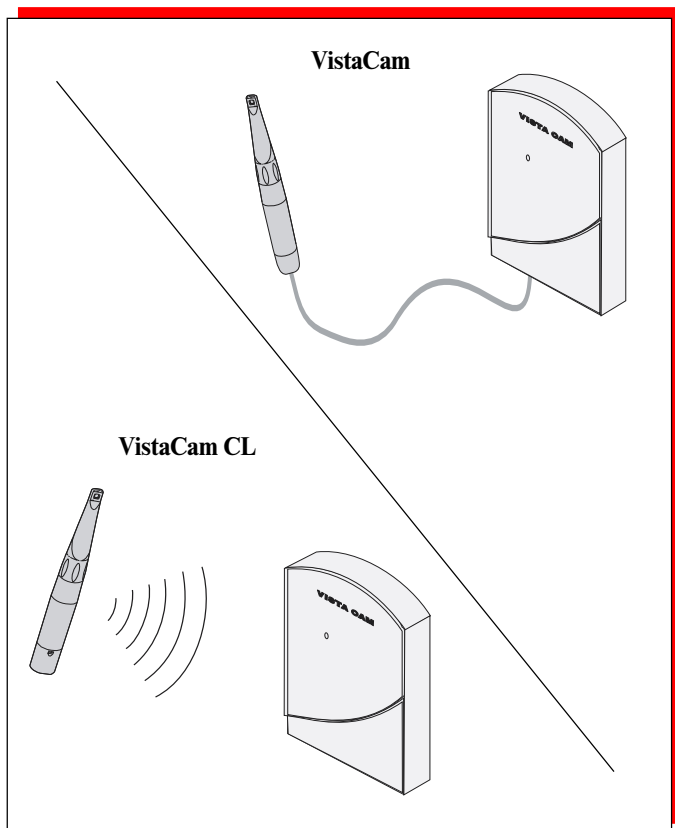


**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
КАМЕР VISTACAM, VISTACAM CL  
ФИРМЫ ДЮРР**





# СОДЕРЖАНИЕ



## Важная информация

1. Указания .....	4
1.1 Соответствие требованиям ЕЭС .....	4
1.2 Общие указания .....	4
1.3 Общие указания по безопасности .....	4
1.4 Указание о назначении изделия .....	5
1.5 отключение аппаратуры .....	5
1.6 Указания по защите от поражения электрическим током .....	5
1.7 Предупреждения и символы .....	5
2. Информация об изделии .....	6
2.1 Использование изделия в соответствии с его назначением .....	6
2.2 Использование изделия не в соответствии с его назначением .....	6
2.3 Описание изделия .....	6
3. Варианты поставки .....	6
3.1 Специальные принадлежности .....	6
3.2 Расходные материалы .....	6
4. Технические данные .....	7
Номинальные параметры электросети .....	7
5. Принцип работы .....	8
6. Описание работы .....	9



## Монтаж

7. Установка .....	10
7.1 Место установки .....	10
7.2 Варианты установки .....	10
7.3 Крепление держателя камеры .....	11
8. Подключение камеры .....	12
8.1 Разъемы на базовой станции (1) .....	12
8.2 Подключение к видеопринтеру и монитору VistaCam и VistaCam CL ...	12
8.3 Подключение VistaCam к персональному компьютеру .....	13
VistaCam CL .....	13
9. Первое включение .....	14
9.1 VistaCam .....	14
9.2 VistaCam CL .....	15



## Порядок пользования

10. Управление .....	17
10.1 Включение камер VistaCam и VistaCam CL .....	17
10.2 Управление оптикой IFC .....	17
10.3 Одноразовые гигиенические колпачки для оптики IFC .....	18
10.4 Съёмка .....	19
11. Очистка .....	20
11.1 Очистка оптического окошка .....	20
11.2 Очистка и дезинфицирование камеры .....	20
12. Техническое обслуживание .....	21
12.1 Замена аккумулятора .....	21
12.2 Уход за аккумулятором .....	21



## Поиск неисправностей

13. Советы пользователю и технику .....	22
-----------------------------------------	----



## Утилизация

14. Утилизация изделия .....	23
------------------------------	----



## Важная информация

# 1. УКАЗАНИЯ

## 1.1 Соответствие требованиям ЕЭС

Результаты контроля настоящего изделия согласно директиве 93/42 Европейского Экономического Союза подтверждают его полное соответствие главным требованиям этого документа.

## 1.2 Общие указания

- Руководство по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью данного изделия. Оно должно храниться в легко доступном для пользователя месте. Выполнение всех указаний в руководстве является важным условием правильного использования изделия и управления им. Ознакомьте с руководством всех Ваших новых сотрудников, а в случае перехода на новое место работы передайте его тем, кто будет продолжать работать с изделием.
- Безопасность для пользователя и бесперебойная работа изделия могут гарантироваться лишь при использовании оригинальных частей и деталей, а также названных в данном руководстве и разрешенных фирмой Dürr принадлежностей. При использовании других принадлежностей фирма Dürr не гарантирует безопасную и надежную работу изделия, и все претензии в связи с причиненными в результате этого убытками ею не принимаются.
- Фирма Dürr Dental отвечает за безопасную, надежную и исправную работу изделия лишь в том случае, если его монтаж, введение новых настроек, изменений и функций, а также ремонт проводятся специалистами фирмы или уполномоченной ею организацией и если эксплуатация изделия осуществляется в соответствии с данным руководством.
- Руководство по монтажу и эксплуатации составлено в соответствии с данной моделью изделия и с техническими стандартами, действующими на момент ее выпуска на рынок. Все указанные здесь схемы, технологии, названия, компьютерные программы и устройства защищены авторскими правами.

- Копирование руководства по монтажу и эксплуатации в полном его объеме или выдержек из него разрешается только с письменного разрешения фирмы Dürr Dental.

## 1.3 Общие указания по безопасности

Настоящее изделие разработано фирмой Dürr Dental таким образом, чтобы при правильном обращении с ним практически исключалась возможность причинения ущерба. Однако в целях исключения остаточного риска мы хотим обратить Ваше внимание на следующие меры безопасности:

- Соблюдайте действующие на месте эксплуатации изделия законы и инструкции! Не переделывайте и не видоизменяйте изделие. На переделанное или видоизмененное изделие гарантия фирмы не распространяется и ответственность за него она не несет. Пользователь несет ответственность за соблюдение соответствующих правил и положений по обеспечению безопасности труда.
- Сохраните оригинальную упаковку на случай возможного возврата изделия. Обеспечьте недоступность упаковки для детей. Только оригинальная упаковка обеспечивает изделию оптимальную защиту при транспортировке. При возврате изделия в течение гарантийного срока фирма Dürr Dental не несет ответственность за причиненный изделию при транспортировке ущерб в результате его некачественной упаковки!
- Настоящее техническое изделие предназначено для медицинских целей. Поэтому работать с ним разрешается лицам, имеющим соответствующую квалификацию и знания, которые могут обеспечить его надлежащее использование.
- Перед каждым включением изделия пользователь должен убедиться в его исправности и готовности к работе.
- Пользователь должен быть ознакомлен с правилами управления изделием.
- Настоящее изделие не предназначено для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных помещениях. Взрывоопасным является, например, помещение, в котором используются воспламеняемые анестетики, средства для очистки или дезинфицирования кожи, а также кислород.

## 1.4 Указание о назначении изделия

- Настоящее изделие предназначено для медицинских целей, и поэтому работать с ним разрешается лишь лицам, имеющим соответствующее образование или квалификацию и способным обеспечить его надлежащее использование.
- Не устанавливайте многоместную розетку на пол.
- Подключение к многоместной розетке других систем не разрешается.

