

Действует с: 2023-12



inEos X5

Инструкция по эксплуатации

Русский



Оглавление

1	Уважаемый покупатель!	5
2	Общие сведения	6
2.1	Контактные данные	6
2.2	Структура документа.....	6
2.2.1	Обозначения степеней опасности	6
2.2.2	Использованное форматирование и символы	7
2.3	Объяснение условных обозначений	7
3	Техника безопасности	9
3.1	Основные инструкции по технике безопасности.....	9
3.1.1	Необходимые условия.....	9
3.1.2	Подключение аппарата.....	9
3.1.3	Подключение сторонних устройств	9
3.1.4	Уход и ремонт.....	9
3.1.5	Изменения в изделии.....	10
3.1.6	Принадлежности	10
3.1.7	В случае повреждения.....	10
3.2	Синее излучение (УФ).....	11
3.3	Соблюдать в автоматическом режиме	11
3.4	Использование по назначению	12
4	Техническое описание	13
4.1	Конструкция и принцип работы	13
4.2	Компоненты системы	13
4.2.1	Компоненты системы inEos X5.....	14
4.3	Технические характеристики	16
4.4	Сертификация.....	17
4.5	Требования к системе	17
4.6	Электромагнитная совместимость.....	18
4.6.1	Электромагнитное излучение	18
4.6.2	Помехоустойчивость	19
4.6.3	Защитные расстояния.....	22
5	Транспортировка к месту установки	23
5.1	Транспортировка и распаковка	23
5.2	Место монтажа	24

6	Ввод в эксплуатацию.....	25
6.1	Пуск в эксплуатацию ПК с системой inLab	25
6.1.1	Условия, необходимые для ввода в эксплуатацию.....	25
6.1.1.1	Необходимые принадлежности	25
6.1.1.2	Установление соединений	26
6.1.2	Техника безопасности.....	27
6.1.3	Возможные источники ошибок	27
6.2	Установка программы	28
6.3	Подключение аппарата.....	29
6.3.1	Подключение аппарата к ПК	29
6.3.2	Подключение устройства к электропитанию.....	29
6.3.3	Подключите педальный переключатель (опция).....	29
6.3.4	Включение аппарата и пуск программы.....	30
6.4	Калибровка консоли двигателя	30
6.5	Калибровка X5-камеры inEos	31
6.6	Обновление прошивки	32
7	Элементы управления и индикации.....	33
7.1	Элементы управления inEos X5	33
7.2	Индикатор рабочего состояния.....	34
8	Включение системы	36
9	Проведение 3D-съемки.....	37
9.1	Общая информация	37
9.1.1	описание этапа SCAN.....	37
9.1.1.1	обзор этапа SCAN.....	37
9.1.1.2	Список объектов	38
9.1.1.3	Пошаговое меню.....	40
9.1.1.4	Тексты и изображения справки.....	40
9.1.2	Методы съемки.....	41
9.1.3	Режимы сканирования.....	42
9.1.4	Модели сканирования и слепки	43
9.1.5	Автофокус	43
9.1.6	Управление с помощью педального переключателя	43
9.2	Автоматическая съемка челюсти.....	44
9.2.1	Подготовка к рентгенографии	44
9.2.2	Проведение съёмки	45
9.2.3	Редактор главной линии	46
9.2.4	Запуск автоматической дополнительной съёмки	46

9.3	Свободная съемка.....	47
9.3.1	Подготовка к рентгенографии.....	47
9.3.2	Автоматический и ручной спуск в режиме "Свободная съёмка".....	48
9.3.3	Выполнение свободных снимков (без предварительной автоматической съёмки).....	49
9.3.4	Выполнение дополнительных свободных снимков.....	49
9.4	Ротационные снимки.....	50
9.4.1	Подготовка к рентгенографии.....	51
9.4.2	Выполнение ротационной съёмки.....	51
9.5	Съемка окклюзионного регистратора прикуса.....	52
9.6	Примеры использования.....	53
9.6.1	Сканирование препарации коронки.....	53
9.6.2	Сканирование слепка.....	55
9.6.3	Импорт файла STL.....	56
9.6.4	Снимки объектов для сканирования с помощью inPost и объекты сканирования ATLANTIS-FLO-S.....	56
9.6.5	Съемка прикусного валика.....	57
9.6.5.1	Импорт прикусного валика.....	59
9.6.6	Съемка Triple Tray.....	60
10	Регулярная функциональная проверка светового затвора и кнопки Пуск	61
11	Очистка и уход.....	63
11.1	Очистка поверхностей.....	63
11.2	Устойчивость к медикаментам.....	63
11.3	Очистка оптики.....	63
12	Принадлежности.....	64
12.1	Использование пластины артикулятора.....	65
12.2	Использование зажимных губок.....	65
12.3	Применение держателя протеза.....	66
13	Утилизация.....	67

1 Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за покупку inEos X5[®] производства фирмы Sirona.

Неквалифицированное обращение с оборудованием и ПО, равно как их использование не по назначению может привести к возникновению нежелательных последствий. В связи с этим просим Вас прочитать данное руководство по эксплуатации и точно следовать содержащимся в нем инструкциям. Всегда храните их в доступном для пользователей месте.

Во избежание травм людей и материального ущерба строго соблюдайте также указания по технике безопасности.

С уважением, группа разработчиков
inEos X5

2 Общие сведения

Полностью прочитайте данный документ и точно следуйте содержащимся в нем инструкциям. Храните ее всегда в доступном месте.

