

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97

Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

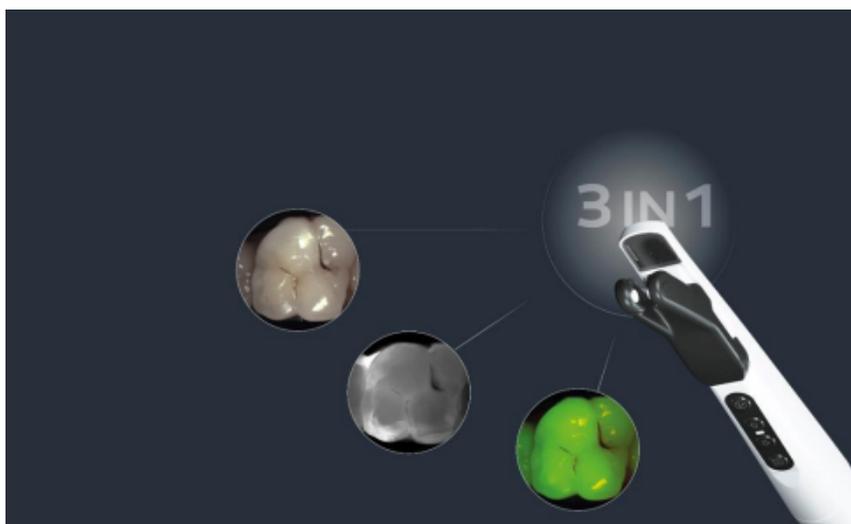
Казахстан (772)734-952-31

<https://kavo.nt-rt.ru> || koc@nt-rt.ru

Компактное устройство для диагностики кариеса DIAGNOcam

Инструкция по эксплуатации

DIAGNOcam 2170



1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия

Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

1.1.1 Сокращения

Краткая форма	Пояснение
ИЭ	Инструкция по эксплуатации
ИУ	Инструкция по уходу
ИМ	Инструкция по монтажу
ИТ	Инструкция для технического специалиста
ТБ	Проверка соблюдения правил техники безопасности
ИЕС	Международная электротехническая комиссия
УР	Указание по ремонту
КД	Комплект для дооборудования
ВБ	Встроенный блок
ПД	Прилагаемые детали
ЭМС	Электромагнитная совместимость
ИО	Инструкция по обработке

1.1.2 Символы

	См. раздел «Техника безопасности/Предупреждающие знаки»
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Маркировка CE (Communauté Européenne). Изделие с этим символом соответствует требованиям соответствующего нормативного акта ЕС.
	Требуется действие

1.1.3 Целевая группа

Настоящий документ предназначен для стоматологов и практикующего персонала.

2 Безопасность

2.1 Средства индивидуальной защиты

Указание

В связи с наличием лазера класса 1 в данном медицинском изделии согласно нормативному акту ЕС средства индивидуальной защиты не требуются.

2.2 Описание указаний по технике безопасности

2.2.1 Предупреждающий знак



Предупреждающий знак

2.2.2 Структура



ОПАСНОСТЬ!

Во введении описывается вид и источник опасности.

В данном разделе описаны возможные последствия пренебрежения опасностью.

- ▶ Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.2.3 Описание степеней опасности

Для предотвращения нанесения вреда людям и имуществу все приведенные в данном документе предупреждающие указания и указания по технике безопасности должны неукоснительно соблюдаться. Предупреждающие указания обозначены следующим образом.



ОПАСНОСТЬ!

Ситуации, которые — если их не избежать — ведут к смерти или тяжелым травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Ситуации, которые — если их не избежать — могут привести к смерти или тяжелым травмам.



ВНИМАНИЕ!

Ситуации, которые — если их не избежать — могут привести к травмам средней или легкой тяжести.

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Ситуации, которые — если их не избежать — могут привести к материальному ущербу.

2.3 Целевое назначение — использование по назначению

2.3.1 Общие сведения

При вводе изделия KaVo в эксплуатацию и во время эксплуатации в соответствии с предписанным назначением необходимо применять и выполнять правила и/или национальные законы, национальные предписания и технические правила, относящиеся к медицинским изделиям.

Данное изделие KaVo предназначено только для использования в области стоматологии. Любое использование не по назначению запрещено.

К использованию по назначению относятся также соблюдение всех указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации, а также выполнение работ по проверке и обслуживанию.

Перед каждым применением аппарата необходимо убедиться в его эксплуатационной пригодности и надлежащем состоянии.

При использовании прибора следует соблюдать национальные законодательные акты, в частности:

- Действующие предписания по подключению и вводу в эксплуатацию медицинских изделий.
- Действующие положения по охране труда.
- Действующие мероприятия по технике безопасности.

В обязанности пользователя входит:

- использовать только исправное оборудование,
- следить за своей безопасностью, а также за безопасностью пациентов и третьих лиц,
- не допускать загрязнения изделия.

Указание

Перед длительным перерывом в пользовании необходимо выполнить очистку и уход за продуктом в соответствии с инструкцией.

Указание

Необходимо доставить возникающие отходы безопасно для людей и окружающей среды на переработку и ликвидацию, соблюдая при этом действующие национальные предписания.

На все вопросы по надлежащей утилизации изделий KaVo можно получить ответы в представительстве KaVo.

2.3.2 Применительно к изделию

DIAGNOcam служит исключительно как вспомогательное средство для распознавания открытых или начальных кариозных поражений над десной и для наблюдения за протеканием таких поражений.

Показания:

- распознавание кариеса на гладких поверхностях
- распознавание окклюзионного кариеса

- распознавание аппроксимального кариеса
- распознавание начального кариеса
- распознавание вторичного кариеса
- распознавание трещин

Противопоказания:

- диагностическая способность ограничивается или становится невозможной при зубных протезах (например коронках) и больших пломбах;
- диагностика субгингивального кариеса невозможна;
- единая диагностика с помощью DIAGNOcam (DIAGNOcam предназначен для вспомогательной диагностики кариеса, прежде всего при раннем распознавании).

Областью применения аппарата является стоматологическая практика или стоматологическая клиника.

Аппарат является медицинским изделием класса IIa согласно директиве ЕС 93/42/EWG.

Освещение соответствует классу лазера 1 согласно EN 60825-1.

Указание

Диагностика патологических изменений субстанции зуба может осуществляться только стоматологом.

2.4 Указания по технике безопасности

2.4.1 Защита данных



ВНИМАНИЕ!

Дефект жесткого диска

Потеря данных

- ▶ Регулярно создавать резервные копии!
- ▶ Резервные копии хранить в надежном месте.

Создание резервных копий данных является обязанностью самого пользователя.

KaVo рекомендует создавать резервные копии ежедневно.

Указание

В целях обеспечения безопасности рекомендуется регулярно (KaVo рекомендует каждый рабочий день) создавать резервные копии базы данных и всех файлов документации. Необходимо разработать концепцию защиты данных.

2.4.2 Резервные копии

Резервную копию также называют дублирующей копией (backup). Не следует путать ее с выгрузкой данных, поскольку при резервном копировании данные также остаются на компьютере. Имеются различные стратегии резервного копирования.

3. Не стационарно установленный прибор у вас заберут в клинике. Стационарно установленный прибор заберут около подъезда по вашему адресу в согласованное время. Расходы на демонтаж, транспортировку и упаковку несет владелец/пользователь прибора.

Международные правила

Информацию по утилизации в Вашей стране Вы можете получить в организациях по специализированной продаже стоматологического оборудования.

2.6 Указания по технике безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования напряжением.

Удар током.

- ▶ При повреждении аппарата прекратите работу!
- ▶ Аппарат разрешается подключать только к ПК/ноутбуку в соответствии с IEC 60601-1 или IEC 60950.
- ▶ Запрещается использовать аппарат со снятым зондом на пациенте или оставлять его вблизи пациента.
- ▶ Не используйте аппарат после его падения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность удушья.

Рвота при слишком глубоком введении аппарата.

Аспирация рвотных масс.

- ▶ Не вводите аппарат в глотку пациента!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность ослепления невидимым лазерным излучением.

Повреждение глаз.

- ▶ Не направляйте аппарат с активированным лазерным излучением в глаза!
- ▶ Не используйте аппарат, если корпус поврежден или открыт.
- ▶ Не используйте на пациенте наконечник без насадки.
- ▶ При снятой насадке не смотрите в световые отверстия наконечника.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность от электромагнитного излучения.

Влияние других электрических приборов.

- ▶ Не используйте аппарат на пациенте с кардиостимулятором!
- ▶ Отключайте устройства в лечебном кабинете, от которых может исходить опасная энергия (например, рентген, лазер, вращающиеся инструменты)!



ВНИМАНИЕ!

Повреждение изделия из-за надлома или сдавливания кабеля USB.

Необратимый разрыв проводов в кабеле USB.

- ▶ Не тяните за кабель USB!





⚠ ВНИМАНИЕ!

Повреждения из-за ненадлежащего обращения.

Разрушение корпуса DIAGNOcam и внутренних компонентов.

- ▶ Не использовать DIAGNOcam для перемещения модуля врача!
- ▶ Не опираться на находящуюся в держателе камеру DIAGNOcam.
- ▶ При работе с пациентом использовать только наконечник с надетым зондом!



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность заражения через загрязненную или зараженную камеру DIAGNOcam.

Инфекция.

- ▶ После использования повторить обработку наконечника и насадок DIAGNOcam.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Опасность пореза при неправильном применении

Опасность пореза

- ▶ Не используйте на пациенте наконечник без адаптированного зонда.
- ▶ Не используйте поврежденный аппарат на пациенте.
- ▶ Не используйте аппарат с поврежденным зондом на пациенте.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Сильный лазер

Возможно нагревание пульповой полости

- ▶ Использование для одного зуба ограничено 1 минутой.



⚠ ВНИМАНИЕ!

Биологическое заражение

Заражение

- ▶ Не используйте аппарат на ранах/открытых тканях.

3 Описание изделия

DIAGNOcam 2170 (прибор для диагностики кариеса, лазер, экспорт данных) — это переносной аппарат для диагностики кариеса на основе лазерной флуоресцентной спектроскопии согласно 21 CFR § 872.1745.