## 1.5 Подключение аппаратуры



К настоящему изделию разрешается подключать только аппаратуру (компьютеры, мониторы, принтеры), соответствующую стандарту IEC 60950. Персональный компьютер должен находиться вне зоны обследования пациента (на удалении от нее 1,5 м). При отсутствии такой возможности ПК должен иметь конфигурацию по IEC 60601-1-1 (EN 60601-1).

- Подключать изделия друг к другу или к частям других установок разрешается лишь после проверки безопасности такого подключения для пациентов, обслуживающего персонала и других лиц. Если эту безопасность определить по характеристикам изделий невозможно, обратитесь за консультацией к их изготовителям или к специалистам.

## 1.6 Указания по защите от поражения электрическим током

- Подключайте изделие только к установленной в соответствии с правилами розетке с защитным контактом или к розетке СЕЕ.
- Перед включением изделия проверьте его и кабели на наличие повреждений. При обнаружении повреждений сразу же замените провода и соединители.
- Не касайтесь руками одновременно пациента и открытых соединителей на изделии.

## 1.7 Предупреждения и символы

В настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации используются следующие предупреждения и символы, обращающие ваше внимание на наиболее важную информацию:



**Правила или запреты во избежание причинения физического или большого имущественного ущерба.**



Важные сведения по экономичному использованию изделия и другие указания



Незаземленная часть, тип BF



Дата изготовления



Защитная изоляция класса II



Знак СЕ без указания номера корпуса аппарата.



Следуйте указаниям в данной инструкции



**В целях безопасности работающий с камерой VistaCam или VistaCam CL персонал должен надевать защитные перчатки**

### Символы на оптике камеры VistaCam



Макросъемка



Интраоральная съемка



Экстраоральная съемка

## 2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 2.1 Использование изделия в соответствии с его назначением

Камера VistaCam фирмы Дюорр предназначена исключительно для интра- и экстраоральной съемки в стоматологических кабинетах и клиниках.

### 2.2 Использование изделия не в соответствии с его назначением

Использование изделия не в соответствии с его назначением приводит к прекращению гарантии фирмы Дюорр Денталь. Ответственность за причиненный в связи с этим ущерб несет исключительно пользователь.

### 2.3 Описание изделия

VistaCam фирмы Дюорр - это камера, позволяющая получать как интра-, так и экстраоральные снимки. Камера выдает стандартизированный видеосигнал (PAL или NTSC).

К камере разрешается подключать только видеовоспроизводящую аппаратуру, соответствующую требованиям МЭК 60601-1, стандартов MPG, MedGV, директивы о продуктах медицинского назначения 93/42/EWG и предписаний страны эксплуатации.

## 3.ВАРИАНТЫ ПОСТАВКИ

### VistaCam (кабельная) для видеомонитора

Инструкция по МиЭ .....	9000-618-26
Камера (PAL) .....	2105-120-52
или	
Камера (NTSC) .....	2105-120-53
Базовая станция с модулем Freeze и педалью .....	2105-100-56
или базовая станция с модулем Freeze и педалью радиуправления .....	2105-100-59
К-т труб для настенного монтажа .....	2105-180-00
Видеокабель S .....	9000-118-90
Видеокабель BNC .....	9000-119-14
Адаптер Cinch (для Video BNC) .....	9000-113-98
Дезинфиц. средство FD 350 .....	CDF350L9701
Гигиенические колпачки 20 шт. ....	2103-010-51
Сетевой блок 7,5 В .....	9000-150-41
Кабель для подключения .....	2105-150-50
Держатель камеры .....	2105-105-00
<b>VistaCam (кабельная) для ПК</b>	
Инструкция по МиЭ .....	9000-618-26
Камера (PAL) .....	2105-120-52

или	
Камера (NTSC) .....	2105-120-53
У-адаптер с сетевым блоком 5 В .....	2105-170-00
Дезинфиц. средство FD 350 .....	CDF350L9701
Гигиенические колпачки 20 шт. ....	2103-010-51
Кабель для подключения .....	2105-150-50
Держатель камеры .....	2105-105-00
<b>VistaCam CL (радиомодель)</b>	
<b>для ПК и видеомонитора</b>	
Инструкция по МиЭ .....	9000-618-26
Камера (PAL) .....	2105-120-50
или	
Камера (NTSC) .....	2105-120-51
Базовая станция без мод. Freeze.....	2105-100-50
или	
Базовая станция с мод. Freeze и педалью .....	2105-100-51
или базовая станция с модулем Freeze и педалью радиуправления .....	2105-100-58
или базовая станция без модуля Freeze с видеоконвертером USB .....	2105-100-60
К-т аккумуляторов .....	2105-140-00
Зарядное устр-во с сет. бл. 7,5В .....	2105-110-00
К-т труб для настенного монтажа .....	2105-180-00
Видеокабель S .....	9000-118-90
Видеокабель BNC .....	9000-119-14
Адаптер Cinch (для Video BNC) .....	9000-113-98
Дезинфиц. средство FD 350 .....	CDF350L9701
Гигиенические колпачки 20 шт. ....	2103-010-51
Сетевой блок 7,5 В .....	9000-150-41

### 3.1 Специальные принадлежности

Приведенные ниже детали не входят в объем поставки. Заказывайте их при необходимости!	
Монт. к-т для TFT слева/справа .....	2105-160-00
ЖК-дисплей TFT .....	2100-753-10
Держатель камеры .....	2105-165-00
Держатель зарядного устройства .....	2105-166-00
Удлинитель кабеля (2 м) .....	2105-151-50
Удлинитель кабеля (7 м) .....	2105-151-51
Плата захвата изображения Дюорр ...	2100-730-08
DBSWIN для обработки изображ.	2100-725-03FC
Педаль управления ПК через последовательный интерфейс .....	2100-770-04
Педаль радиуправления ПК	
Порт USB .....	2100-770-09
Дополнительный комплект	
Педаль радиупр-я видеоизобр. ....	2100-770-07

### 3.2 Расходные материалы

Гигиен. колпачки, упак. 500 шт. ....	2103-010-50
К-т для очистки оптики .....	2101-025-50
Дезинфицирующие платки	
фирмы Дюорр FD 350 .....	CDF350LO140
Аккумулятор для VistaCam CL .....	2105-140-00
Батарея для педали радиупр-я .....	9000-105-01

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Номинальные параметры электросети

Напряжение (В)	100-240
Частота (Гц)	50-60
Мощность (ВА)	
Базовая станция	7
Зарядное устройство	7

### Размеры и масса

(см, г)	Глуб.	Шир.	Длина	Масса
Базовая ст.	5	12	20	360
Заряд. уст-во	7	7	11	190

Камера	VistaCam	VistaCam CL
Длина (мм)	198	213
Диаметр (мм)	макс. 27	макс. 27
Масса (г)	ок. 100	ок. 130
Кабель камеры (см)	200	-

### Подсветка

6 светодиодов с фокусирующей свет линзой

### Работа от аккумулят. (только VistaCam CL)

Время работы от новых заряженных аккумуляторов (не менее) ..... ок. 45

### Характеристики системы

Система цвета ..... PAL / NTSC  
Регулятор яркости ..... автоматич.  
Фиксир. компенс. бел. цвета (К) ..... 3400  
**Выходы (в зависимости от варианта)**  
Video ..... BNC  
S-Video ..... 4 полюсн.-Mini-DIN  
Цифровой ..... USB 2.0

### Температура воздуха

При работе (°C) ..... +10 - +40  
При хранении и транспорт-ке (°C) ..... -15 - +60

### Относительная влажность воздуха

При работе (%) ..... 20 - макс.75  
При хранении и транспорт-ке (%) ..... макс. 90

### Атмосферное давление

При работе (гПа) ..... 700-1060

### Электроника камер PAL / NTSC

Датчик изображения 1/4" Color Interline Transfer CCD

Кол-во точек PAL ..... 320000  
NTSC ..... 270000

Эффективные точки изображения

PAL ..... 512 горизонт. x 582 вертик.  
NTSC ..... 510 горизонт. x 492 вертик.