Язык оригинала данной документации: Немецкий.

2.1 Контактные данные

Обслуживание продукции Dentsply Sirona

Зарегистрируйтесь для регистрации своих аппаратов и подачи запросов на обслуживание:

<https://dentsplysirona.service-pacemaker.com/>

Адрес производителя



SIRONA Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Германия

Тел.: +49 (0) 6251/16-0

Факс: +49 (0) 6251/16-2591

Эл.почта: contact@dentsplysirona.com

www.dentsplysirona.com

Организация, принимающая на территории Российской Федерации претензии от потребителя по качеству продукта

Общество с ограниченной ответственностью «Сирона Денталь Системс» (ООО «Сирона Денталь Системс»). Российская Федерация, 115035, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Замоскворечье, наб. Овчинниковская, д. 18/1, стр. 2, помещ. 3Н,

Тел./факс: телефон 8 (495) 725-10-87, факс 725-10-86,

E-mail: CIS-Info@dentsplysirona.com

2.2 Структура документа

2.2.1 Обозначения степеней опасности

Во избежание травм и материального ущерба строго соблюдайте приведенные в данной инструкции по эксплуатации предупреждения и указания по технике безопасности. Для них предусмотрены специальные условные обозначения:

ОПАСНОСТЬ

Прямая и явная опасность, которая может привести к тяжелым травмам или смерти человека.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Потенциально опасная ситуация, которая может привести к тяжелым травмам или смерти.

ОСТОРОЖНО

Потенциально опасная ситуация, которая может привести к незначительным и средним травмам.

ВНИМАНИЕ

Потенциально аварийная ситуация, в которой возможны повреждения изделия или имущества в его окружении.

ВАЖНО

Практические рекомендации и иная полезная информация.

Совет: Указания по оптимизации работы.

2.2.2 Использованное форматирование и символы

Форматирование и символы, использованные в данном документе, имеют следующее значение:

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Обязательное условие 1. Первая рабочая операция 2. Вторая рабочая операция или > Альтернативное действие ↔ Результат > Отдельная рабочая операция 	Используется для обозначения последовательности действий с предварительным условием и результатом.
см. «Использованное форматирование и символы [→ 7]»	Обозначает ссылку на другое место в тексте с указанием номера страницы.
• Перечисление	Обозначает перечисление.
„Команда / Пункт меню“	Обозначает команды / пункты меню или цитату.

2.3 Объяснение условных обозначений



Год производства

Знаки, связанные с обеспечением безопасности



Пиктограмма "Предупреждение об оптическом излучении"

Предупреждение об опасности травм глаз и кожи в зоне прямого действия оптического излучения.



Пиктограмма "Предупреждение об опасности получения травм рук"

Предупреждение о опасности получения травм рук в непосредственной близости с оборудованием с закрывающимися механическими деталями.



Соблюдать сопроводительную документацию!

Маркировка на упаковке

Обратите внимание на следующие знаки на упаковке:



Сверху



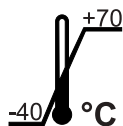
Принять меры для защиты от влаги



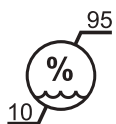
Хрупкое изделие, обращаться с осторожностью



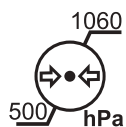
Ограничение штабелирования



Температура при хранении и транспортировке



Отн. влажность воздуха при хранении и транспортировке



Давление воздуха при хранении и транспортировке

3 Техника безопасности

3.1 Основные инструкции по технике безопасности

3.1.1 Необходимые условия

ВНИМАНИЕ

Важные указания по подключению к электропроводке

Подключение к электропроводке должно осуществляться специалистом в соответствии с действующими в стране правилами. В Германии действует стандарт DIN VDE 0100-710.

ВНИМАНИЕ

Ограничения по месту установки

Аппарат не предназначен для эксплуатации во взрывоопасных помещениях.

ВНИМАНИЕ

Не повредите аппарат!

В случае неправильного открытия аппарат может получить повреждения.

Категорически запрещается вскрывать аппарат с помощью инструментов!

3.1.2 Подключение аппарата

Подключение должно выполняться согласно настоящей Инструкции по эксплуатации.

3.1.3 Подключение сторонних устройств

Если подключаются устройства, не получившие разрешения фирмы Sirona, они должны соответствовать действующим нормам:

- EN IEC 62368-1 для систем обработки и передачи данных
- EN 61 010-1 для лабораторных устройств.

3.1.4 Уход и ремонт

- Уход и ремонт могут проводить только специалисты компании Dentsply Sirona либо фирм, авторизованных компанией Dentsply Sirona.
- Вышедшие из строя детали, имеющие значение с точки зрения обеспечения безопасности, следует заменить на оригинальные запасные части.
- Допускается использование только оригинальных кабелей, чтобы обеспечить надежное соблюдение требований ЭМС.

При проведении таких работ Вы должны получить от фирмы, производящей ремонт, соответствующее свидетельство. В нем должна содержаться следующая информация:

- Вид и объем работы.
- Возможно, изменения номинальных характеристик или рабочего диапазона.
- Дата, данные фирмы и подпись.

3.1.5 Изменения в изделии

Изменения в этом аппарате, которые могут повлиять на безопасность пользователя или третьих лиц, категорически запрещены согласно законодательству!