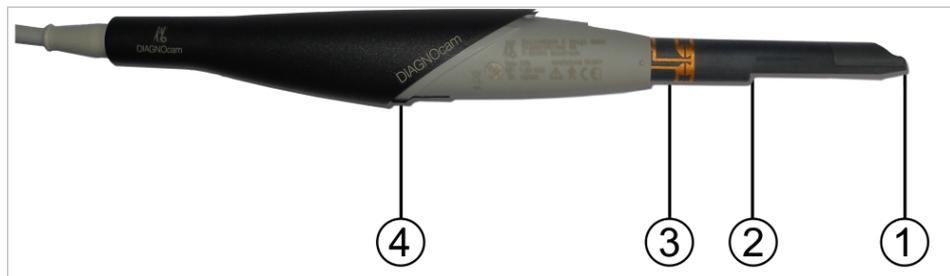
Принцип действия аппарата основан на технологии DIFOTI (Digital Imagin Fiberoptic Transillumination — цифровая волоконно-оптическая трансиллюминация). DIAGNOcam 2170 дает изображения, похожие на рентгеновские снимки, однако без использования рентгеновского излучения — благодаря свету, специально подобранному для данного метода обследования.

Структура зуба позволяет свету проникать от места входа к камере. Области, блокирующие светопроницаемость (например, кариозные поражения), на снимке четко ограничиваются и отображаются в виде темных участков. Цифровая камера фиксирует ситуацию и в режиме реального времени отображает ее на экране.

DIAGNOcam 2170 поставляется как переносной аппарат со встроенным микропрограммным обеспечением для стоматологической установки, которое отвечает за управление функциями камеры и включает в себя компьютерную программу обработки изображений, с помощью которой можно отображать и сохранять изображения; кроме того, в программе есть функция записи потокового видео.

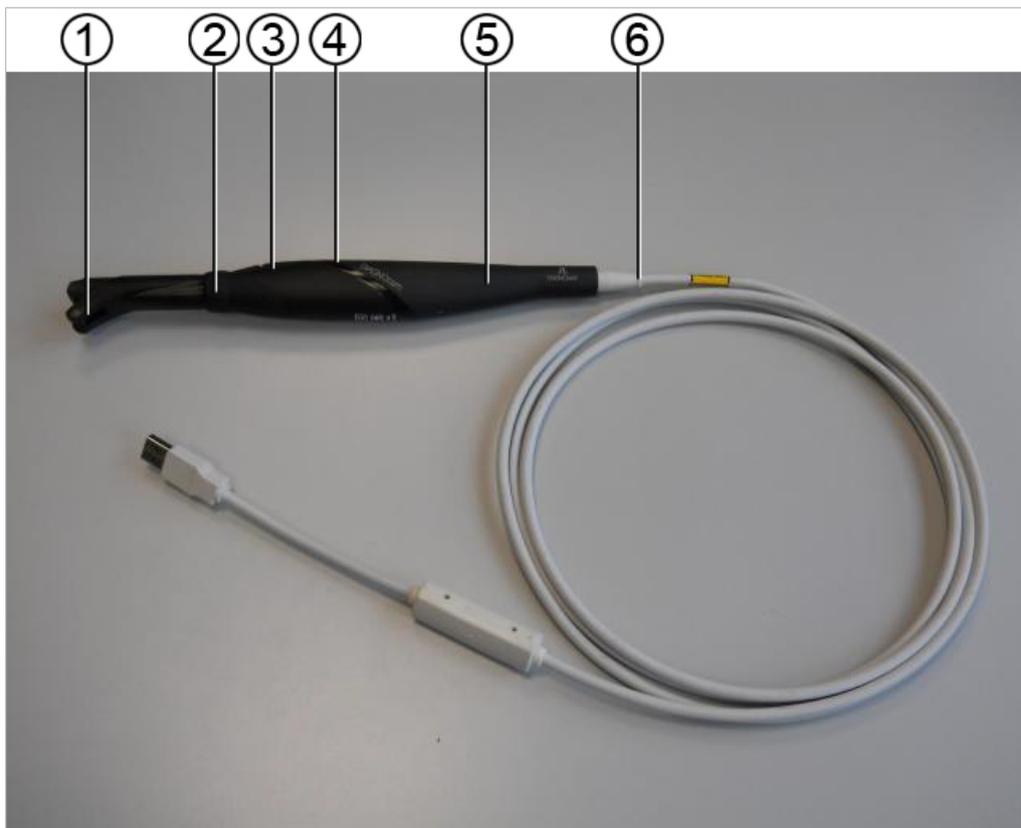
3.1 Компоненты системы

3.1.1 Наконечник



- | | |
|---|--|
| ① Окно для оптики камеры | ② Световое отверстие для лазера |
| ③ Контактная поверхность кольца-выключателя | ④ Вилочковые световые затворы для распознавания зондов |

3.1.2 Наконечник с надетой насадкой

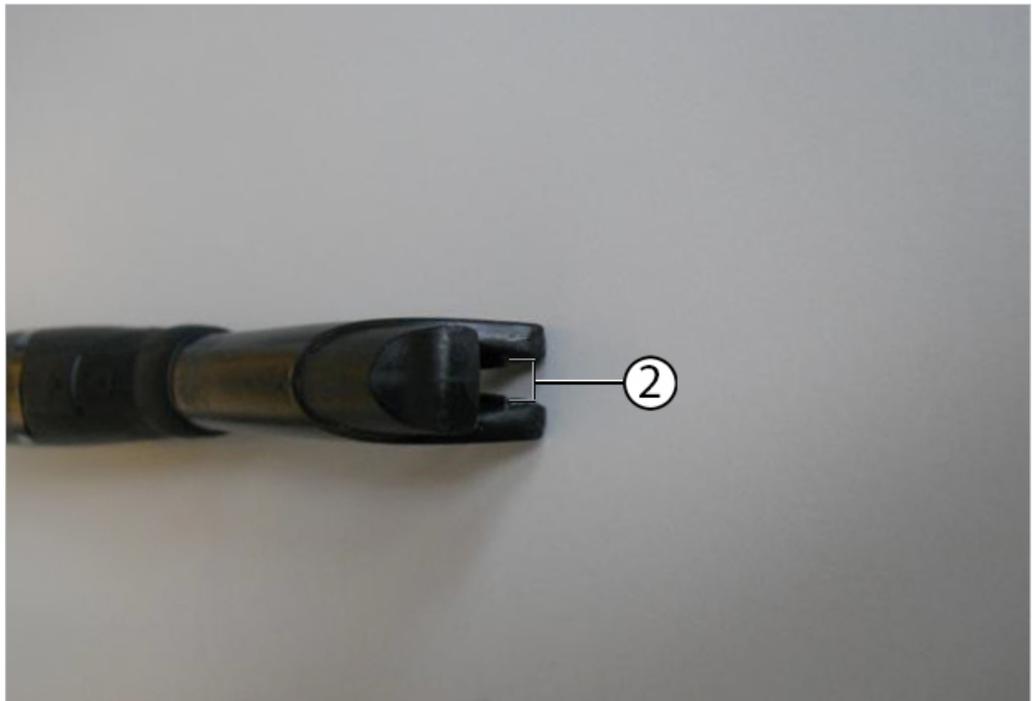


- | | |
|---|--|
| ① Насадка для окклюзионных поверхностей | ② Кольцо-выключатель |
| ③ Кнопка управления 1 | ④ Кнопка управления 2 |
| ⑤ Наконечник | ⑥ Провод USB 2.0 с защитой от перегиба и преобразователем постоянного напряжения |

3.1.3 Оклюзионная насадка (Tip large, Tip small)

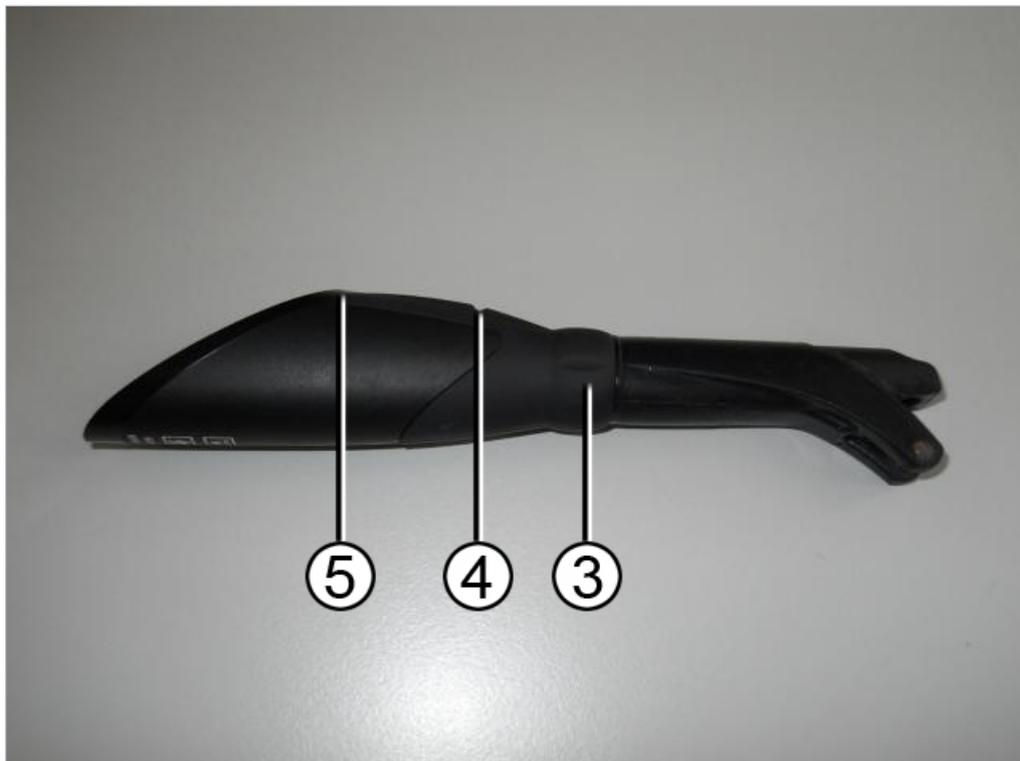


① Отверстие для окошка камеры



② Световое отверстие для лазерного луча

3.2 Кнопки управления и кольцо-выключатель

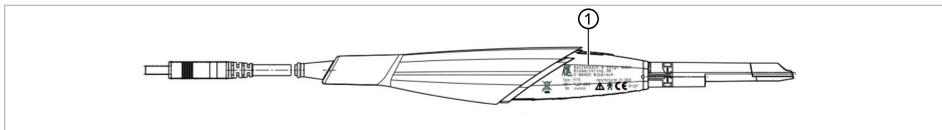


С помощью кольца-выключателя ③ с шестью точками переключения во всех соответствующих позициях могут генерироваться неподвижные изображения.