Разрешение по горизонтали, ТВ-линии ..... 330

### Оптика IFC (Iris Focus Control)

Встроенная система подсветки

Свободная настройка фокуса с помощью регулировочного кольца с 3 маркировками

- а) увеличение: макросъемка
- б) 2 зуба: интраоральная съемка
- в) лицо: экстраоральная съемка

Увеличение ..... макс. 100-кратное

### Модуль Freeze

Память на 2 полных кадра/

Память на 4 поля кадра

Педаль с 3 кнопками

- а) "живая" картинка / Freeze (стоп-кадр)
- б) выбор места в памяти
- в) стирание всех изображений

### Степень защиты

IP20

### Класс защиты

II, изделие для пользования, тип BF

### Тип батареи

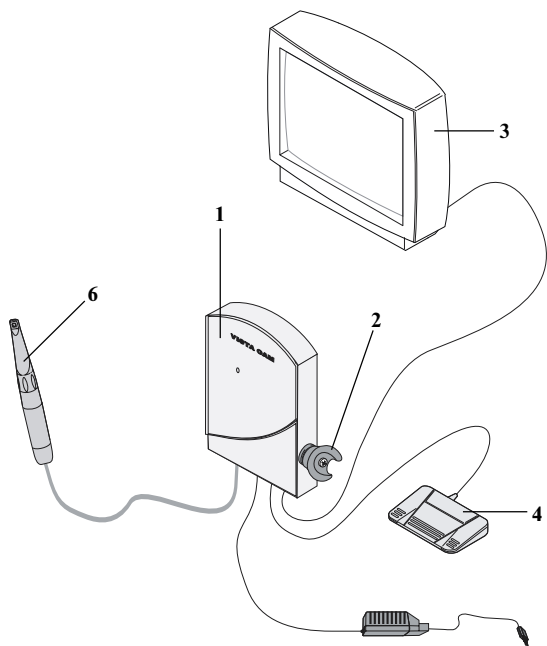
Литиевая круглая (Тип Li CR2450)

для педали радиоуправления (B) ..... 3

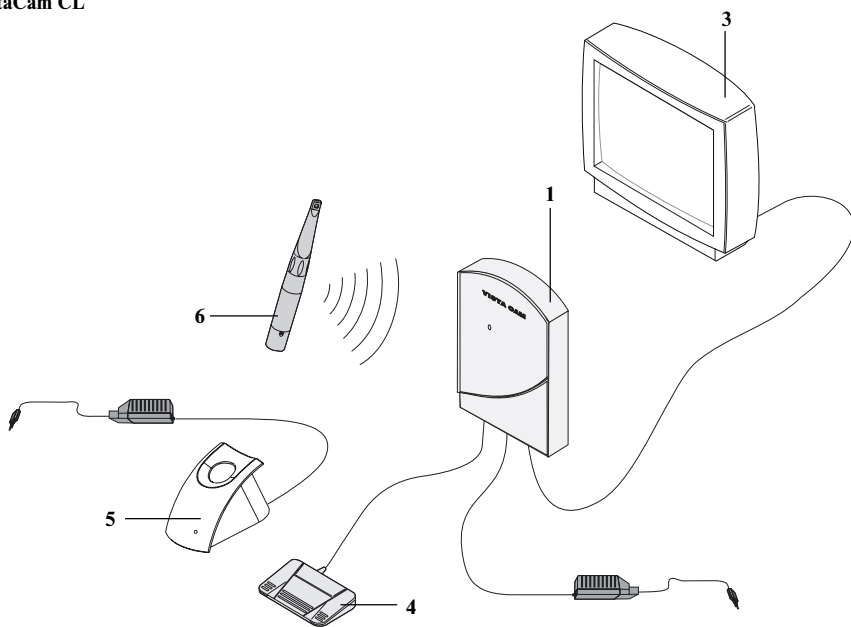
Аккумулятор VistaCam CL ..... NiMH

## 5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

VistaCam



 VistaCam CL





## 6. ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

### VistaCam

состоит из базовой станции (1), камеры (6) с оптикой IFC (Iris Focus Control) и держателя камеры (2).

В базовой станции установлен блок питания. С памятью для изображений или без нее (модуль Freeze) в зависимости от модели.

В камеру встроены все необходимые электронные компоненты.

Базовая станция и камера соединены между собой **кабелем**.

В моделях для ПК камера подключается напрямую к ПК через Y-адаптер.

### VistaCam CL

состоит из базовой станции (1), камеры (6) с оптикой IFC (Iris Focus Control) и зарядного устройства (5).

В базовой станции установлен блок питания и приемник, с памятью для изображений или без нее (модуль Freeze) в зависимости от модели. В камеру встроены все необходимые электронные компоненты.

Базовая станция и камера соединены между собой **радиосвязью**.

### VistaCam и VistaCam CL

Оптика IFC в камере (6) подходит как для макросъемки, так и для интраоральной и экстраоральной съемки. Оптика IFC обеспечивает высокую глубину резкости как при макросъемке, так и при интраоральной съемке. При экстраоральной съемке оптика IFC обеспечивает большую яркость света. Оптика IFC оптимизирована для всех случаев применения.

Оптика IFC фиксирует изображение, передает его на видеодатчик в камере (6), где оно преобразуется в видеосигнал и направляется через базовую станцию (1) на устройство для воспроизведения видеоизображений (3).

Для воспроизведения могут быть использованы самые различные устройства, например, видеомонитор, видеопринтер + видеомонитор, ПК с платой захвата изображения + монитор, см. пкт. 1.5 "Подключение аппарата-туры").

Установленные в камере 6 белых светодиодов обеспечивают хорошую подсветку снимаемого

объекта.

Как только вы вынете камеру из держателя (2) или из зарядного устройства (5), произойдет автоматическое включение как самой камеры, так и подсветки.

Включить и выключить камеру (6) можно с помощью кнопки, установленной в нижней части камеры, см. рис. 14.

### Память для стоп-кадров (модуль Freeze )

Если ваша камера имеет память для изображений (модуль Freeze), то с помощью педали (4) вы сможете включать режим "стоп-кадр" или режим "живой" съемки.

Помимо этого вы сможете записывать в память до 4 снимков. При нажатии кнопки стирания или при выключении камеры произойдет стирание всех записанных в память изображений.

- (1) Базовая станция
- (2) Держатель камеры
- (3) Монитор
- (4) Педаль управления
- (5) Зарядное устройство
- (6) Камера



## МОНТАЖ

### 7. УСТАНОВКА



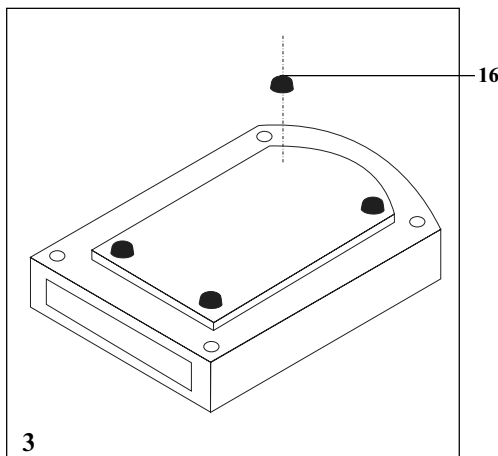
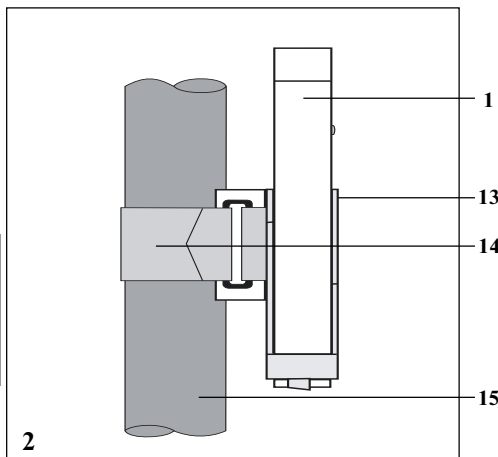
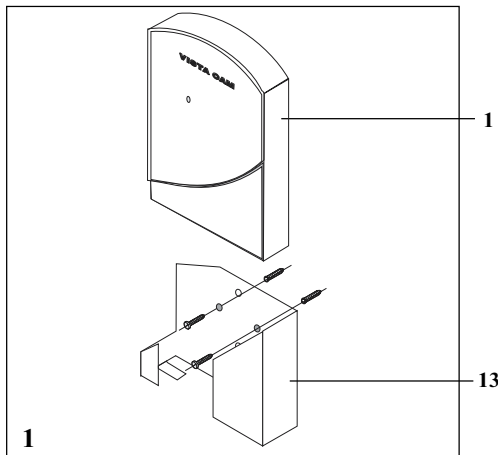
Предусмотренная для базовой станции (1) розетка должна находиться в легко доступном месте. Не устанавливайте камеру VistaCam вблизи от раковины и плавательницы. Попадание водяных брызг в камеру не допускается. При установке на стене или на колонне электрические провода для подключения должны находиться снизу камеры.