3.1.6 Принадлежности

Для обеспечения безопасности изделие разрешается эксплуатировать только с оригинальными принадлежностями производства фирмы Dentsply Sirona или иных изготовителей, допущенных фирмой Dentsply Sirona. Особенно важно использовать приложенный в комплекте сетевой кабель или оригинальный запасной сетевой кабель. Всю ответственность за использование не допущенных принадлежностей несет пользователь.

3.1.7 В случае повреждения

При обнаружении повреждений или неисправностей немедленно прекратить использование и проинформировать дилера или изготовителя.

3.2 Синее излучение (УФ)



A	Лампа
---	-------

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не исключено опасное оптическое излучение!
Не смотреть в лампу при работе. Возможность травм глаз.

ВНИМАНИЕ

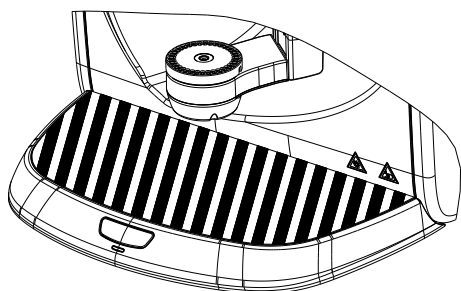
Отражающие предметы в рабочей зоне запрещены!
Вносить в рабочую зону лампы отражающие предметы запрещено.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования при наличии диагноза "эпилепсия"
Для лиц с диагнозом эпилепсия существует опасность эпилептического припадка из-за пульсации света inEos X5.

- Пациенты, у которых диагностирована эпилепсия, не должны работать с inEos X5.

3.3 Соблюдать в автоматическом режиме



ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм! / Опасность столкновения!
В автоматическом режиме существует опасность получения травм / опасность столкновения при поворотном движении шарнирной консоли.

- Следите за тем, чтобы во время автоматического режима на рабочей поверхности (заштрихованная зона) не было никаких предметов и/или частей тела.

3.4 Использование по назначению

Данный аппарат предназначен для 3-мерной оцифровки моделей одного зуба или всей челюсти, а также слепков.

Использование аппарата в других целях запрещено.

Использование аппарата в целях, не соответствующих описанной выше, может привести к повреждениям.

К использованию по назначению относится также соблюдение данной Инструкции по эксплуатации и выполнение указаний по техническому обслуживанию.

ОСТОРОЖНО

Соблюдайте Инструкцию

При несоблюдении инструкций по эксплуатации, изложенных в настоящем документе, защита, предусмотренная для пользователя, может потерять свою эффективность.

4 Техническое описание

4.1 Конструкция и принцип работы

Аппарат inEos X5 создан как настольный аппарат и состоит из нескольких компонентов (см. главу [Компоненты системы \[→ 13\]](#)). Питание осуществляется через внешний блок питания из национальной электрической сети.

Устройство подключается к ПК через интерфейс USB. ПК должен соответствовать минимальным требованиям (см. главу [„Требования к системе“](#)).

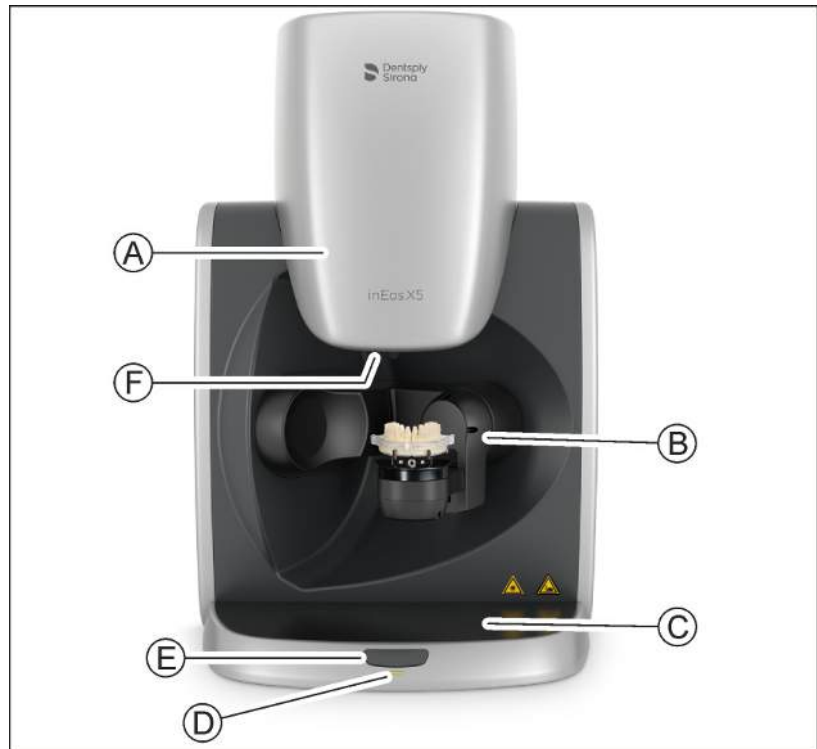
ПК принимает на себя как управление inEos X5, так и отображение снимков с помощью пользовательского приложения.

4.2 Компоненты системы

Аппарат *“inEos X5”* состоит из основания, блока регулирования высоты и шарнирной консоли. В объём поставки аппарата также входят различные принадлежности.