Включение кольца-выключателя ③	Принцип действия
Кратковременно при выключенном аппарате	Включение лазера и камеры (= аппарат готов к работе)
Кратковременно при включенном аппарате	Генерирование неподвижных изображений с автоматическим сохранением
Долго	Выключение лазера и камеры
Нажатие Кнопки управления 1④	Функция
Кратковременно	Выбор следующего зуба в зубной схеме (против часовой стрелки)
Нажатие Кнопки управления 2⑤	Функция
Кратковременно	Выбор следующего зуба в зубной схеме (по часовой стрелке)

3.3 Маркировка и надпись

3.3.1 Заводская табличка



Сделано в Германии	
Тип	Тип устройства DIAGNOcam — месяц производства/год производства
REF	Номер материала
SN	Серийный номер
	Внимание! Соблюдайте требования сопроводительных документов!
	Классификация (рабочая часть типа BF)
	Маркировка CE согласно Директиве ЕС 93/42 «Медицинские изделия»
	Маркировка согласно 2002/96/EG
	Следуйте указаниям инструкции по эксплуатации!
	Стерилизация паром при температуре 134 °C -1 °C/+4 °C (273 °F -1,6 °F/+7,4 °F)

3.4 Технические характеристики

Система в сборе

Потребляемый ток макс.	0,5 А
Напряжение питания	5 В
Длина шланга	2,5 м
Вес	190 г
Степень защиты	IP 44
Длина	ок. 245 мм
Диаметр	30 мм

Класс защиты IP соответствует определенной степени защиты от попадания посторонних твердых предметов и воды внутрь оболочки.

Первая характеристическая цифра «4» указывает на степень защиты от попадания твердых предметов диаметром ≥ 1 мм.

Вторая характеристическая цифра «4» означает степень защиты от попадания воды.

Датчик изображения

Тип	CMOS
Формат	1/4"
Монохромный	8 бит
Разрешение	640 (H) x 480 (H)

Подсветка

Тип	Лазерный диод
Количество	2
Длина волны	780 нм
Опт. мощность	15 мВт
Опт. мощность согласно DIN EN 60825-1 в соответствии с окклюзионными насадками	макс. 1 мВт

Оптическая система

Угол изображения	105°
Направление взгляда	80°
Фокусирующее расстояние	4,5 мм

Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	от +10 до + 30° С
Атмосферное давление	от 800 до 1060 гПа
Отн. влажность воздуха	от 5 до 95 %, без конденсации
Рабочая высота	макс. 2000 м

Условия хранения/транспортировки

Температура окружающей среды	от -10 до +55 °С
Атмосферное давление	от 700 до 1060 гПа
Отн. влажность воздуха	от 5 до 95 %, без конденсации

4 Ввод в эксплуатацию

4.1 Исключение ответственности

УВЕДОМЛЕНИЕ!

Поскольку при установке программного обеспечения невозможно полностью исключить возникновение технических проблем, перед установкой обязательно следует выполнить резервное копирование данных.

4.2 Системные требования

Указание

Соблюдайте системные требования. Выполнение этих требований обеспечивает бесперебойную работу программы и достаточную производительность, скорость и объем памяти для нормальной работы.

- ▶ Аппарат разрешается использовать только с ПК/ноутбуками/устройствами, которые сертифицированы в соответствии с IEC 60601-1 или IEC 60950.

Требования к аппаратному обеспечению

- Процессор 3 ГГц Dual Core или выше
- Оперативная память RAM \geq 4 Гб
- >1 Гб свободного места на жестком диске (размер изображения DIAGNOcam 40 кБ)
- Свободный разъем USB 2.0
- Разрешение экрана не менее 1280 x 1024

Поддерживаемые операционные системы

- Windows 7 Professional 32-разрядная SP1
- Windows 7 Professional 64-разрядная SP1
- Windows 10 Professional 64-разрядная

Указание

Чтобы избежать возникновения неисправностей, используйте ПК/ноутбук без веб-камеры.

4.3 Установка программы DIAGNOcam

4.3.1 Варианты установки

Доступен только один вариант установки программы DIAGNOcam. Чтобы несколько клиентов могли получить доступ к базе данных, в настройке программы можно указать подключенный сетевой диск.

Необходимые условия

Выполняйте все установки от имени администратора!

5 Эксплуатация

5.1 Установка и удаление насадок

Установка насадки на наконечник



⚠ ВНИМАНИЕ!

Неправильная («перекрученная») установка насадки

Повреждение аппарата

- ▶ При установке обратите внимание на то, что находящийся внутри насадки выступ должен войти в отверстие вилочкового светового затвора.

Указание

Запрещается использовать силу или поворачивать насадки при их установке!

Насадки должны устанавливаться на наконечник до упора. В противном случае участки на изображении могут быть скрыты.

- ▶ Равномерно передвигайте насадку до упора. При этом обратите внимание на то, что находящийся внутри насадки выступ ① должен войти в отверстие вилочкового светового затвора.





Удаление насадки с наконечника

Указание

Запрещается удалять насадки вращением.

При удалении запрещается нажимать кнопки управления.

- ▶ Насадки снимаются с наконечника осторожным движением, при этом нужно левой рукой потянуть насадку, а большим пальцем правой руки слегка подтолкнуть ее. Не нажимайте при этом на кнопки управления.



5.2 Включение и выключение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность ослепления невидимым лазерным излучением.

Повреждение глаз.

- ▶ Не направляйте аппарат с активированным лазерным излучением в глаза!
- ▶ Не используйте аппарат, если корпус поврежден или открыт.
- ▶ Не используйте на пациенте наконечник без насадки.
- ▶ При снятой насадке не смотрите в световые отверстия наконечника.



ВНИМАНИЕ!

Повреждение изделия из-за неправильного обращения

Повреждение контактов

- ▶ Не нажимайте на кольцо-выключатель и кнопки управления при удалении и установке насадки.



Включение

- ▶ Нажмите кратковременно кольцо-выключатель.

Выключение

Указание

Если в течение 10 минут не нажимается ни одна функциональная кнопка или не выполняется замена насадки, то лазер и камера автоматически отключаются.

- ▶ Удерживайте кольцо-выключатель нажатым около 10 секунд.

5.3 Оклюзионное применение

ВНИМАНИЕ!

Материальный ущерб при неправильном применении

Повреждение светопровода

- ▶ Не сгибайте светопровод в гибкой части зонда.



Указание

Живое изображение варьируется в зависимости от следующих факторов:

- вид дефекта зуба;
- положение поверхности ввода;
- тип и положение пломб.

Областью показаний являются малые и большие коренные зубы.



① Световое отверстие (внутреннее)

- ▶ Установите окклюзионную насадку на наконечник.
- ▶ Коснитесь световыми отверстиями ① десны.
- ▶ Поместите распорку окклюзионного зонда на соседний зуб и посмотрите на живое изображение.
- ▶ При необходимости слегка наклоните зонд.
- ▶ С помощью кнопок управления 2 и 3 выберите на зубной схеме тот зуб, для которого необходимо сохранить изображение.
- ▶ Нажмите кольцо-выключатель, чтобы вызвать неподвижное изображение и сохранить его.

5.4 Краткая инструкция по применению DIAGNOcam

- ▶ Запустите программу DIAGNOcam.
- ▶ Создайте или выберите пациента.
- ▶ Запустите режим приема.
- ▶ Возьмите камеру из лотка для инструментов или быстро нажмите на кольцо-выключатель.
- ▶ Выберите зуб в зубной схеме с помощью кнопок 3 и 4.
- ⇒ Выбранный зуб выделится светло-серым цветом.
- ▶ Неподвижное изображение получится при нажатии кольца-выключателя.
- ⇒ Неподвижное изображение или видео будет присвоено выбранному зубу на зубной схеме.

Указание

Изображение зубов

Зубы, которым были присвоены изображения, на зубной схеме отображаются светло-серым цветом.

5.5 Получение результатов и диагностика

Указание

Кариозные изменения изображаются как темные тени по сравнению со здоровой субстанцией зуба.

Указание

Остатки чистящих средств, реставрационных материалов, зубные камни и изменение цвета на поверхности зуба могут привести к измененному рассеиванию и отображаться как тени.

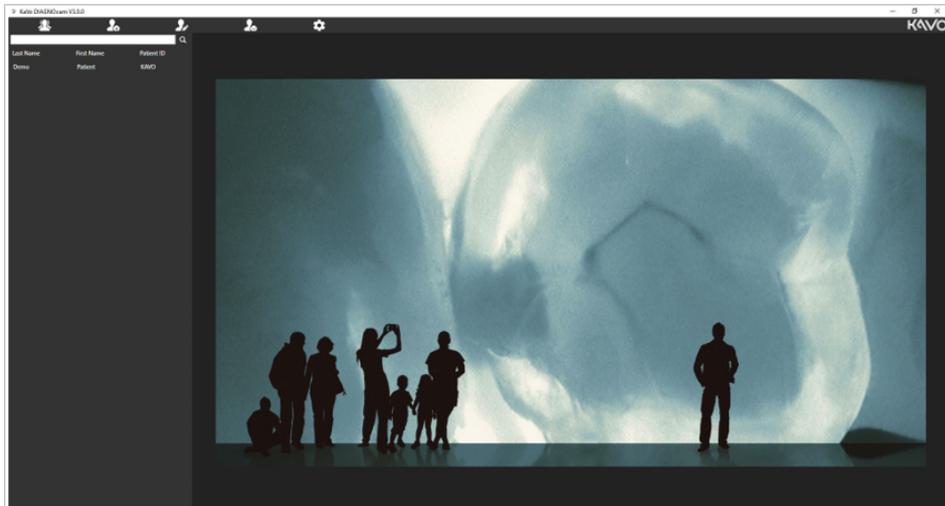
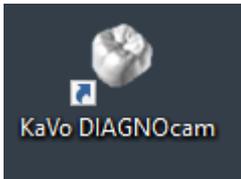
Темные тени на изображении могут означать кариозные изменения.

- ▶ Для гарантии диагноза необходимо использовать другие средства для диагностики, например DIAGNOdent pen 2190.

5.6 Принцип действия DIAGNOcam

Запуск DIAGNOcam

- ▶ Включите ПК/ноутбук.
- ▶ Для запуска программы DIAGNOcam дважды щелкните мышью по значку файла KaVo DIAGNOcam.
- ▶ Подключите DIAGNOcam к ПК/ноутбуку и дождитесь звукового сигнала.
⇒ Отобразится режим пациентов.