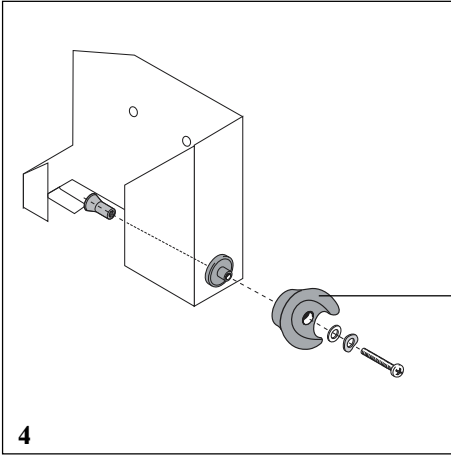
#### 7.1 Место установки

Комнатная температура зимой не должна быть ниже + 10 °С, а летом - выше + 40 °С.

#### 7.2 Варианты установки

- Крепление на стене  
Закрепите держатель (13) на стене с помощью винтов и дюбелей и установите базовую станцию (1) в держатель.
- Крепление на трубе  
Закрепите держатель (13) с помощью ремня (14) на горизонтальной или вертикальной трубе (15) (повернув для этого призму в соответствующее направление).  
Поставьте базовую станцию в держатель.
- Размещение на столе  
Базовую станцию можно установить на стол или на другой схожий с ним предмет.





### 7.3 Крепление держателя камеры

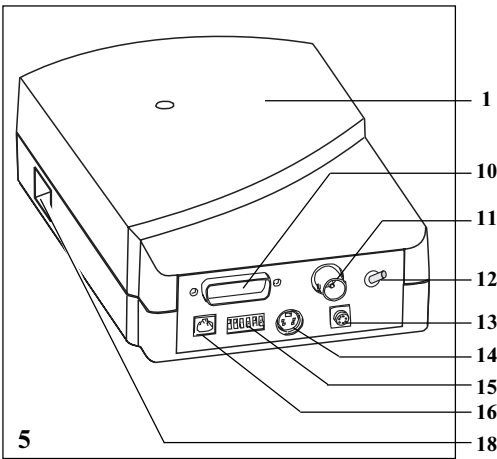
Держатель камеры (2) можно закрепить прямо на базовой станции или в любом другом месте вблизи от VistaCam (длина кабеля камеры 2 м). Используйте монтажный комплект, номер для заказа 2105-105-00.



Придерживайтесь порядка монтажа, указанного в описании, прилагаемом к монтажному комплекту!

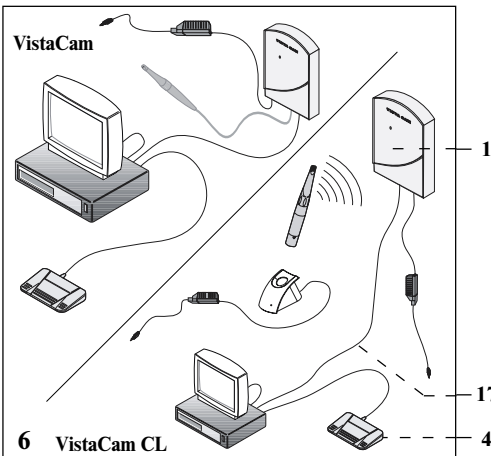
## 8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАМЕРЫ

**i** При подключении камеры к устройствам для воспроизведения изображений выполняйте требования МЭК 60601-1-1 (EN 60 601-1-1; VDE 0750, часть 1-1). Информацию о подходящих устройствах вы можете получить у нашего дилера. См. также инструкцию по эксплуатации видеопринтера или видеомонитора.



### 8.1 Разъемы на базовой станции (1)

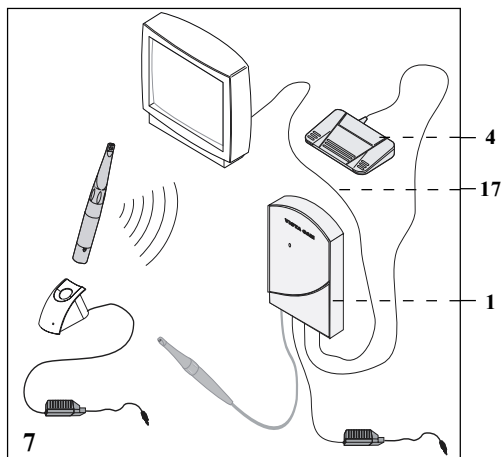
- 10 Для пульта ДУ (педали)
- 11 Для видеосигнала BNC (воспроизведение: видеомонитор, плата захвата изображения, видеопринтер)
- 12 Выключатель EIN / AUS (ВКЛ / ВЫКЛ)
- 13 Для камеры (с кабелем)
- 14 Для S-видео Mini DIN
- 15 Селектор канала DIP (установлен на канал 1, см. рис. 16 и 17)
- 16 Для питания от сетевого блока 7,5 В
- 18 Порт USB только на базовой станции 2105-100-60



### 8.2 Подключение к видеопринтеру и монитору VistaCam и VistaCam CL

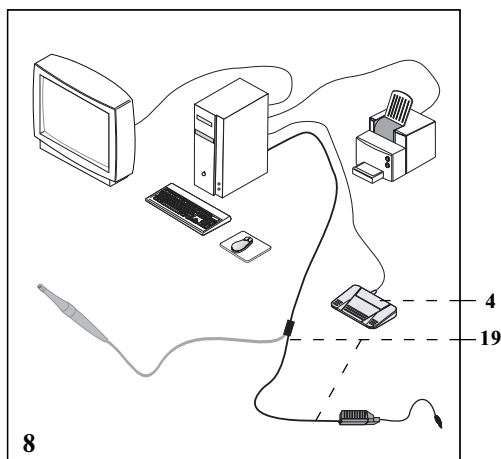
(без функции стоп-кадра)

- Подключите видеокабель BNC (17) или S к базовой станции (1). (разъем BNC (11) или 4-полюсный разъем Mini-DIN (14))  
Соедините кабель (17) с видеопринтером или монитором (разъем для входа сигнала)
- Соедините видеопринтер (разъем для выхода сигнала) и монитор (разъем для входа сигнала) с кабелем S-Video или BNC.
- Подключите педаль (4) к видеопринтеру.
- Вставьте кабель камеры в разъем (13) базовой станции (только VistaCam).



**с видеомонитором  
(с функцией стоп-кадра)**

- Подключите видеокабель BNC (17) или S-Video к базовой станции (1). (разъем BNC (11) или 4-полосный разъем Mini-DIN (14))  
Подключите кабель (17) к монитору (разъем для входа сигнала).
- Подключите педаль (4) к базовой станции.
- Вставьте кабель камеры в разъем (13) базовой станции (только VistaCam).