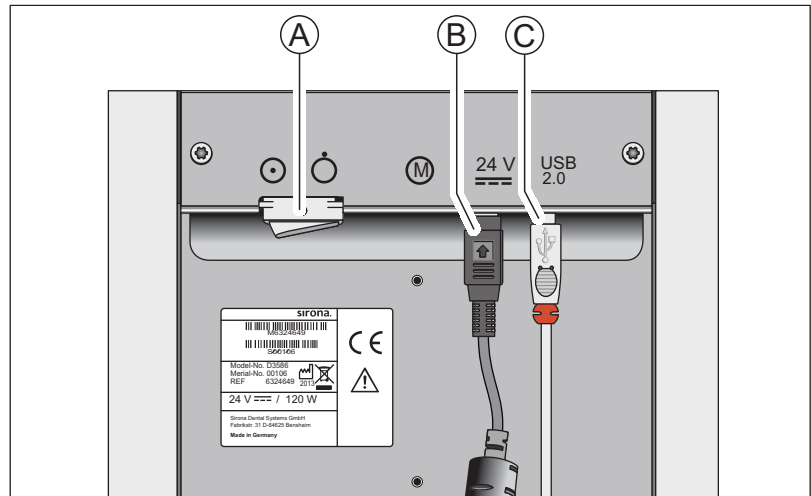
4.2.1 Компоненты системы inEos X5

Передняя сторона



- | | | | |
|----------|------------------------------|----------|--|
| A | Блок регулировки вы-
соты | D | Светодиод состояния |
| B | Шарнирная консоль | E | Кнопка ПУСК |
| C | Основание аппарата | F | Отверстие сканирую-
щего элемента,
сканирующий элемент |

Задняя стенка



- A Главный выключатель
- B Вход напряжения питания (внешний блок питания)
- C Интерфейс USB

4.3 Технические характеристики

Наименование модели	inEos X5
Питание от сети	через блок питания: INPUT: 100-240 В ~ / 47-63Гц / 2,0 А макс. допустимые колебания сетевого напряжения: ± 10% ном. напряжения Категория перенапряжения II ВЫХОД: 24 В $\overline{\text{---}}$ / 6,25А макс.
Потребляемая мощность	150Вт
Окружающие условия	Использование в помещении Степень загрязненности 2 Температура: 10°C – 35°C (50°F ~ 95°F) Отн. влажность воздуха: 30% – 75% Давление воздуха: 700 гПа – 1060 гПа Высота эксплуатации: ≤2000м
Условия транспортировки и хранения	Температура: -40°C – +70°C (-40°F ~ 158°F) Отн. влажность воздуха: 10% – 95% Давление воздуха: 500 гПа – 1060 гПа
Размеры (Ш x В x Г)	
мм	475 x 740 x 460
дюймов	18 $\frac{3}{4}$ " x 29 $\frac{1}{8}$ " x 18 $\frac{1}{8}$ "
Вес	
• Без блока питания и принадлежностей	39,6 кг (87,3 фнт)
Класс защиты	Аппарат класса защиты I
Степень защиты от попадания воды	Обычный аппарат (защита отсутствует)
Режим работы	Непрерывный режим с повторно-кратковременной нагрузкой в соответствии с рабочим процессом в лаборатории. Настольное устройство

Испытания / допуски

Данное устройство соответствует требованиям норм
DIN EN 61 010-1: 2020 (Безопасность)
DIN EN 61 326-1: 2013 (EMV)
DIN EN ISO 12 100: 2011 (управление рисками)

4.4 Сертификация

Знак CE



Это изделие имеет знак CE в соответствии с положениями директивы 2006/42/EC (Механическое оборудование). В нем применены следующие стандарты: DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 61010-1:2020-03 и DIN EN 61326-1:2018-09.

ОСТОРОЖНО

Знак CE на подключенных изделиях

Изделия, которые подключаются к данному аппарату, также должны иметь символ CE. Эти изделия должны быть проверены на соответствие стандартам.

Примеры знака CE на подключенных изделиях:

- EN IEC 62368-1:2020
- CAN/CSA C22.2 № 61010-1-12, UPD1:2015, UPD2:2016, AMD 1:2018

Знак MET



Сертификация EAC

Знак соответствия техническим регламентам Таможенного союза ЕврАзЭС.



Соответствие требованиям RoHS



Этот знак показывает, что данный продукт не содержит ядовитых или опасных веществ, превышающих ПДК, предусмотренную китайским стандартом SJ / T 11364-2014, может после утилизации направляться на вторичную переработку, и поэтому его не следует выбрасывать вместе с ненужным мусором.

4.5 Требования к системе

Для использования данного ПО необходим ПК с системой inLab. Уровень оборудования должен быть **Оборудование ПК 5.0.1** или выше.

4.6 Электромагнитная совместимость

Соблюдение нижеследующих требований обеспечивает безопасную эксплуатацию с точки зрения электромагнитной совместимости.

inEos X5 соответствует всем требованиям по электромагнитной совместимости (ЭМС) согласно DIN EN 61326-1:2006-10

Далее inEos X5 называется "АППАРАТОМ".

4.6.1 Электромагнитное излучение

АППАРАТ предназначен для эксплуатации в описанном ниже электромагнитном окружении.

Заказчик или пользователь **АППАРАТА** обязан обеспечить его эксплуатацию именно в таком окружении.