Панель инструментов режима пациентов

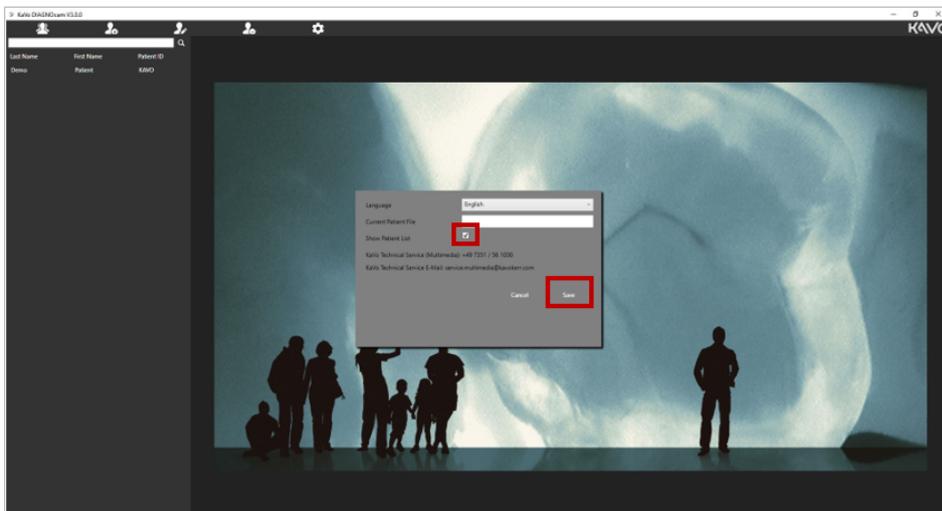


- ▶ Нажмите на символ «Список пациентов», чтобы увидеть данные пациентов.

- ▶ Для запуска активного поиска нажмите на панель поиска и введите текст. Подтвердите нажатием Enter или значка лупы.



- ▶ Нажмите на «Настройки» и снимите галочку напротив опции «Показать список пациентов», чтобы отобразился список пациентов. Подтвердите нажатием символа «Сохранить».



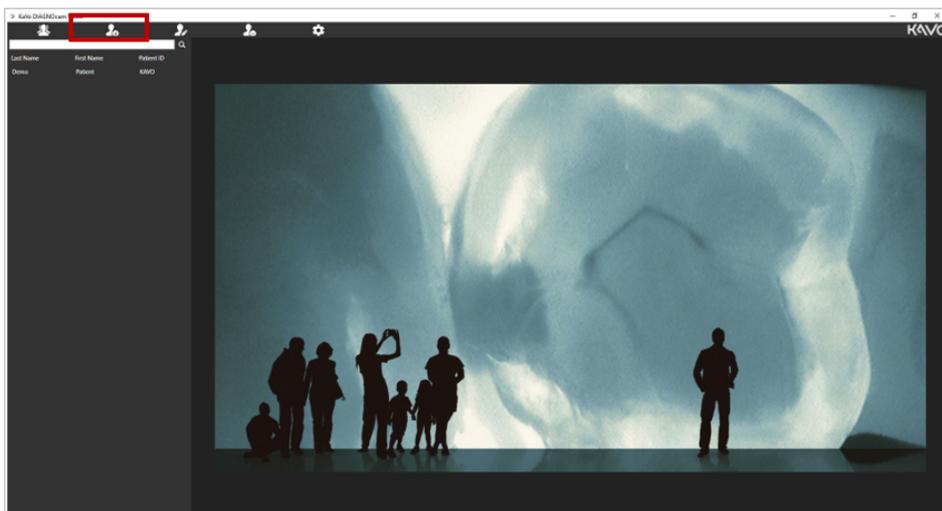
Указание

Не создавать нового пациента

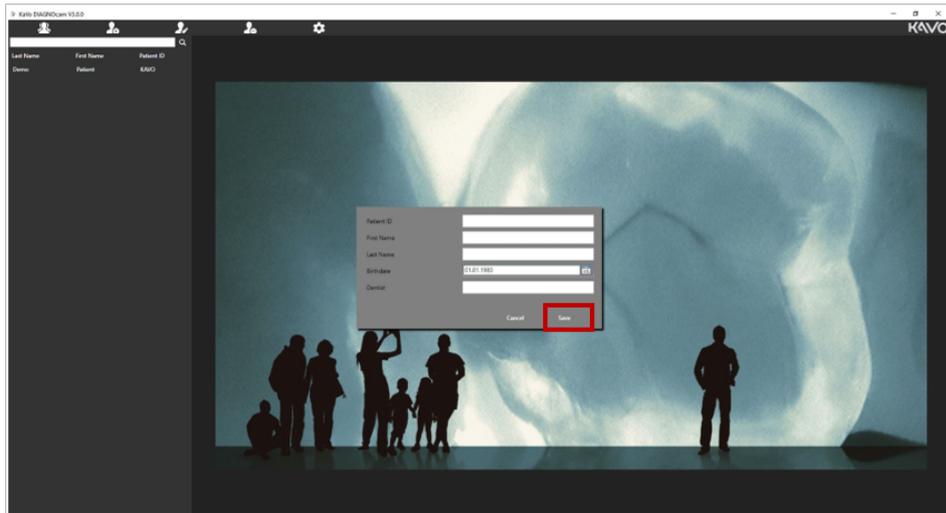
Если новый пациент не создается, продолжайте с шага 2.

Шаг 1. Заново создать данные пациента:

- ▶ для создания нового пациента нажмите на символ «Создать нового пациента».

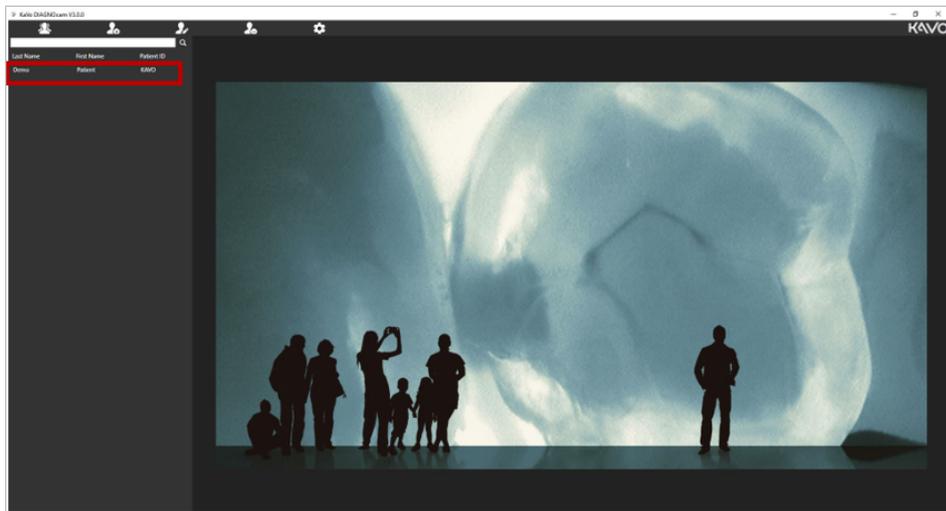


- ▶ Введите данные пациента, сохраните их, нажав кнопкой мыши на Save.

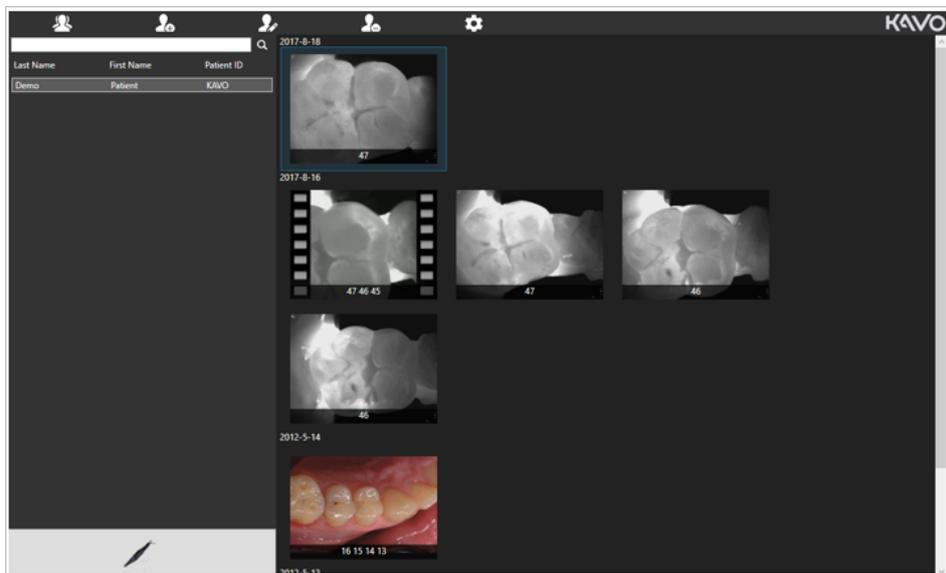


Шаг 2. Настройки и управление:

- ▶ для выбора пациента дважды щелкните по имени пациента.



⇒ Отобразится страница пациента.



Справа отобразятся сохраненные данные (изображения и видео).

Сохраненные данные сортируются по дате, самые новые данные находятся сверху.

Под каждым снимком имеется номер зуба.

Увеличить

- ▶ Дважды щелкните по снимку для его увеличения.

Яркость

- ▶ Для настройки яркости изображения удерживайте нажатой правую кнопку мыши и двигайте ее вверх или вниз вдоль края изображения.

Контрастность

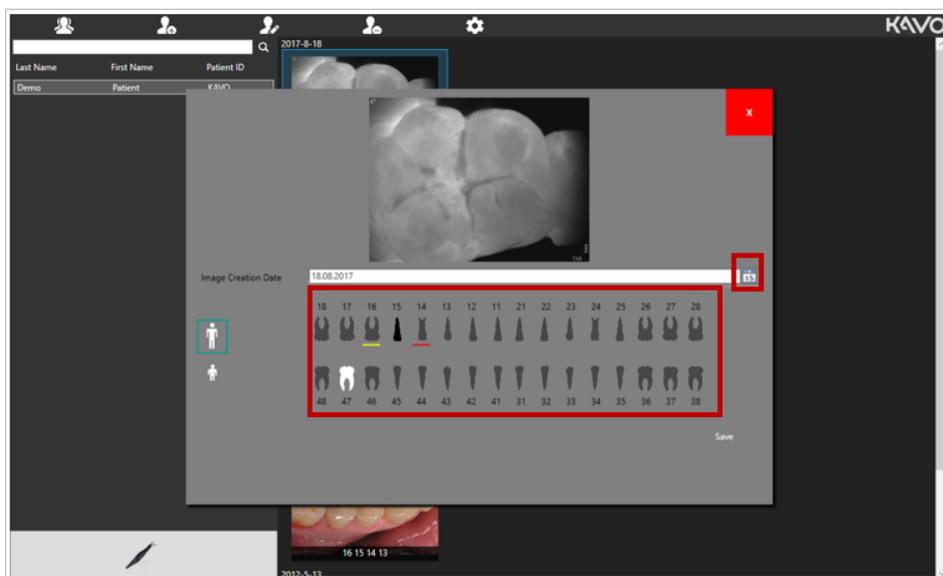
- ▶ Для настройки контраста изображения удерживайте нажатой правую кнопку мыши и двигайте ее влево или вправо вдоль края изображения.