**8.3 Подключение VistaCam  
к персональному компьютеру  
с адаптером**

- Подключите сетевой блок с распределителем Y (19) к кабелю камеры и ПК. (штекер Cinch для входа сигнала, плата захвата изображения)



У плат захвата изображения есть несколько входов. С помощью программы выберите правильный вход. Для этого следуйте указаниям в инструкции по работе с платой или с соответствующим ПО.

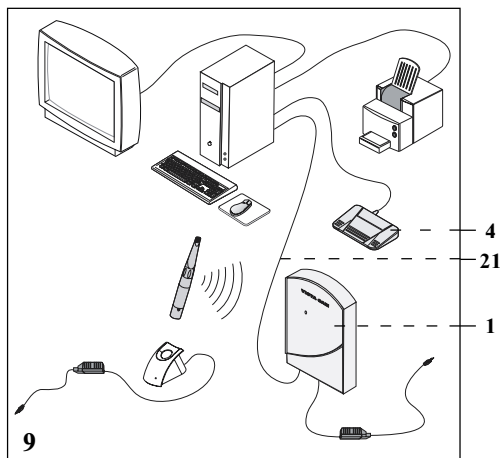
- Подключите педаль (4) к ПК (порт USB или последовательный интерфейс).

**VistaCam CL**

- Подключите видеокабель BNC (21) или S-Video к базовой станции (1) (разъем BNC (11) или 4-пол. разъем Mini-DIN (14), см. рис. 5) и ПК (разъем для входа сигнала, плата захвата изображения).
- Подключить педаль управления (4) или приемное устройство к ПК (к порту USB или последовательному интерфейсу).



Для подключения может потребоваться входящий в комплект поставки адаптер "Video Cinch".



## 9. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ



Не включайте камеру сразу же после того, как вы принесете ее в помещение. Иначе при включении образовавшийся на камере конденсат может повредить электронику.

При первых же признаках небезопасной работы камеры выключите ее!

Начинать работать с камерой лишь после того, как вы убедитесь в ее исправном и безопасном состоянии.

### 9.1 VistaCam



Работайте с камерой осторожно и не допускайте ее падения на пол. Царапины или грязь на оптическом окошке приведут к значительному снижению качества получаемого изображения.

- Поставьте выключатель (12) на базовой станции (1) в положение "Ein".
- Вставьте камеру (6) в держатель (2).



Установите держатель так, чтобы не допустить падение камеры.

- Вставьте сетевую вилку (34) в розетку. Загорится зеленый (31) светодиод. Теперь VistaCam готова к работе.
- Включите устройство для вывода изображения. При необходимости переключите источник входного сигнала в программе, на мониторе или принтере.
- Выньте камеру из держателя.



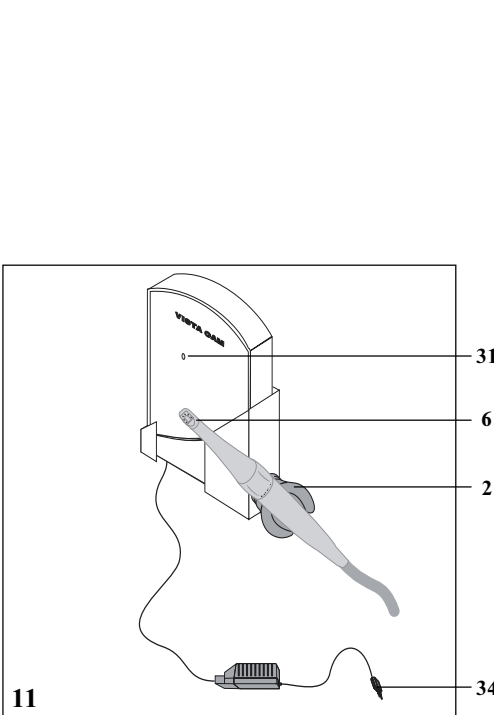
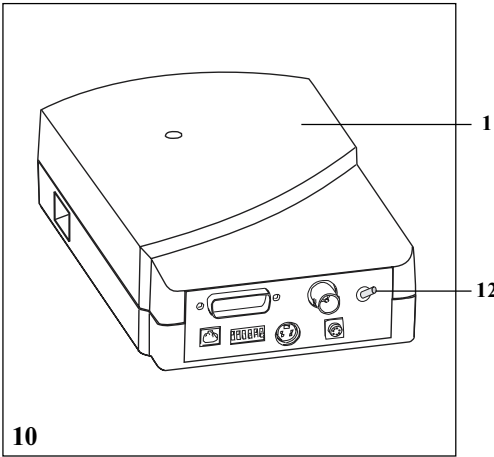
Сразу после этого магнит или герконовый переключатель включит камеру. На экране устройства появится "живая" картинка.



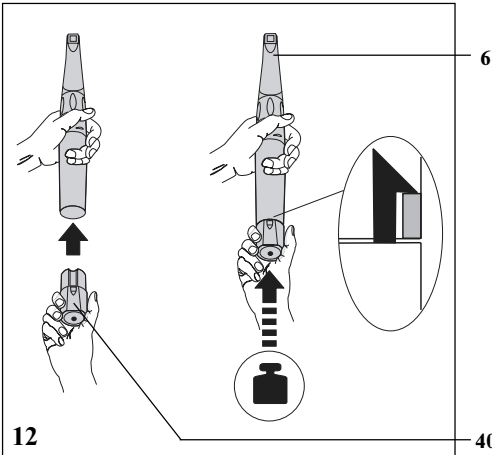
Коротким однократным нажатием кнопки (44) можно включать и выключать камеру VistaCam. (при включенной камере VistaCam) Коротким двухкратным нажатием кнопки включается боковое зеркальное отображение на мониторе, см. рис. 15.

#### Проверка по МЭК 60601

После первого включения VistaCam необходимо провести проверки по МЭК 60601-1 и задокументировать их результаты, например, ток утечки через пациента и т.д.

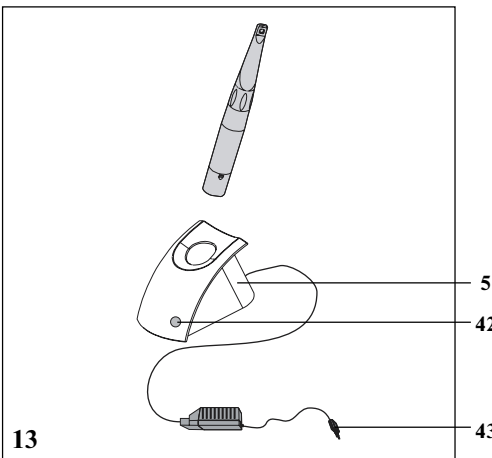


## 9.2 VistaCam CL



Работайте с камерой (6) осторожно и не допускайте ее падения на пол. Царапины или грязь на оптическом окошке приведут к значительному снижению качества получаемого изображения.

- Вставьте аккумулятор (40) в камеру.



Порядок снятия аккумулятора описан в пункте "12.1 Замена аккумулятора"

- Установите камеру в зарядное устройство (5)
- Вставьте вилку (43) в розетку. Мигает зеленый светодиод (42) = идет быстрый процесс подзарядки.



В зависимости от зарядки весь процесс занимает не более 1,5 часов.

Светодиод (42) переключается на постоянный свет = аккумулятор заряжен (состояние зарядки остается)

Камера VistaCam готова к работе.