Измерение излучения	Соответствие	Электромагнитное окружение – Руководящие принципы
ВЧ излучение по CISPR 11	Группа 1	АППАРАТ использует ВЧ энергию исключительно для своих внутренних нужд. Поэтому ВЧ излучение чрезвычайно мало, и маловероятно, что оно нарушит работу находящихся поблизости электронных устройств.
ВЧ излучение по CISPR 11	Класс В	АППАРАТ предназначен для применения в помещениях, включая жилые и другие помещения, в которых имеется непосредственный доступ к электрической сети общего пользования, обеспечивающей электроснабжение жилых зданий.
Гармонические колебания согласно IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения / Мерцание согласно IEC 61000-3-3	не соответствует	

4.6.2 Помехоустойчивость

АППАРАТ предназначен для эксплуатации в описанном ниже электромагнитном окружении.

Заказчик или пользователь **АППАРАТА** обязан обеспечить его эксплуатацию именно в таком окружении.

Испытания на помехоустойчивость	DIN EN 61326-1 Испытательный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение – Руководящие принципы
Электростатический разряд (ESD) по IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Пол должен быть из дерева или бетона либо покрыт керамической плиткой. Если пол имеет покрытие из синтетического материала, относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %.
Быстрые переходные электрические возмущения / всплески соответствующие IEC 61000-4-4	± 1 кВ для входящих и исходящих линий ± 2 кВ для сетевых линий	± 1 кВ для входящих и исходящих линий ± 2 кВ для сетевых линий	Качество напряжения питания должно соответствовать нормам промышленного и больничного электроснабжения
Ударные напряжения (всплески), соответствующие IEC 61000-4-5	± 1 кВ противофазное напряжение ± 2 кВ синфазное напряжение	± 1 кВ противофазное напряжение ± 2 кВ синфазное напряжение	Качество напряжения питания должно соответствовать нормам промышленного и больничного электроснабжения.
Провалы напряжения, кратковременные отключения и колебания напряжения питания согласно IEC 61000-4-11	<5% U_T на ½ периода (>95% падения U_T) 40% U_T на 5 периодов (60% падения U_T) 70% U_T на 25 периодов (30% падения U_T) <5% U_T на 5 с (>95% падения U_T)	<5% U_T на ½ периода (>95% падения U_T) 40% U_T на 5 периодов (60% падения U_T) 70% U_T на 25 периодов (30% падения U_T) <5% U_T на 5 с (>95% падения U_T)	Качество напряжения питания должно соответствовать нормам промышленного и больничного электроснабжения. Обеспечено сохранение работоспособности АППАРАТА при перебоях в электроснабжении, т.к. АППАРАТ получает питание от источника бесперебойного питания буферными аккумуляторами.
Магнитное поле при частоте напряжения питания (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля при сетевой частоте должны соответствовать стандартным значениям, действующим для промышленного и больничного электроснабжения.
Примечание: U_T - сетевое переменное напряжение до приложения испытательного уровня.			

Испытания на помехоустойчивость	DIN EN 61326-1 Испытательный уровень	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение – Руководящие принципы
			Переносные и мобильные радиостанции не должны использоваться на расстоянии от АППАРАТА , включая линии питания, меньше рекомендованного защитного расстояния, рассчитываемого по уравнению, выведенному для несущей частоты передатчика. Рекомендуемое защитное расстояние:
Наведенное РЧ возмущение IEC 61000-4-6	$3 V_{\text{эфф}}$ 150 кГц до 80 МГц	$3 V_{\text{эфф}}$	$d = [1, 2] \sqrt{P}$
Испускаемое РЧ возмущение IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 800 МГц 3 В/м 800 МГц – 2,5 ГГц	3 В/м 3 В/м	$d = [1, 2] \sqrt{P}$ при частоте 80 МГц – 800 МГц $d = [2, 3] \sqrt{P}$ при частоте 800 МГц – 2,5 ГГц где P - номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а d - рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м). Согласно исследованию, проведенному на месте ¹ , сила поля стационарных радиопередатчиков на всех частотах ниже уровня соответствия стандарту ² . Возмущающие воздействия окружения возможны для устройств, на экране которых присутствует следующий значок. 

Примечание 1

Для 80 МГц и 800 МГц применяется верхний диапазон частот.

Примечание 2

Эти проводящие линии могут применяться не во всех случаях. На распространение электромагнитных величин влияет поглощение и отражение зданием, предметами и людьми.

1. Силу поля стационарных передатчиков, например, базовых станций радиотелефонов и мобильных услуг связи, любительских станций, AM- и FM-радио- и телевизионных передатчиков точно предопределить теоретически невозможно. Чтобы определить электромагнитное окружение при наличии ряда РЧ передатчиков, рекомендуется проведение исследования на месте размещения. Если полученная сила поля на месте размещения **АППАРАТА** превышает указанный уровень соответствия, необходимо следить за правильностью работы **АППАРАТА** на каждом месте использования. Если при этом наблюдаются отклонения от нормальной работы, может

возникнуть необходимость принятия дополнительных мер, например, переориентации или перестановки **АППАРАТА**.

2. За пределами диапазона частот от 150 кГц до 80 МГц сила поля составляет менее 3 В/м.

4.6.3 Защитные расстояния

Рекомендуемые защитные расстояния между переносными и мобильными РЧ устройствами связи и АППАРАТОМ

АППАРАТ предназначено для эксплуатации в описанном ниже электромагнитном окружении с контролируруемыми значениями испускаемых РЧ возмущений. Заказчик или пользователь АППАРАТА может предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальные расстояния между переносными и мобильными РЧ устройствами связи (передатчиками) и АППАРАТОМ – в зависимости от выходной мощности устройства связи, как указано ниже.

