надлежащим образом в соответствии с нормами ЕС.



### 5.4 СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВАМ ЕС

Устройство имеет значок CE- и полностью соответствует стандартам EN 50081-2, EN 50082-2, EN 55022. Соответствие данным стандартам предполагает использование в промышленности.

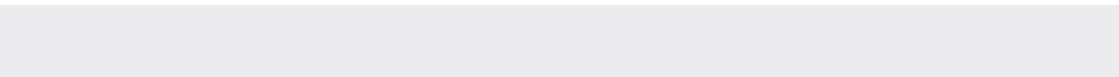
Устройство разработано для работы в следующих электромагнитных условиях:

«в коммерческой и, с некоторыми ограничениями, в производственной деятельности (E2)».

Производитель:  
viZaar industrial imaging AG  
Хешингер Штрассе, 152  
D-72461, Альбштадт

**ВНИМАНИЕ!** В крайне редких случаях в отключенном зонде может наблюдаться электромагнитная эмиссия, составляющая 44.7МГц +3 дБ выше разрешенного значения. Нормальное функционирование устройства гарантировано при следующих параметрах: 115 В/60 Гц и 230 В/50 Гц.

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



## Качество – вот на что мы делаем упор в своей работе!

Для того чтобы обеспечивать вас инновационными технологиями и надежным высококачественным оборудованием, мы постоянно работаем над улучшением и модернизацией нашего производства.

Это непрерывный процесс, в который включены все наши сотрудники.

Кроме того, мы прилагаем наш собственный сертификат качества, гарантирующий высокое качество системы VUCAM® XO и высокую эффективность проводимого с ее помощью контроля.



Наш собственный сертификат качества



DIN / EN / ISO 9001



DIN / EN / ISO 14001



SCCP



KTA 1401