|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Содержание  Указания по технике безопасности 2   1. Описание 3 2. Подготовка к использованию 4 3. Настройка меню 5 4. Функции выполнения снимков и записи 6 5. Режим просмотра 7 6. Перенос фотографий и видеозаписей на ПК 7 7. Поиск и устранение неисправностей 8 8. Технические данные 8 9. Запасные части и принадлежности 9 | | **Указания по технике безопасности**  **Предупреждение**   * Данное устройство не должно использоваться в медицинских или ветеринарных целях * Не модифицируйте и не разбирайте устройство. * Не допускается использование устройства во взрывоопасных атмосферах.   **Внимание**   * Храните устройство в недоступном для детей месте. * Не смотрите прямо в линзу объектива на конце вставной трубки – это может серьезно повредить зрение. * Не изгибайте, не скручивайте и не растягивайте вставную трубку. * Сильные удары могут привести к поломке линзы объектива (изготовленной из стекла) на конце вставной трубки. * Не используйте и не храните устройство при температурах выше 60 °C или ниже -20 °C. * Не допускайте воздействия на устройство прямого солнечного света. * Храните устройство в сухом и хорошо проветриваемом помещении. * Не держите устройство вблизи растворов кислот или щелочей, масла или бензина и не используйте его в атмосферах, содержащих пары этих веществ.   Не вынимайте карту памяти SD во время сохранения на ней данных. Это может привести к потере данных или повреждению карты памяти. | |
|  | |  | |
| 1 MIGS | | MIGS 2 | |
|  | |  | |
| **1. Описание**  MIGS представляет собой компактный ручной инструмент, позволяющий пользователю рассматривать те или иные области в ограниченных пространствах, которые обычно невозможно увидеть невооруженным глазом. MIGS поставляется в прочном футляре и включает блок дисплея, вставную трубку, сетевой адаптер и переходник бокового обзора. Блок дисплея с широкоугольным жидкокристаллическим экраном TFT с диагональю 3,5" позволяет рассматривать, сохранять и вызывать фотографии и видеоизображения. Изображения также можно выводить непосредственно на экран телевизора или сохранять и переносить на ПК для последующего просмотра. Питание дисплея осуществляется от перезаряжаемых литиево-полимерных аккумуляторов. В комплект поставки также входит зарядное устройство, могущее работать от различных напряжений сети. Вставная трубка длиной 1 метр (3,3 фута) имеет наконечник диаметром всего лишь 5,5 мм и мощную светодиодную подсветку. Возможна поставка вставных трубок иной длины - см. раздел 9 "Запасные части и принадлежности".    Компоненты и функции | | **2. Подготовка к использованию**  Перед тем как приступить к использованию следует вставить карту памяти SD, как показано на рисунке  Присоедините к блоку дисплея вставную трубку, как показано на рисунке, и затяните запорное кольцо:  Чтобы включить блок дисплея, нажмите кнопку POWER на 3-5 секунд. На дисплее кратковременно отображается начальный экран, после чего на пять секунд отображается экран состояния: |  |
|  | |
| A. Кнопка POWER  B. Кнопка PHOTO  С. Кнопка REC  D. Кнопка UP  E. Кнопка DOWN  F. Кнопка OK  G. Кнопка Escape | H. Регулировка яркости светодиодной подсветки  I. Гнездо для установки карты памяти SD  J. Гнездо TV OUT  K. Гнездо USB  L. Гнездо DC IN  M. Блок дисплея  N. Вставная трубка |
|  | |  | |
| Устройство MIGS поставляется со следующими принадлежностями:   * Кабель USB: позволяет соединять устройство с ПК для удобного переноса файлов и технического обслуживания PC. * Видеокабель: служит для соединения блока дисплея с телевизором. * Сетевой адаптер: предназначен для зарядки внутренних аккумуляторов блока дисплея. * Карта памяти SD объемом 1 Гб: предназначена для хранения фотографий и видеозаписей. Установку карты см. в разделе “Подготовка к использованию” (см. Раздел 2). * MIGS-M1: адаптер бокового обзора под углом 90°. | | На экране состояния отображается емкость карты памяти и степень зарядки аккумулятора. Если прибор MIGS не использовался в течение длительного времени, блок дисплея может не включиться. Наиболее вероятная причина - полный разряд аккумуляторов. Зарядите аккумуляторы при помощи сетевого адаптера. | |
| 3 MIGS | | MIGS 4 | |
|  | |  | |