Изменение информации

- ▶ Дважды щелкните правой кнопкой мыши по снимку, чтобы изменить дату снимка, номер зуба, состояние зуба или зубную схему уже сохраненного снимка.

Закреть

- ▶ Чтобы закрыть изображение, нажмите на красный крестик сверху справа.



Изменение даты съемки

- ▶ Для изменения даты снимка нажмите на символ «Календарь» и выберите соответствующую дату. Подтвердите нажатием Save.

Присвоение номера зуба

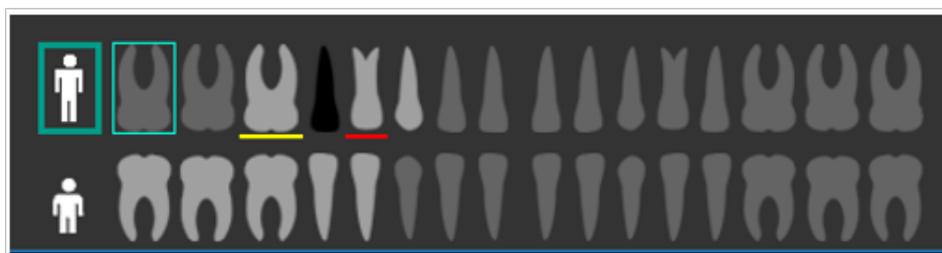
- ▶ Для изменения номера нажмите на зуб. Подтвердите нажатием Save.

Состояние зуба

- ▶ Правой кнопкой мыши нажмите на нужный зуб, выберите состояние. Подтвердите нажатием Save.



Изображение	Состояние
Серый	Здоровые зубы
С желтым подчеркиванием	Зубы под наблюдением
С красным подчеркиванием	Зубы в критическом состоянии
Черный	Отсутствующие зубы



Смена зубной схемы



- ▶ Нажмите на символ соответствующего человека, чтобы выбрать зубную схему для взрослого или ребенка, зубную схему для молочных зубов или зубов взрослого.

Экспорт снимков

Сохраненные снимки можно экспортировать в необходимую папку Windows с помощью функции Drag & Drop.

- ▶ Выберите снимок щелчком мыши, удерживайте нажатой левую кнопку мыши.
- ▶ Перетащите снимок в необходимую папку Windows.

Импорт снимков

Интраоральные и рентгеновские снимки (формат jpg или png) можно импортировать в программу DIAGNOcam с помощью функции Drag & Drop.

- ▶ Выберите снимок щелчком мыши, удерживайте нажатой левую кнопку мыши.
- ▶ Перетащите снимок в правую область режима пациентов программы DIAGNOcam.

При экспорте или импорте изображений номер зуба и дата снимка сохраняются в изображении, их не требуется вводить вручную.

Удаление снимка

- ▶ Для удаления снимка выделите его и нажмите кнопку «Удалить».



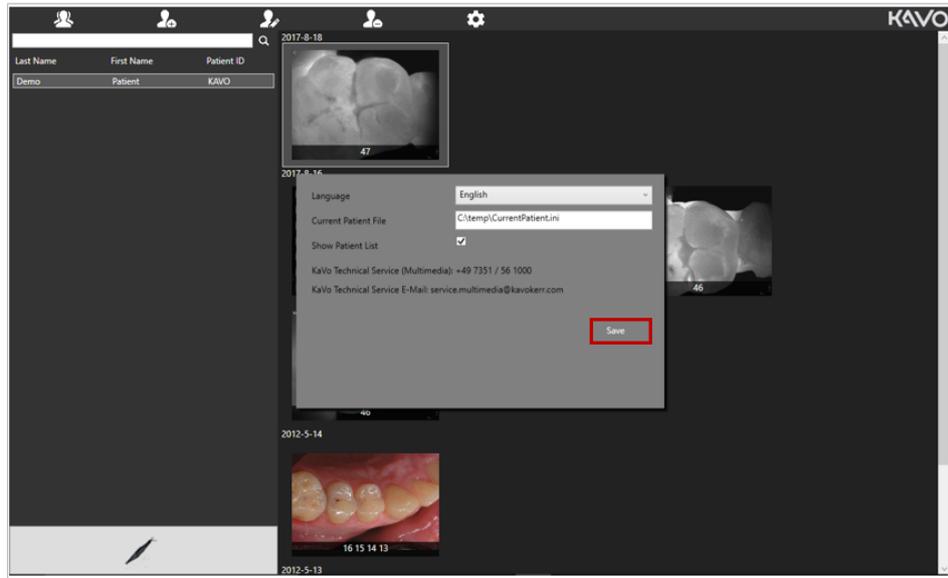
Настройка данных пациента

- ▶ Данные пациента можно изменить посредством символа «Изменить данные пациента».
- ▶ Данные пациента можно удалить посредством символа «Удалить данные пациента».



Настройки

- ▶ Нажмите на символ «Настройки», чтобы выполнить следующие настройки:



Изменить язык

- ▶ Нажмите на выпадающее меню «Язык» и выберите необходимый язык. Подтвердите нажатием символа «Сохранить».
- ⇒ Программа закроется автоматически, ее необходимо запустить заново.
- ▶ Нажмите на «Настройки» и снимите галочку напротив опции «Показать список пациентов», чтобы отобразился список пациентов. Подтвердите нажатием символа «Сохранить».

В нижней части окна отображается сервисный контакт KaVo.

Перенос данных пациента через VDDS

Необходимые условия

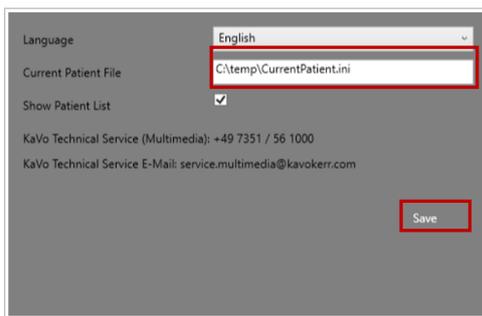
Требуется программа управления клиникой с интерфейсом VDDS.

Если на компьютере/ноутбуке DIAGNOcam установлена программа управления клиникой, которой создан файл VDDS_MMI.ini, то программа DIAGNOcam будет автоматически перенесена в VDDS_MMI.ini. Программа DIAGNOcam поддерживает передачу пациентов и изображений.

- ▶ Укажите полный путь к файлу передачи CurrentPatient.ini. Подтвердите нажатием на символ Save.

Примерное содержимое файла (формат Windows ANSI):

```
[PATIENT]
PATID=198273
LASTNAME=Spencer
FIRSTNAME=Bud
BIRTHDAY=19650320
SEX=M
PRXNR=1
DOCTOR=Dr.Me
READY=1
```

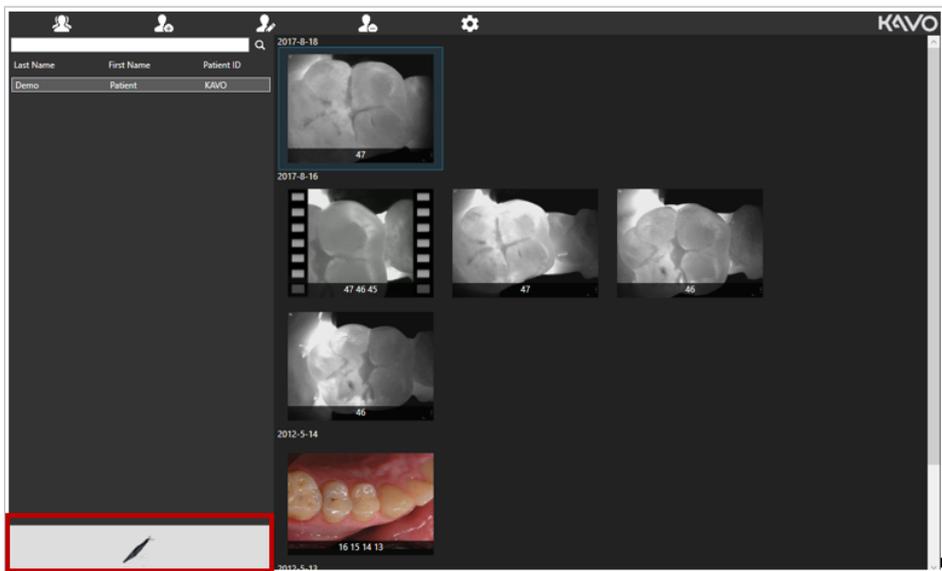


Этап 3. Подготовка к съемке

Необходимые условия

Для инициализации режима съемки после запуска камеры пациент выбирается двойным щелчком мыши.

- ▶ Запустите камеру и нажмите на символ «Камера»:



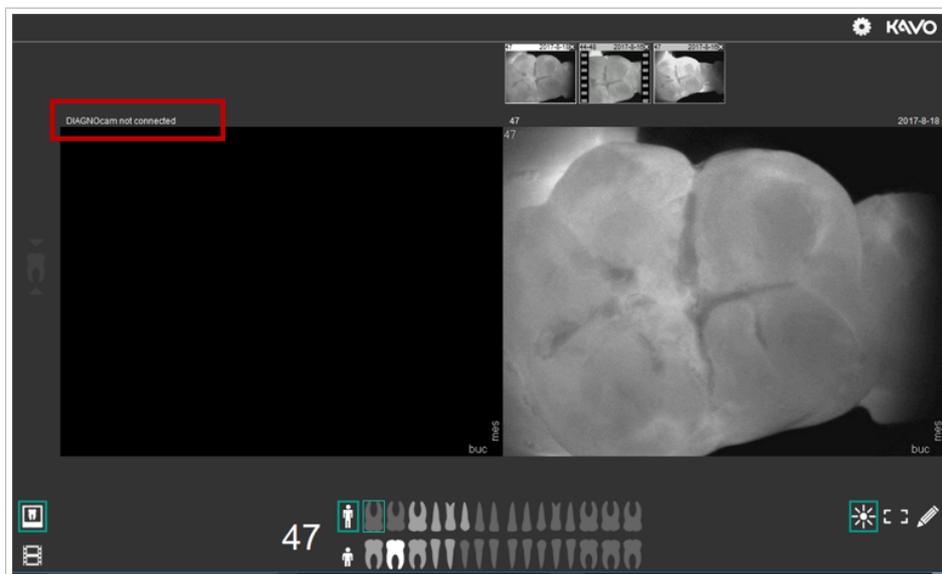
⇒ Отобразится режим съемки.