Ном. мощность передатчика [Вт]	Защитное расстояние согласно несущей частоте передатчика [м]		
	150 кГц – 80 МГц	от 80 МГц до 800 МГц	от 800 МГц до 2,5 ГГц
	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [1, 2] \sqrt{P}$	$d = [2, 3] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указана в вышеприведенной таблице, рекомендуемое защитное расстояние d в метрах (м) можно рассчитать по уравнению, находящемуся в соответствующем столбце, где P - максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя передатчика.

Примечание 1

Для расчета рекомендованного защитного расстояния от передатчиков в диапазоне частот от 80 МГц до 2,3 ГГц был использован дополнительный коэффициент 10/3, чтобы снизить вероятность того, что мобильное / переносное устройство связи, неумышленно внесенное в зону пациента, создаст помехи.

Примечание 2

Эти проводящие линии могут применяться не во всех случаях. На распространение электромагнитных величин влияет поглощение и отражение зданием, предметами и людьми.

5 Транспортировка к месту установки

5.1 Транспортировка и распаковка

Оборудование компании Dentsply Sirona перед отгрузкой тщательно проверяется. Сразу после поставки следует провести входной контроль.

1. Проверьте комплектность поставки на основании накладной.
2. Визуально проверьте, нет ли на аппарате повреждений.

ВНИМАНИЕ

Повреждения при транспортировке

В случае обнаружения повреждений, полученных во время транспортировки, обратитесь к Вашему экспедитору.

Если потребуется вернуть аппарат обратно, при отправке следует использовать оригинальную упаковку.

Транспортировка без упаковки

ОСТОРОЖНО

Повреждение аппарата или опасность травм при транспортировке без упаковки

При захвате аппарата за пластиковый корпус существует опасность его падения.

- Переноску аппарата обязательно осуществлять вдвоём.
- Не берите аппарат за пластиковый корпус.
- Всегда берите аппарат за шасси рядом с ножками.

5.2 Место монтажа

Аппарат представляет собой настольное устройство и для эксплуатации требует установку на горизонтальную поверхность размером около 70 x 60 см.

Запрещается использование аппарата в влажных помещениях.

К вентиляции на месте установки особых требований не предъявляется.

Следите за соблюдением условий эксплуатации (см. Главу "Технические характеристики [→ 16]").

ВНИМАНИЕ

Защищенная установка inEos X5

3D-снимок может быть ухудшен при наличии яркого света.

Устанавливайте систему inEos X5 таким образом, чтобы она не находилась в зоне прямого освещения мощного источника света и не подвергалась воздействию прямых солнечных лучей.

ВНИМАНИЕ

Выключатель аппарата на задней стенке

Устанавливайте систему inEos X5 таким образом, чтобы выключатель аппарата на задней стенке был легко доступен.

ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования

В смонтированном состоянии совать пальцы под аппарат запрещено.

6 Ввод в эксплуатацию

6.1 Пуск в эксплуатацию ПК с системой inLab

6.1.1 Условия, необходимые для ввода в эксплуатацию

6.1.1.1 Необходимые принадлежности

Прилагаются:

- ПК inLab с сетевым кабелем,
- Клавиатура,
- Мышь,
- сетевой кабель,
- Кабель Ethernet для соединения аппарата с ПК.

Дополнительно требуется:

- Монитор для ПК, включая соответствующий соединительный кабель, например, кабель VGA, DVI, HDMI или кабель к порту дисплея (не входит в комплект поставки)

⚠ ОСТОРОЖНО

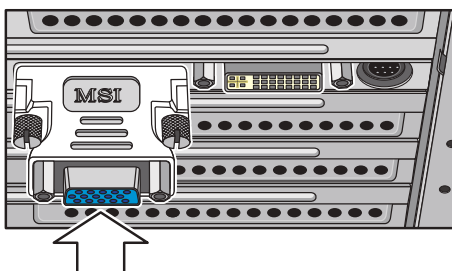
Изображение может не отображаться

Минимальное разрешение монитора должно составлять 1920 x 1080 при частоте 70 Гц. Правильные настройки разрешения и частоты регенерации изображения приведены в технической документации используемого монитора.

Рекомендация:

- монитор ПК системы Sirona inLab, номер для заказа: 60 42 548 D3446

В зависимости от типа разъема монитора следует использовать переходники для кабеля монитора (не входит в объем поставки).