| Непосредственно на экране можно видеть "живое" изображение. Это режим камеры.  Перед первым использованием настоятельно рекомендуется выполнить настройку прибора MIGS. Индексирование сохраненных фотографий и видеоизображений осуществляется на основе только даты и времени. Настройка других параметров может облегчить использование MIGS в будущем.  Чтобы выключить блок дисплея, нажмите кнопку POWER на 3-5 секунд.  Адаптер бокового обзора идеально подходит для рассматривания стенок труб.  Чтобы установить адаптер бокового обзора, отверните хромированный наконечник вставной трубки и наверните вместо него адаптер бокового обзора.  **3. Настройка меню**  • Включите устройство. Убедитесь в том, что режим камеры активен (т.е. вы можете видеть "живое" изображение)  • Нажмите кнопку OK, чтобы получить доступ к меню. Выберите элемент меню при помощи кнопки UP или DOWN. Чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку OK.  На экране отображаются следующие опции:  - Delete all (Удалить все)   * Video output (Видеовыход) * Date / time setup (Установка даты и времени) * Language (Выбор языка) * Video format (Видеоформат) * Auto power off (Автоматическое выключение питания)   **Delete All**  При выборе этой опции соблюдайте осторожность, поскольку с карты памяти будут удалены все данные! Перейдите к опции DELETE ALL в меню и нажмите кнопку OK. Выберите YES или NO при помощи кнопки UP или DOWN. Чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку OK.  **Video Output**  Эта функция позволяет выводить “живые” изображения или записанные фотографии и видеоизображения на экран телевизора или компьютерного видеопроектора. Сначала убедитесь в том, что видеоформат правильно выбран в соответствии с используемой телевизионной системой передачи изображения (PAL или NTSC). (См. раздел “ Настройка меню”)  Подключите видеокабель черного цвета к гнезду TV OUT на блоке дисплея. Другой конец видеокабеля подключите к телевизору или компьютерному видеопроектору.  Нажмите кнопку OK, чтобы выбрать опции меню, выберите Video Output и нажмите кнопку OK.  Экран блока дисплея погаснет, и изображение будет выведено на экран телевизора. Вы можете вернуть изображение на экран блока дисплея, еще раз выбрав ту же самую функцию.  Примечание: Эта функция автоматически определяет, подключен ли видеокабель к гнезду TV OUT. Если видеокабель не подключен, изображение останется на экране блока дисплея. | | **Date/Time Set up**  **Установка даты и времени**  Нажмите кнопку UP и DOWN, чтобы выбрать год/месяц/число или часы/минуты/секунды. Чтобы увеличить значение, нажмите кнопку REC, чтобы уменьшить значение, нажмите кнопку PHOTO.  Дата и время могут отображаться в режиме предварительного просмотра изображений. Чтобы включить или выключить отображение даты и времени, нажмите кнопку PHOTO или REC:  E:\OrlovD\Atlantis\компании\Техносервис Группа\Техносервис Группа, Кольцов\2012 год\544\correction\03a.bmp  Подтвердите выбор и выйдите из меню, нажав кнопку OK.  Чтобы выключить блок дисплея, на 3-5 секунд нажмите кнопку POWER.  **Выбор языка**  Перейдите к элементу меню LANGUAGE и нажмите кнопку OK. Выберите желаемый язык при помощи кнопки UP или DOWN и подтвердите выбор, нажав кнопку OK.  E:\OrlovD\Atlantis\компании\Техносервис Группа\Техносервис Группа, Кольцов\2012 год\544\correction\03b.bmp  **Видеоформат**  Перейдите к элементу меню VIDEO FORMAT и нажмите кнопку OK. Выберите требуемый видеоформат (NTSC или PAL) при помощи кнопки UP или DOWN. подтвердите выбор, нажав кнопку OK.  **Автоматическое выключение питания**  Перейдите к элементу меню AUTO POWER OFF и нажмите кнопку OK. Выберите желаемое время автоматического выключения питания (5,10,15, 30 минут или Disable (не отключать)) при помощи кнопки UP или DOWN. Подтвердите выбор, нажав кнопку OK.  E:\OrlovD\Atlantis\компании\Техносервис Группа\Техносервис Группа, Кольцов\2012 год\544\correction\03c.bmp  **4. Функции снимков и записи**  **Снимок**  Чтобы сделать снимок, в режиме предварительного просмотра нажмите кнопку PHOTO.  Фотографии сохраняются на карте памяти SD в формате jpg с именами файлов, соответствующими текущему номеру. Например, lMG00001.JPG. | |
| 5 MIGS | | MIGS 6 | |