Указание**DIAGNOcam не подключен**

Левая часть изображения программы DIAGNOcam остается черной.

Указания: DIAGNOcam не подключен

- ▶ Перед запуском режима съемки убедитесь, что DIAGNOcam подключен.

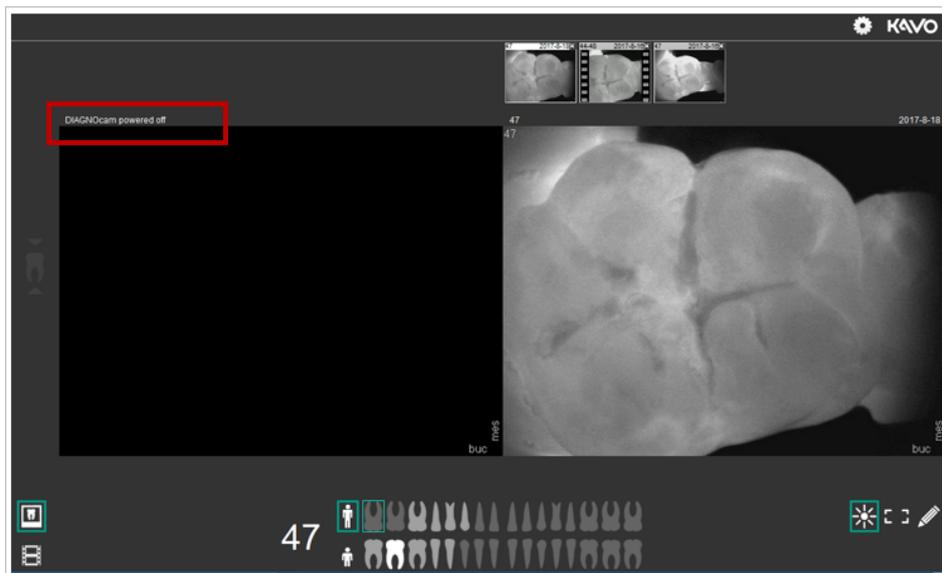
**Указание****DIAGNOcam не активирован или находится в лотке для инструментов**

Левая часть изображения программы DIAGNOcam остается черной.

Указание: DIAGNOcam выключен

- ▶ Извлеките DIAGNOcam из лотка для инструментов, при необходимости нажмите кнопку для активации.

Если DIAGNOcam подключен, то появится следующий режим съемки:



Если пациент активирован в режиме съемки, то его невозможно редактировать в режиме пациентов.

Использование дополнительных мониторов

Режим съемки можно использовать на втором мониторе, например на мониторе стоматологической установки.

В это время режим пациентов может использоваться на затылочном мониторе для просмотра других изображений активированных пациентов.

Этап 4. Режим съемки:

- ▶ Возьмите камеру из лотка для инструментов.
- ▶ Запустите режим приема.

Зона реального времени (слева)

Снимки в реальном времени отображаются в левой части режима съемки. При выборе зуба осуществляется автоматическое щечное и мезиальное выравнивание изображения в реальном времени.

Номер зуба отображается в верхней левой части изображения в реальном времени.

Полученные изображения или видео показываются в режиме реального времени.

Область истории (справа)

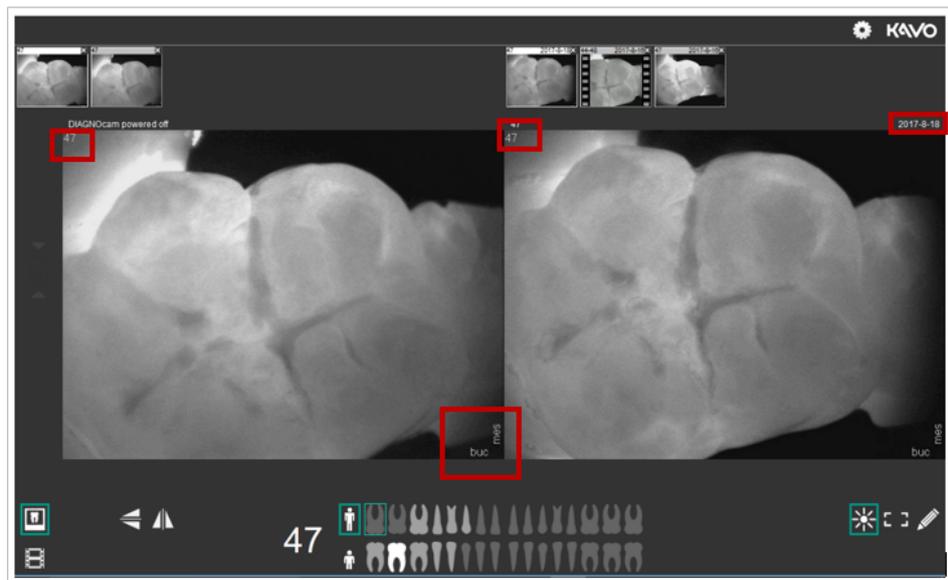
Сохраненные снимки отображаются в правой части режима съемки.

Дата сохраненного снимка отображается в правой верхней части над снимком.

Номер зуба сохраненного снимка отображается в левой верхней части над снимком.

Сохраненные снимки показываются в виде слайд-шоу в правой верхней части.

- ▶ Щелкните по верхней части сохраненного снимка, чтобы увидеть снимок справа.



Этап 5. Выбор зуба, зубная схема и состояние зуба:

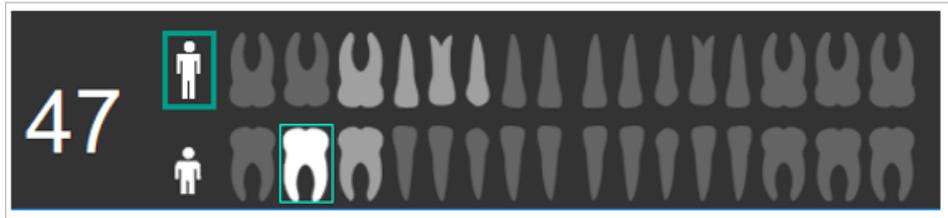
- ▶ Щелчком мыши или нажатием кнопок 3 и 4 перейдите к требуемому зубу на зубной схеме.

⇒ Выбранный зуб на зубной схеме будет выделен светло-серым цветом и зеленой рамкой.

Зубная схема:



Выбрать схему взрослых или молочных зубов можно щелчком по символу человека.



Изображение	Название
Темно-серый зуб	Снимки не сделаны.
Светло-серый зуб	Снимки сделаны.
Светло-серый зуб с зеленой рамкой	Текущий выбранный зуб, сделанные снимки отображаются в режиме просмотра.

Отображаются только снимки выбранного зуба.

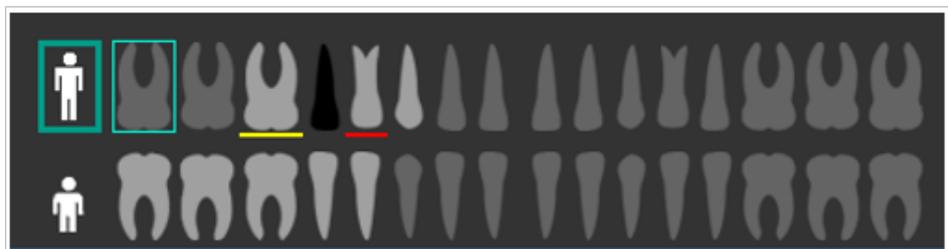
Номер выбранного зуба на зубной схеме (например, 47) будет отображен слева рядом с зубной схемой.

Состояние зуба:

- ▶ Нажатием правой кнопки мыши выберите требуемый зуб, чтобы изменить его состояние.



Изображение	Состояние
Серый	Здоровые зубы
С желтым подчеркиванием	Зубы под наблюдением
С красным подчеркиванием	Зубы в критическом состоянии
Черный	Отсутствующие зубы



Этап 6. Создание снимка:

Указание

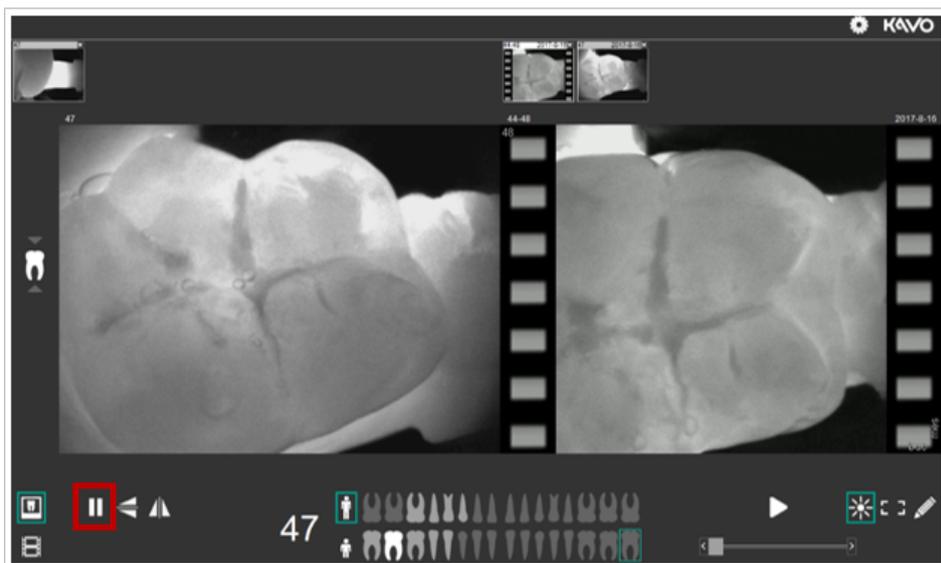
Тип файла JPEG

Изображения DIAGNOcam сохраняются в формате JPEG.

- ▶ Установите DIAGNOcam на нужном зубе.
- ▶ Вызовите изображение.