Пример переходника для кабеля монитора

6.1.1.2 Установление соединений

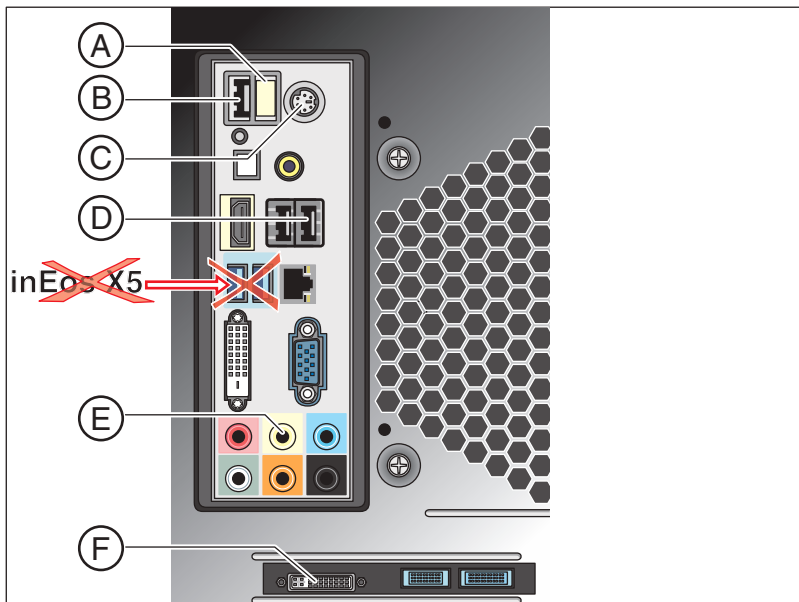
ВНИМАНИЕ

inEos X5 Пока не присоединяйте и не включайте!

Сначала соедините с ПК монитор, клавиатуру и мышь.

Выполняйте указания данного документа, чтобы успешно ввести аппарат в эксплуатацию.

Сначала нужно установить пользовательское ПО, а затем присоединить устройство к ПК.



A	Лицензионный USB-модуль
B	USB для inEos X5
C	Клавиатура / Мышь Либо: Подключение через USB
D	USB для педального переключателя inEos X5
E	Опция: Звуковой сигнал
F	Монитор

1. Присоединить клавиатуру и мышь к ПК.
2. Соединить монитор с помощью соответствующего кабеля с ПК.
3. Включить питание монитора и ПК.
4. Включить сетевой выключатель на задней стороне ПК (при наличии).

6.1.2 Техника безопасности

inLab-PC V 5.0.1 работает под операционной системой Windows 10. Брандмауэр Windows активирован. На компьютере предустановлена программа Microsoft Security Essentials. Для оптимальной защиты активируйте автоматическое обновление в настройках этой программы.

ОСТОРОЖНО

Повреждение системы и потеря данных:

Если Вы обмениваетесь файлами и программами с другими ПК или входите с данного ПК в сеть (LAN или интернет), Ваш компьютер может быть поврежден вирусами.

- Активируйте функцию "Автоматические обновления" в Microsoft Security Essentials.
- Активируйте функцию "Автоматические обновления" в Windows 10.
- Регулярно делайте резервные копии важных файлов.

6.1.3 Возможные источники ошибок

Неисправность	Возможная причина	Устранение ошибки
ПК не включается при нажатии кнопки.	Возможно, не включен сетевой выключатель на задней стороне ПК (при наличии).	Включить сетевой выключатель (при наличии).
На мониторе нет изображения, хотя все соединения в порядке.	Разрешение и частота используемого монитора не соответствуют минимальным требованиям (1920 x 1080; 70 Гц).	Используйте монитор, соответствующий минимальным требованиям.

6.2 Установка программы

ВНИМАНИЕ

Первая установка без inEos X5

Выполните первую установку программы **без** подключения inEos X5.

Для программы требуется прошивка накопителя с лицензией версии 2.00. При необходимости обновите прошивку. Дополнительная информация приведена в разделе „Менеджер лицензий“ в Руководстве пользователя inLab SW.

Для программы требуется inLab-PC версии не ниже 4.0.x с пакетом для обновления прошивки оборудования, inLab-PC версии 5.0.1 или выше. Рекомендуется использовать новейший ПК inLab-PC.

Для загрузки лицензий с прилагаемого листа используйте предлагаемую версию менеджера лицензий.

ВНИМАНИЕ

Установка только при наличии прав администратора

Для установки программы на ПК вам необходимо иметь права администратора!

Подготовка к установке

- ✓ В комплект включена прошивка лицензионного USB-модуля версии не ниже 2.00.
- ✓ ПК запущен, но все программы пока закрыты.
- 1. Вставьте USB-накопитель в соответствующий разъем USB на ПК.

или

- > Загрузите программу из Интернета.
- 2. Запустите файл *"Setup.exe"*.
 - ↳ Запускается программа установки.

Установить приложение

1. Выберите язык установки и щелкните по кнопке *"Следующий"*.
2. Внимательно прочитайте информацию об авторских правах, а затем щелкните по кнопке *"Следующий"*.
3. На следующем шаге выберите язык и регион применения приложения и щелкните по кнопке *"Следующий"*.
4. На следующем шаге можно, если желаете, выбрать другую папку для установки приложения, а при необходимости – альтернативную папку для данных пациента. Затем щелкните по кнопке *"Следующий"*. Путь папки данных пациента можно изменить после установки в меню конфигурации.
 - ↳ Выполняется установка приложения. Это может занять несколько минут.
5. После успешного выполнения установки щелкните по кнопке *"Старт"*, чтобы завершить установку и немедленно запустить приложение. На этом этапе вы получите возможность зарегистрироваться на рассылку Dentsply Sirona.

Совет: Если вы не хотите немедленно запускать приложение, снимите флажок в поле "Запустить приложение", а затем щелкните по кнопке "Выход".

↪ Программа установки закрывается.

6.3 Подключение аппарата

ВНИМАНИЕ

Выключение ПК

Выключите ПК, прежде чем подключать аппарат inEos X5.