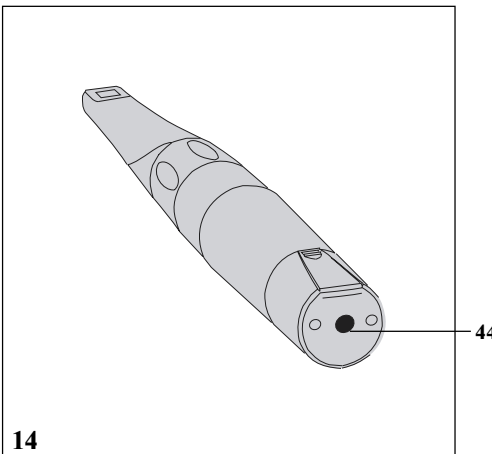


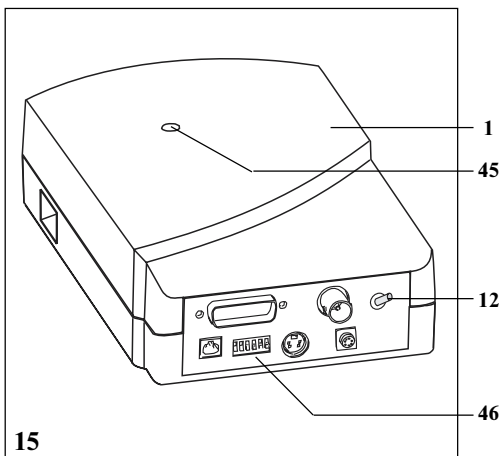
Теперь с камерой можно работать в течение около 45 минут.

- Включите устройство для вывода изображения (например видеомонитор).
- Поставьте выключатель (12) на базовой станции (1) в положение "Еип" см. рис. 10.
- Выньте камеру из устройства (5). VistaCam включится. На экране появится "живое" изображение.



Коротким однократным нажатием кнопки (44) можно включить камеру. Коротким двухкратным нажатием кнопки включается боковое зеркальное отображение на мониторе. Если удерживать кнопку нажатой около 2 секунд, камера VistaCam выключится.





При работе на нескольких местах или при наложении радиоволн на базовой станции (1) и на камере (6) можно выбрать нужный канал.

### Порядок выбора канала на педали радиуправления

см. в инструкции по монтажу 9000-618-42/01

### Выбор канала на базовой станции

- Установите кольцо на камере на экстра-оптическую съемку, см. пкт. 10.2 "Управление оптикой IFC".
- Выберите 1 из 5 каналов на базовой станции (1) с помощью тумблера DIP (46).



При поставке установлен канал 1.

### Выбор канала на камере (6)

- Выключите камеру кнопкой (44).
- Нажмите и держите кнопку (44) на камере. В зависимости от выбранного канала будут мигать светодиоды (47), например, канал 5 = светодиоды мигают 5 раз.
- Как только на экране появится "живое" изображение, отпустите кнопку. Выбранный вами канал будет записан в память.



Индикатор готовности к работе (45) на базовой станции (1) показывает качество приема радиосигнала. зеленый свет = прием хороший  
оранжевый - красный = отсутствие приема или плохой прием



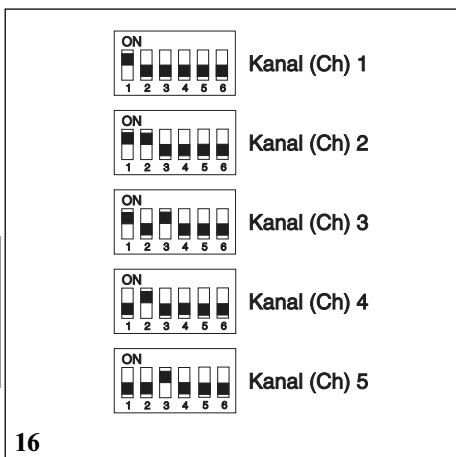
На слишком "медленных" устройствах для вывода изображений картинка может не появиться.  
В этом случае действуйте так:

### Пример настройки:

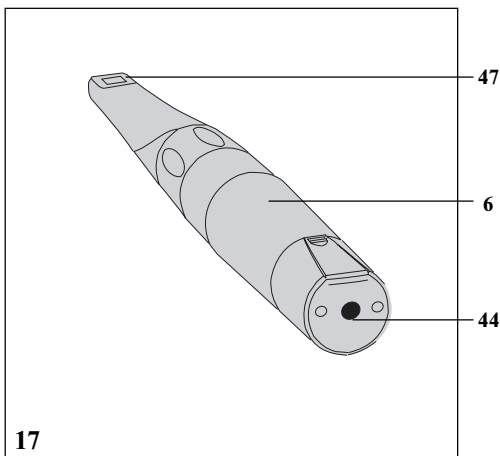
- Выберите на базовой станции канал 2.
- Нажмите и удерживайте кнопку (44) на камере. Подождите, пока светодиоды на камере мигнут 2 раза.
- Отпустите кнопку. Канал будет записан в память. Через некоторое время на экране появится "живое" изображение.

Проверка по МЭК 60601

см. страницу 14.

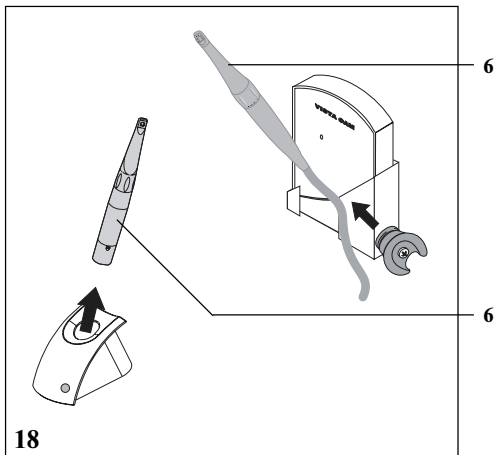


16



17





## ПОРЯДОК ПОЛЬЗОВАНИЯ

### 10. УПРАВЛЕНИЕ



Работайте с камерой (6) осторожно и не допускайте ее падения на пол. Царапины или грязь на оптическом окошке приведут к значительному снижению качества получаемого изображения.

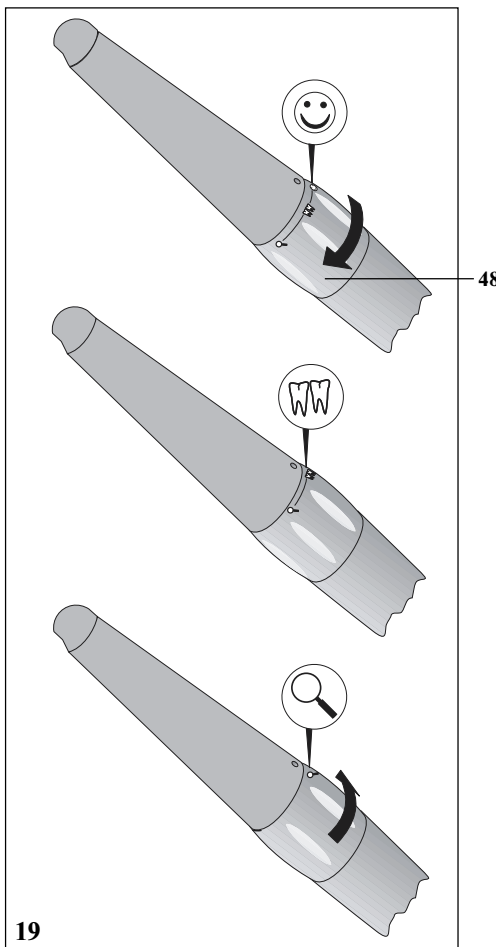
#### 10.1 Включение камер VistaCam и VistaCam CL

Сразу после снятия камеры с держателя (VistaCam) или с зарядного устройства (VistaCam CL) камера автоматически включается.

Светодиоды на камере горят.



Коротким однократным нажатием кнопки (44) можно включить камеру VistaCam и VistaCam CL, см. рис. 17. Коротким двухкратным нажатием кнопки включается боковое зеркальное отображение на мониторе. Если удерживать кнопку нажатой около 2 секунд, камера VistaCam выключится.