Возможности работы с изображением:

1. Щелкните по изображению
2. Нажмите на кольцо-выключатель
3. Нажмите на символ «Пауза»
4. Нажмите пробел

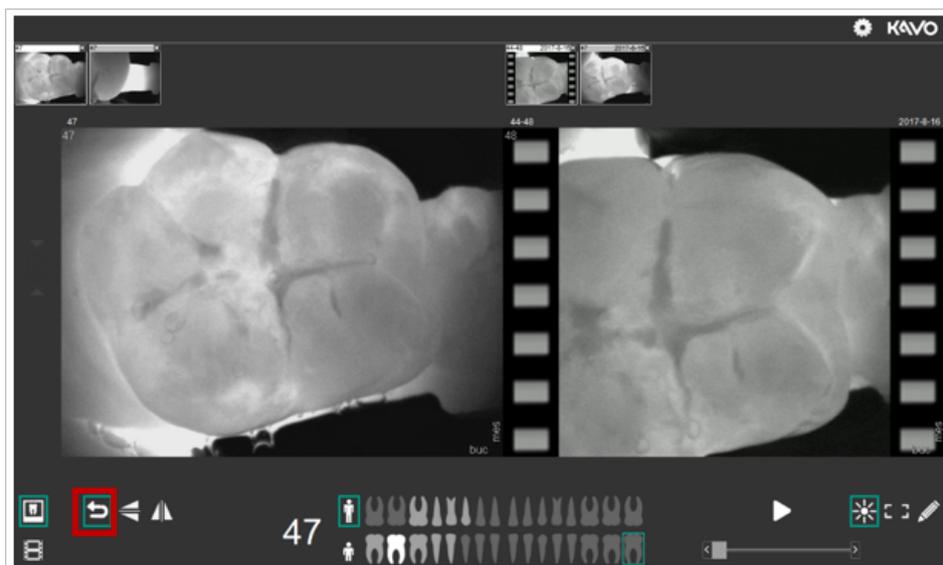


Руководство по сбору данных — помощь в позиционировании для коренных зубов

Руководство по сбору данных предназначено для помощи в позиционировании DIAGNOcam. Оно показывает направление, в котором должна перемещаться камера для сохранения оптимального качества изображения. Руководство по сбору данных работает только при выбранном коренном зубе. При выбранных передних зубах не функционирует.

Чтобы снова перейти к снимку в режиме съемки, доступны следующие опции:

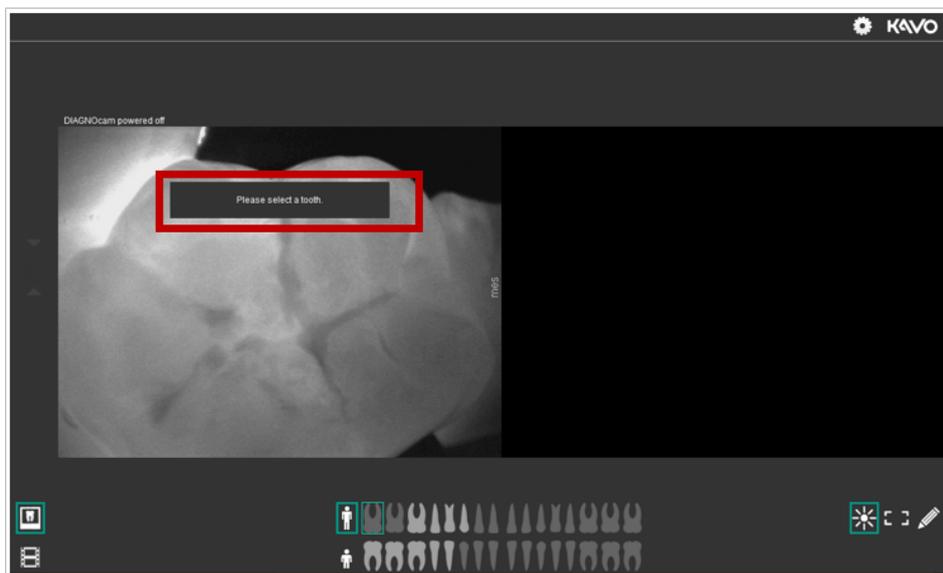
1. Щелкните по изображению
2. Нажмите на кольцо-выключатель
3. Нажмите на символ «Пауза»
4. Нажмите пробел



Отражение по вертикали

- ▶ Для отражения изображения в реальном времени по вертикали нажмите на символ «Вертикальное отражение».
- ▶ Для отражения изображения в реальном времени по горизонтали нажмите на символ «Горизонтальное отражение».

Перед срабатыванием камеры необходимо выбрать зуб. В противном случае появится сообщение: «Выберите зуб».



Этап 7. Создание видео:

Указание

Тип файла AVI

Видео DIAGNOcam сохраняются в формате AVI.

Указание

Продолжительность записи ограничена

Максимальная продолжительность видео — 5 секунд.



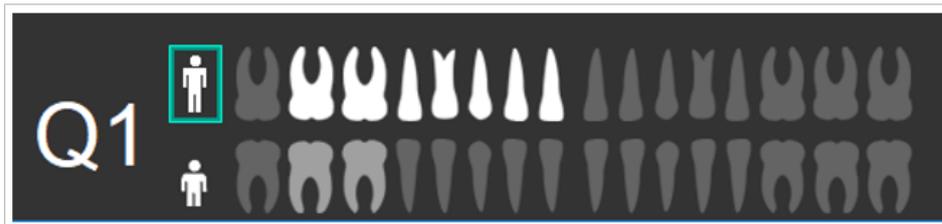
В видеорежиме можно перемещаться между четырьмя секторами.

- ▶ Для создания видеоряда нажмите на символ «Видео».

Выбор зубной схемы взрослого:

- ▶ Для автоматического выбора премоляров и коренных зубов нажмите на сегмент.

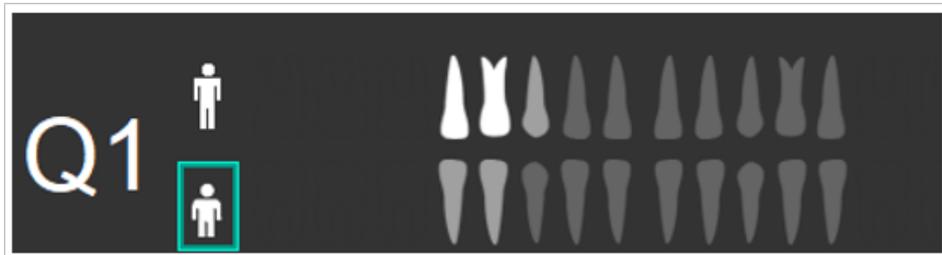
Кроме того, щелчком мыши можно активировать 8-й зуб или передние зубы 1–3.



Выбор схемы молочных зубов:

- ▶ Для автоматического выбора премоляров и коренных зубов нажмите на сегмент.

Кроме того, щелчком мыши можно активировать передние зубы 1–3.

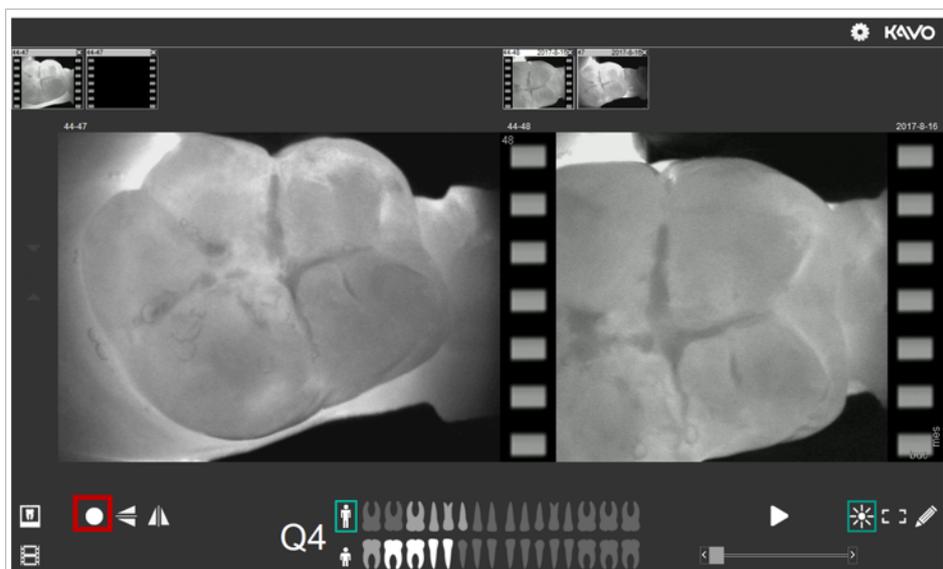


Запуск записи

- ▶ Установите DIAGNOcam на зубе, с которого требуется начать съемку.
- ▶ Запустите запись видео.

Для запуска видео доступны следующие опции:

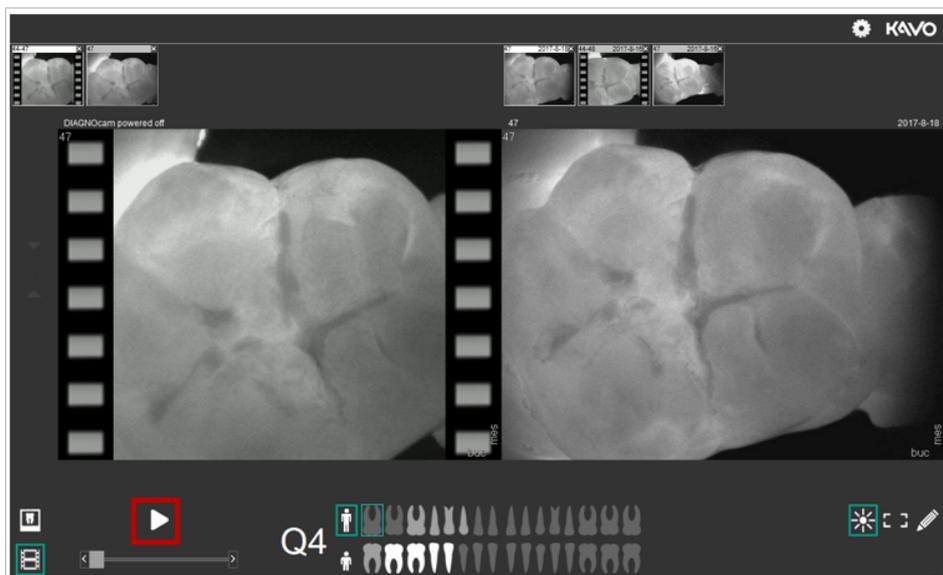
1. Щелкните по видео
2. Нажмите на кольцо-выключатель
3. Нажмите на символ «Запись»



Завершение записи

Для завершения видео доступны следующие опции:

1. Щелкните по видео
2. Нажмите на кольцо-выключатель
3. Нажмите на символ «Запись»
 - ▶ Чтобы снова перейти к записи в режиме съемки, доступны следующие опции, нажмите на символ «Назад», нажмите на кольцо-выключатель или щелкните по видео.
 - ▶ Чтобы проиграть запись, нажмите символ Play.