| **Запись**  Чтобы выполнить видеозапись, в режиме предварительного просмотра  нажмите кнопку REC. В правом верхнем углу отображается  видеоиконка.  Чтобы остановить запись, нажмите кнопку REC еще раз. Видеоиконка исчезнет, и дисплей вернется в режим предварительного просмотра.  Видеозапись автоматически сохраняется на карте памяти SD в формате asf с именем файла, соответствующим текущему номеру – например, IMG00002.ASF.  **5. Режим просмотра**  В режиме предварительного просмотра нажмите кнопку UP или DOWN. При этом на экран будет выведена последняя фотография или видеозапись. Чтобы перейти к просмотру желаемой фотографии или видеозаписи, воспользуйтесь кнопками UP или DOWN.  E:\OrlovD\Atlantis\компании\Техносервис Группа\Техносервис Группа, Кольцов\2012 год\544\correction\4b.bmp  *Отображение сохраненной фотографии* *Отображение сохраненной видеозаписи*  Чтобы воспроизвести видеозапись, нажмите кнопку PHOTO. Чтобы сделать паузу, нажмите эту кнопку еще раз.  Чтобы вернуться в режим камеры, нажмите кнопку ESC.  Чтобы удалить сохраненную фотографию, нажмите кнопку OK во время отображения фотографии. Чтобы удалить сохраненную видеозапись, убедитесь в том, что она не воспроизводится, и нажмите кнопку OK. При этом появится меню удаления. Выберите Yes или No при помощи кнопок UP и DOWN. Чтобы подтвердить выбор, нажмите кнопку OK.  **6. Перенос фотографий и видеозаписей на ПК**  На компьютере должна быть установлена операционная система MS WindowsTM 2000 или более поздняя версия.  Включите устройство MIGS. Подключите кабель USB к блоку дисплея и компьютеру. Найдите диск с файлами, записанными на карте памяти SD; он должен выглядеть, как показано на следующем рисунке: | | E:\OrlovD\Atlantis\компании\Техносервис Группа\Техносервис Группа, Кольцов\2012 год\544\correction\4a.bmp  После этого файлы можно будет переносить и просматривать на ПК. В общем случае на ПК с операционной системой MS WindowsTM 2000 или системой более поздней версии с программой WindowsTM Media для отображения файлов в формате JPG и ASF какого-либо специального программного обеспечения не требуется.  **7. Поиск и устранение неисправностей**  Отсутствие изображения на дисплее после включения питания:  Разряжены аккумуляторы. Подключите блок дисплея к сетевому адаптеру и зарядите аккумуляторы. При подключении к электросети может быть использовано видеоизмерительное устройство.  После включения блока дисплея на экране отсутствует изображение; имеется только текст: Убедитесь в том, что вставная трубка правильно подсоединена к блоку дисплея  Невозможно делать снимки или видеозаписи:  Отсутствует, неправильно вставлена, переполнена или неисправна карта памяти SD. Убедитесь в наличии карты памяти, проверьте ее установку, свободный объем памяти и исправность (убедитесь в том, что карта памяти работает с другими устройствами).  Останов:  В случае отсутствия всех функций вставьте иголку из изоляционного материала в отверстие на задней стороне устройства. Система автоматически перезапустится.  E:\OrlovD\Atlantis\компании\Техносервис Группа\Техносервис Группа, Кольцов\2012 год\544\correction\4c.bmp  **8. Технические данные**   |  |  | | --- | --- | | **Вставная трубка и источник света** | | | Датчик изображения | Датчик изображения на основе КМОП-структуры | | Разрешение (Динамическое / Статическое) | 320 (по горизонтали) X 240 (по вертикали) | | Диаметр наконечника вставной трубки | 4 мм | | |
| 7 MIGS | | MIGS 8 | |

|  |  |
| --- | --- |
| Длина трубки | 1 м |
| Поле зрения | 54° |
| Глубина поля зрения | 1,5 - 5 см |
| Источник света | 4 белых светодиода с регулировкой яркости |
| Рабочая температура датчика | от -20 до 60°С |
| Степень защиты | lP57 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Блок дисплея** | |
| Питание | 5 В пост. тока |
| Дисплей | ЖК-монитор 3,5" TFT, 320 \* 240 пикселей |
| Интерфейс | Мини USB 1.1/ AV out. |
| Аккумулятор (необслуживаемый) | Перезаряжаемый литиево-полимерный аккумулятор (3,7 В) |
| Сетевой адаптор | Входное напряжение ~100-240 В / Выход 5 В пост. тока |
| Видеоформат | NTSC и PAL |
| Носитель записи | SD-карта (поставляется карта объемом 1 Гб (возможно использование карт объемом до 2 Гб ) |
| Формат сжатия | MPEG4 |
| Формат хранения видеокадра | JPEG (640 \* 480) |
| Формат видеозаписи | ASF (320 \* 240) |
| Диапазон рабочих температур и температур хранения / Диапазон температур зарядки аккумулятора | от -20 °C до 60 °C /от 0 до 40 °C |
| Функции | Снимки, видеозапись, просмотр фотографий и видеозаписей на ЖК-экране, вывод изображения на экран телевизора, перенос изображений и видеозаписей с карты памяти на ПК. |

**7. Запасные части и опциональные принадлежности**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Адаптер бокового обзора 90° 2. Управляемый зонд 3. Зеркальный адаптер 70 ° 4. Зеркальный адаптер 90 ° 5. Зеркальный адаптер 110° 6. Магнит 7. Направляющий шарик | 1. Зонд 1 метр 2. Зонд 2 метра   (9) Зонд 3 метра (9) Зонд 5 метров   1. Зонд 10 метров 2. Зонд 20 метров 3. Зонд 30 метров |

За более подробной информацией обращайтесь к своему дилеру

|  |  |
| --- | --- |
| 9 MIGS |  |