#### 10.2 Управление оптикой IFC

Для настройки фокуса оптики IFC вращайте кольцо-регулятор (48) на камере.



Благодаря большой глубине резкости камеры VistaCam нет необходимости в дополнительной фокусировке во рту пациента.



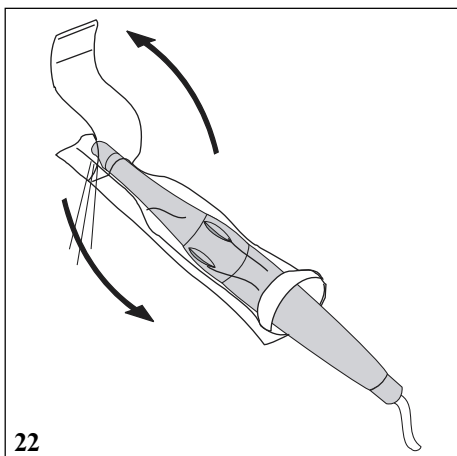
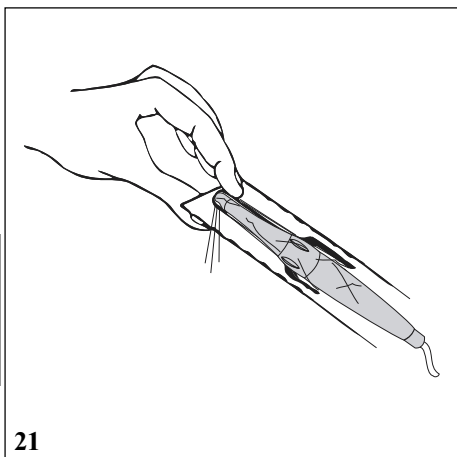
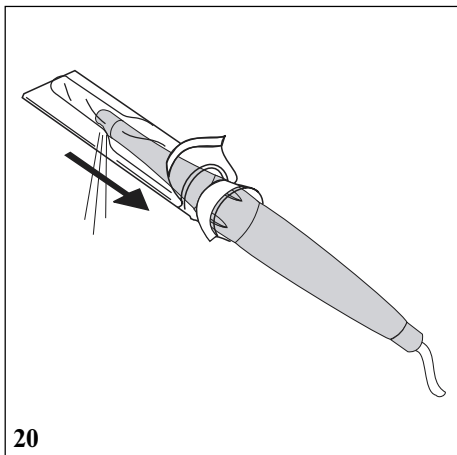
Макросъемка



Интраоральная съемка



Экстраоральная съемка



### 10.3 Одноразовые гигиенические колпачки для оптики IFC



Для обеспечения надлежащей гигиены при использовании камеры VistaCam для интраоральной съемки обязательно надевайте одноразовые гигиенические колпачки. После съемки осторожно снимите колпачок и отправьте его в утилизацию.

- Возьмите камеру так, чтобы ее оптическое окошко было направлено вниз.
- Приподнимите белый край колпачка и осторожно введите в колпачок оптику IFC.



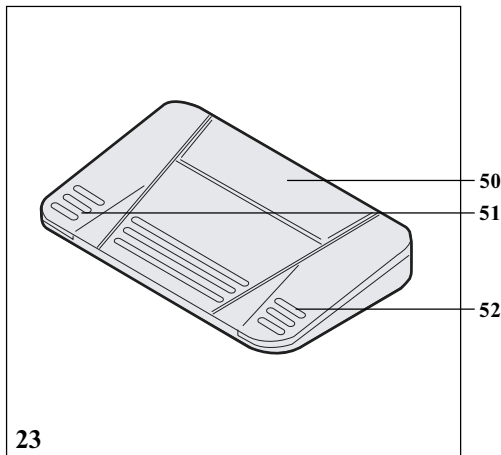
Наденьте колпачок так, чтобы его целлофановая сторона была направлена вверх.

- Когда головка камеры выйдет вперед, подтяните колпачок на 2-3 мм вплотную к головке.
- Осторожно прижмите кончиками пальцев колпачок к окошку, чтобы удалить между ними пузырьки воздуха.

- Возьмитесь за белый край колпачка и снимите его целлофановую сторону в направлении головки камеры с IFC.
- Снимите бумажную сторону колпачка в направлении от головки камеры к ее ручке.



При проведении экстраоральной съемки без гигиенического колпачка качество изображения получается лучше.



## 10.4 Съемка



Нажатием на педаль можно "замораживать" изображения на экране (получать стоп-кадры) записывать их в память или стирать.

### с режимом "стоп-кадр"

- (50) Стирание изображений
- (51) Переключение между стоп-кадром (Freeze) и "живым" изображением
- (52) Выбор ячейки памяти (не более 4 изображений)



Стандартная настройка - 2 полных кадра. Одновременным нажатием на кнопки (52) и (50) можно вывести на экран 4 поля кадра (с пониженным разрешением).

### с ПК (например, с программой DBSWIN)

- (50) Включение и выбор изображений
- (51) Переключение между стоп-кадром (Freeze) и "живым" изображением
- (52) Запись в память изображений

### с видеопринтером

Изображение записывается в память принтера и может быть распечатано. См. также инструкцию по эксплуатации принтера.

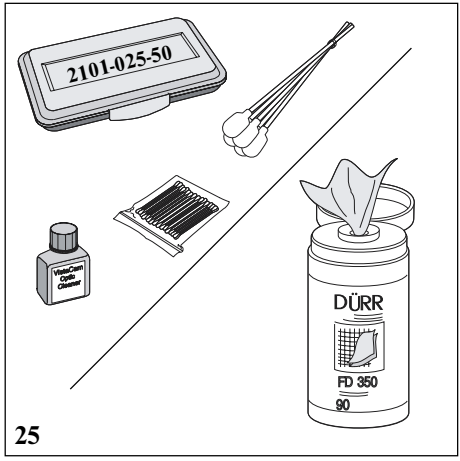
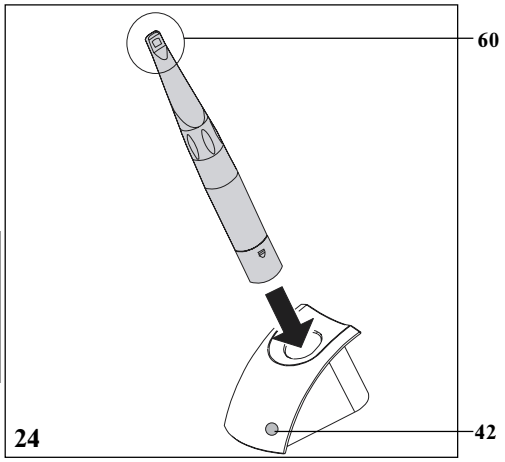
- Получение снимков, записывание их в память или распечатывание.



**После съемки осторожно снимите колпачок и утилизируйте его.**

**По завершении всех съемок обязательно продезинфицируйте камеру.**

**Рекомендуем использовать для этого дезинфицирующие платки, например, FD 350.**



- Установите камеру в держатель или в зарядное устройство.



Не кладите камеру на поддоны или подносы установки (опасность падения на пол) или между стоматологическими инструментами (острые металлические предметы могут повредить оптику).



6-кратное мигание оптического окошка камеры VistaCam CL (60) говорит о том, что зарядки аккумулятора хватит примерно еще на 5 минут работы камеры. В этом случае сделайте следующее:

- Поставьте камеру в зарядное устройство (мин. 5 минут).

Мигает зеленый (42) светодиод = идет процесс зарядки.

При сильно разряженном аккумуляторе светодиод начнет мигать примерно через 1 минуту.

Горит зеленый (42) светодиод = аккумулятор заряжен

Теперь камера сможет работать без подзарядки около 45 минут.

## 11. ОЧИСТКА

### 11.1 Очистка оптического окошка



Для очистки рекомендуем использовать комплект для оптики камер VistaCam фирмы Дюрр (60), номер для заказа: 2101-025-50.