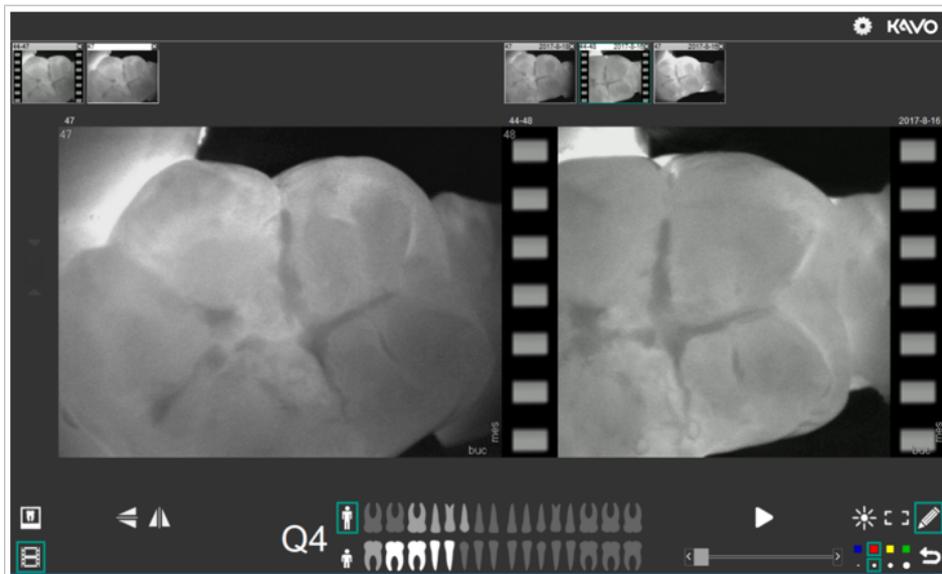


- ▶ Для отражения видео в реальном времени по вертикали нажмите на символ «Вертикальное отражение».
- ▶ Для отражения видео в реальном времени по горизонтали нажмите на символ «Горизонтальное отражение».

Обработка изображений и видео

Изображения и видео можно обрабатывать как в режиме реального времени, так и в режиме истории.

Возможности обработки показаны в нижней правой части режима съемки.



Яркость



- ▶ Для настройки яркости видео удерживайте нажатой правую кнопку мыши и двигайте ее вверх или вниз вдоль края изображения.

Контрастность

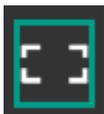


- ▶ Для настройки контраста видео удерживайте нажатой правую кнопку мыши и двигайте ее влево или вправо вдоль края изображения.

Возврат к оригиналу

- ▶ Дважды щелкните правой кнопкой мыши, чтобы вернуться к исходному изображению или видео.

Определение рамки и рисование



- ▶ Нажмите на символ «Рамка», с нажатой кнопкой мыши выделите участок на изображении, чтобы определить область изображения или видео.



- ▶ Нажмите на символ «Рисование» для возможности рисовать на изображении или видео с разной толщиной линии и разными цветами.



- ▶ Для символов «Рамка» и «Рисование» можно выбрать разные цвета и разную толщину линий:

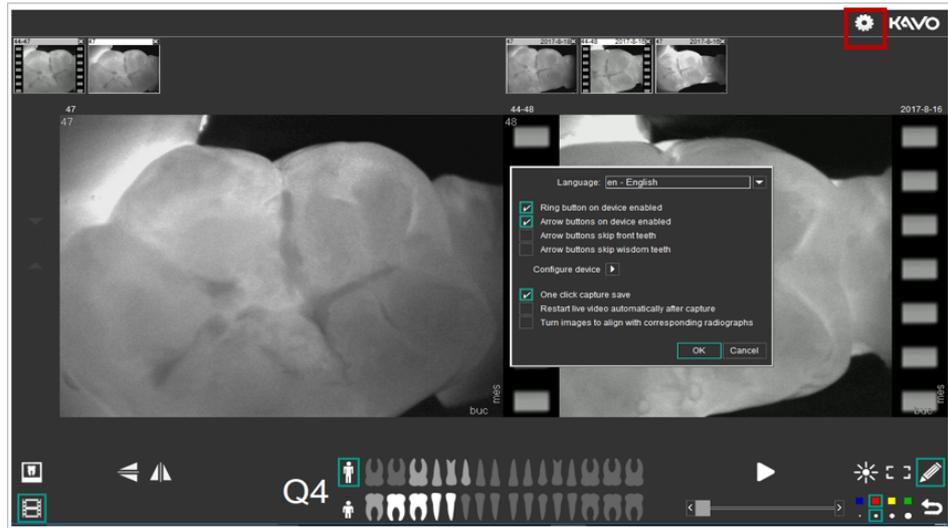


- ▶ Чтобы отменить рамку или рисунок, нажмите на символ «Назад» или дважды щелкните правой кнопкой мыши.

Настройки



- ▶ Настройки можно вызвать щелчком мыши по символу «Настройки» в правой верхней области модуля съемки.



Язык

- ▶ Для изменения языка нажмите на выпадающее меню «Язык» и выберите необходимый язык.
Нажмите ОК для подтверждения.

Кольцевая клавиша

- ▶ Для активации кольцевой клавиши на аппарате установите галочку напротив опции «Кольцевая клавиша на аппарате активирована».
Для деактивации кольцевой клавиши снимите галочку.
Нажмите ОК для подтверждения.

Функции клавиш со стрелками

- ▶ Для активации клавиш со стрелками на аппарате, установите галочку напротив опции «Клавиши со стрелками на аппарате активированы».
Для деактивации клавиш со стрелками снимите галочку.
Нажмите ОК для подтверждения.
- ▶ Чтобы с помощью клавиш со стрелками пропустить передние зубы, установите галочку напротив опции «Пропустить передние зубы с помощью клавиш со стрелками».
Для отмены настройки снимите галочку.
Нажмите ОК для подтверждения.
- ▶ Чтобы с помощью клавиш со стрелками пропустить зубы мудрости, установите галочку напротив опции «Пропустить зубы мудрости с помощью клавиш со стрелками».
Для отмены настройки снимите галочку.
Нажмите ОК для подтверждения.

Съемка изображений

- ▶ Чтобы выполнять и сохранять изображение с помощью щелчка мыши, установите галочку напротив опции «Выполнение съемки и сохранение изображения одним щелчком мыши».
Для отмены настройки снимите галочку.
Нажмите ОК для подтверждения.

Автоматический запуск изображения в режиме реального времени

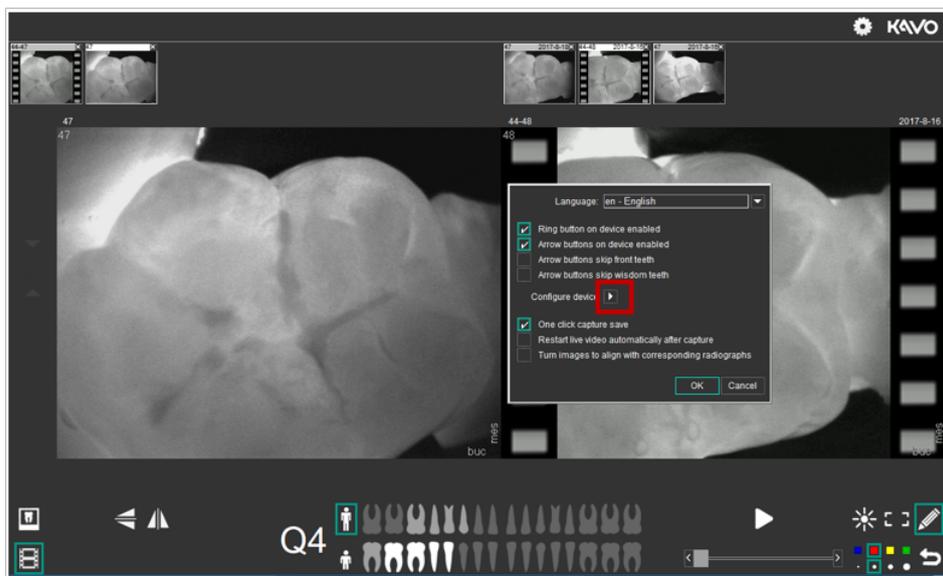
- ▶ Для автоматического запуска видео после записи установите галочку напротив опции «Автоматический запуск видео в режиме реального времени после записи».
Для отмены настройки снимите галочку.
Нажмите ОК для подтверждения.

Наложение изображения на соответствующие рентгеновские снимки

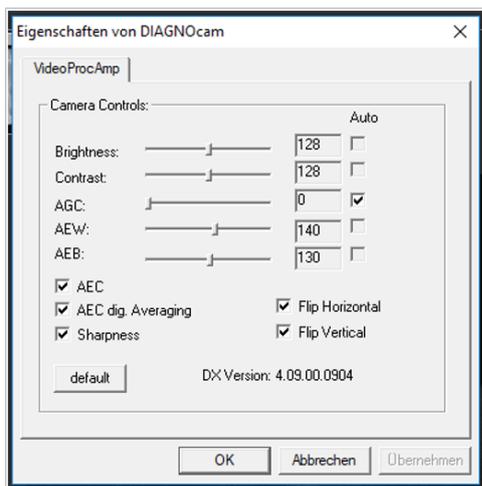
- ▶ Для наложения изображения на соответствующие рентгеновские снимки установите галочку напротив опции «Наложение изображения на соответствующие рентгеновские снимки».
Для отмены настройки снимите галочку.
Нажмите ОК для подтверждения.

Яркость и контраст

- ▶ Для регулировки контраста нажмите на стрелку рядом с пунктом «Конфигурация аппарата».



⇒ Откроются свойства DIAGNOcam.



KaVo рекомендует использовать настройки по умолчанию. Если зубы отображаются слишком светлыми, то рекомендуется соответствующим образом изменить значения настройки AEW.

- ▶ Чтобы вернуться к заводским настройкам, нажмите символ default.

Этап 8. Завершение режима съемки:

Изображения и видео, созданные в режиме съемки, после завершения режима съемки автоматически переносятся в режим пациентов и присваиваются соответствующему пациенту.

- ▶ Нажмите на крестик справа вверху, чтобы завершить режим съемки.

Указание

При закрытии пользовательского интерфейса все снимки, выполненные в текущей сессии, сохраняются автоматически и присваиваются с информацией о зубе.

5.7 Интеграция DIAGNOcam VixWin и CliniView

5.7.1 Первые шаги

Установка модуля KaVo DIAGNOcam в программу KaVo Imaging

Необходимые условия

Для использования модуля KaVo DIAGNOcam необходима установка следующих версий программы:

VixWin Platinum: 3.5 или выше

CLINIVIEW: 11.3 или выше

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922) 49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58
Иваново (4932)77-34-06
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск (3496)41-32-12
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сыктывкар (8212)25-95-17
Сургут (3462)77-98-35
Тамбов (4752)50-40-97

Казахстан (772)734-952-31

Тверь (4822)63-31-35
Тольяти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93