Не рекомендуем использовать для очистки оптического окошка (60) дезинфицирующие платки или жидкие дезинфицирующие средства, которые могут быть загрязнены остатками.

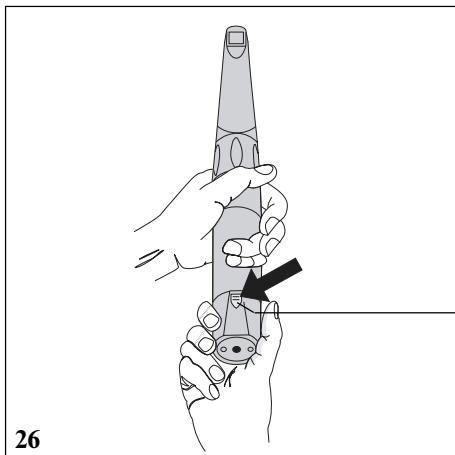
### 11.2 Очистка и дезинфицирование камеры



Во избежание повреждения поверхности камеры запрещается использовать острые и абразивные средства для очистки.

НЕ подвергайте камеру (6) обработке в автоклаве, а также очистке методом погружения или опрыскивания дезинфицирующим средством. Это приведет к выходу из строя камеры.

Рекомендуем использовать дезинфицирующие платки, например ДЮРР FD 350.



## 12. ОБСЛУЖИВАНИЕ



При ремонте используйте только оригинальные запасные части, т.к. в противном случае будет снята гарантия. Обеспечьте экологически безопасную утилизацию замененных деталей.

### 12.1 Замена аккумулятора

Только на VistaCam CL (с радиосвязью)

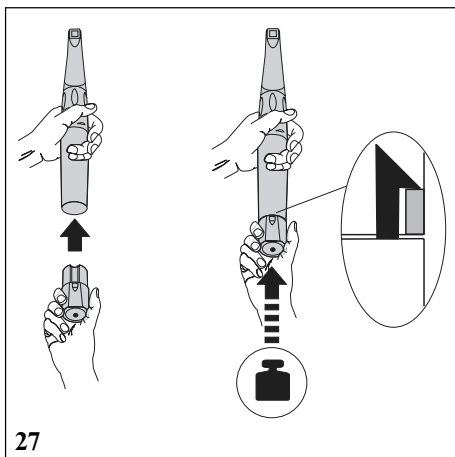
- Нажмите на рифленную поверхность (61) и выньте аккумулятор.
- Вставьте новый аккумулятор, см. рис. 27.
- Поставьте камеру в зарядное устройство. Мигает зеленый (42) светодиод = процесс ускоренной зарядки.



Как правило, зарядка аккумулятора занимает не более 1,5 час.

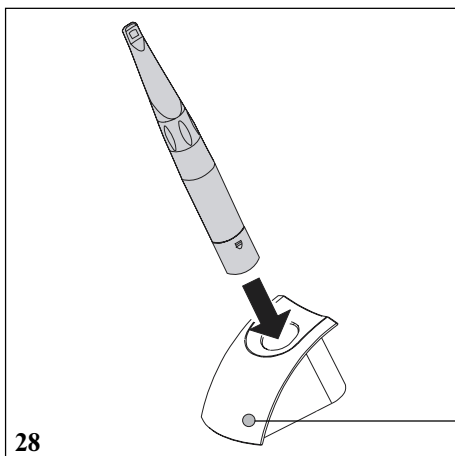
Горит зеленый (42) светодиод = аккумулятор заряжен (состояние зарядки остается) VistaCam готова к работе.

- Утилизируйте старый аккумулятор. См. пкт. 14 "Утилизация изделия".



### 12.2 Уход за аккумулятором

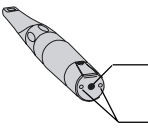

- Для сохранения максимальной емкости аккумулятора не реже одного раза в 3 месяца его нужно полностью разрядить и зарядить.
- Чтобы не повредить аккумулятор камеры VistaCam, его нужно вынимать из камеры при:
  - перерыве в работе с камерой более 4 недель
  - транспортировке (например, в ремонт)





## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### 13. СОВЕТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ И ТЕХНИКУ

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
1. Мутное, "молочное" изображение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не правильно надет одноразовый колпачок</li> <li>• Загрязнение оптики IFC</li> <li>• Перед экстраоральной съемкой на камеру был надет колпачок.</li> <li>• В оптику камеры попала жидкость.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Надеть колпачок правильно (см пкт. 10.3)</li> <li>• Очистить оптику IFC (пкт. 11. "Очистка")</li> <li>• Снять колпачок</li> <li>• Отправить камеру в ремонт на фирму Дюорр Денталь.</li> </ul>
2. Изображение слишком темное	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не исправны светодиоды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отправить камеру в ремонт на фирму Дюорр Денталь.</li> </ul>
3. Отсутствие изображения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не включена камера или не подключен сетевой кабель</li> <li>• Не подключен кабель или подключен неправильно</li> <li>• Не включен или неисправен монитор или т.п.</li> <li>• Не включена базовая станция</li> <li>• Не включена камера</li> </ul> <p><b>Только Vista Cam CL (с радиосв.)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>44 • Разряжен аккумулятор.</li> <li>65 • Аккумулятор не заряжается.</li> <li>65 • Превышен срок службы аккумулятора.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• См. пункты 8. Подключение камеры 9. Первое включение 10. Управление</li> <li>• Выключатель (12) в полож-е "Ein"</li> <li>• Нажать кнопку (44)</li> <li>• Поставить в зарядное устройство.</li> <li>• Замерить напряжение на полюсах (65). 2,6-4,2 В = аккумулятор исправен 1-1,2 В = аккумулятор не исправен, использовать новый аккумулятор. (ок. 500 циклов подзарядки)</li> <li>• Выключатель (12) в полож-е "Ein"</li> <li>• Нажать кнопку (44)</li> <li>• см. пкт 9.2 VistaCam CL Выбор канала</li> </ul>
		
		

Неисправность	Возможная причина	Порядок устранения
<p><b>4. Стоп-кадры смазаны</b> (получение стоп-кадров с помощью видеопринтера или компьютера)</p>	<p>Так как камера выдает стандартизированный видеосигнал, необходимо придерживаться определенных правил телевизионной техники. Телеизображения состоят из 2 полукадров. Между полукадрами есть сдвиг по времени, равный 20 миллисекундам. Полукадры "прогоняются" монито-ром через гребенку и объединяются в одно изображение (кадр). Если между съемкой обоих полукадров пошевелить камеру, получится смазанное изображение.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Постараться не шевелить камеру (потренироваться) или опереть ее</li> <li>• Выводить на экран только полукадр (см. инструкцию по видеопринтеру или по плате оцифровывания видеосигнала (захвата изображения) для компьютера (ключевое слово: Frame /Field)</li> </ul>
<p><b>5. Не работает педаль радиуправления</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не правильно настроены каналы приемного и передающего устройства. (Только при первом включении)</li> <li>• Разряжена батарея педали радиуправления.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведите правильную настройку каналов, см. инструкцию по монтажу педали радиуправления 9000-618-42/01</li> <li>• Замените батарею.</li> </ul>



## УТИЛИЗАЦИЯ



## 14. УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

- Встроенные электронная плата и компоненты подлежат утилизации как лом электронных изделий. Остальные детали могут утилизироваться согласно существующим правилам.
- Утилизировать батарею для педали (литиевую круглую, тип CR2450) и аккумулятор камеры можно через фирму Дюрр Денталь или другую занимающуюся утилизацией организацию.



Устанавливаемый в камеру никель-металл-гидридный аккумулятор (NiMH), не содержит экологически опасных тяжелых металлов. Тем не менее, по истечении срока службы камеры не выбрасывайте ее вместе с обычным бытовым мусором.