6.3.1 Подключение аппарата к ПК

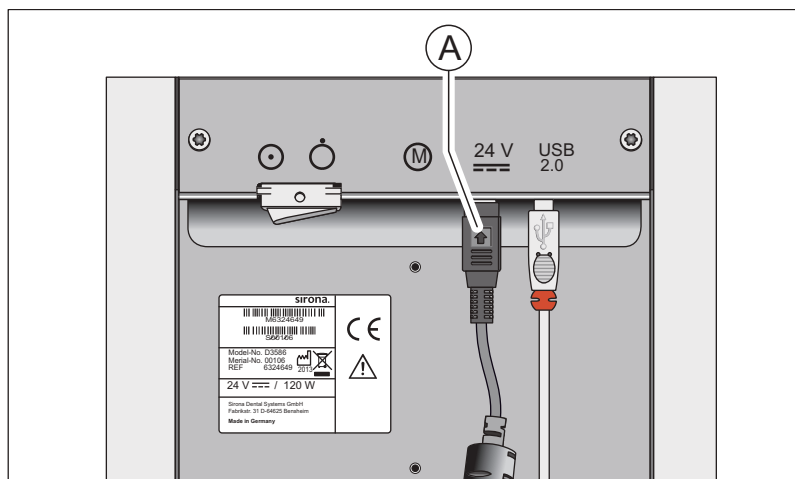
ВНИМАНИЕ

Сначала нужно установить пользовательское ПО!

Сначала нужно установить пользовательское ПО, а затем присоединить устройство к ПК.

- > Соедините разъем (интерфейс USB) аппарата inEos X5 поставляемым в комплекте кабелем интерфейса с разъемом (интерфейсом USB) вашего ПК.

6.3.2 Подключение устройства к электропитанию



A Разъем электропитания

- > Подключите разъем (A) устройства inEos X5 через поставляемый в комплекте блок питания к электрической сети.

ВНИМАНИЕ

Использование сетевой розетки с защитным проводом

Блок питания следует подключать к сетевой розетке с защитным проводом.

6.3.3 Подключите pedalный переключатель (опция)

- > Вставьте штекер pedalного переключателя в разъем (интерфейс USB) ПК.

6.3.4 Включение аппарата и пуск программы

ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать аппараты при низких температурах!

Если аппарат вносится в рабочее помещение с холода, в нем может начаться конденсация влаги, что может привести к короткому замыканию.

- ✓ Установите аппарат при комнатной температуре.
- Подождите, пока температура аппарата не сравняется с комнатной и аппарат полностью не высохнет.
 - ☞ Аппарат высох, и его можно пускать в эксплуатацию.

1. Включите аппарат при помощи главного выключателя.
2. Запустите на ПК программу через панель пуска Windows.

6.4 Калибровка консоли двигателя

ВАЖНО

Калибровка системы

После установки inEos X5 рекомендуется провести калибровку осей с помощью программного обеспечения inLab SW.

- ✓ inEos X5 включен.
 - ✓ Поставленная в комплекте модель челюсти для калибровки приготовлена.
 - ✓ Вы запустили программу.
1. Щёлкните в системном меню по кнопке *"Дополнительные устройства"*.
 2. Щелкните по *"inEos X5"*.
 - ☞ Откроется меню выбора.
 3. Щелкните по кнопке *"Калибровать кронштейн двигателя"*.
 - ☞ Открыто диалоговое окно калибровки.
 4. Выполните шаги, предложенные в диалоговом окне калибровки.
 5. Поместите калибровочную модель на поворотную тарелку таким образом, чтобы передние зубы были обращены прямо в направлении аппарата.
 6. Запустите процесс сканирования.
 - ☞ Выполняется калибровка аппарата. Дождитесь завершения процесса.
 7. Перезапустите программу.

6.5 Калибровка X5-камеры inEos

ВАЖНО

Калибровка системы

Калибровка X5-камеры inEos требуется лишь в случае, если вы используете объекты сканирования ATLANTIS-FLO-S для проектирования односегментных напрямую привинчиваемых супраструктур и направлении заказов на их изготовление в INFINIDENT SOLUTIONS либо для отправки сканированных моделей для проектирования и изготовления в центральный производственный отдел Dentsply-Sirona-ATLANTIS.



- ✓ inEos X5 включен.
 - ✓ Опциональный калибровочный набор inEos X5 (REF 6483759) приготовлен.
 - ✓ Вы запустили программу.
1. Щёлкните в системном меню по кнопке *"Дополнительные устройства"*.
 2. Щелкните по *"inEos X5"*.
 - ↳ Откроется меню выбора.
 3. Щелкните по кнопке *"Калибровать камеру"*.
 - ↳ Открыто диалоговое окно калибровки.
 4. По запросу программы поместите калибровочный набор на поворотную тарелку, как показано в программе.
 5. Запустите процесс калибровки.
 - ↳ Выполняется калибровка аппарата.
 - ↳ В зависимости от температуры воздуха для оптики камеры может потребоваться этап подогрева. Это необходимо, чтобы добиться максимальной точности.
 6. После завершения калибровки протокол калибровки можно сохранить в виде PDF-файла.
 7. Перезапустите программу.

6.6 Обновление прошивки

Для обновления прошивки inEos X5 выполните следующие действия:

1. Щёлкните в системном меню по пиктограмме *"Дополнительные устройства"*.
2. Щёлкните по пиктограмме inEos X5.
3. Щёлкните по *"Обновить прошивку"*.
4. Выключите inEos X5 главным выключателем.
5. Следуйте указаниям ПО inLab.
 - ↪ Прошивка inEos X5 будет обновлена. На экране будет отображаться ход выполнения.



ВАЖНО

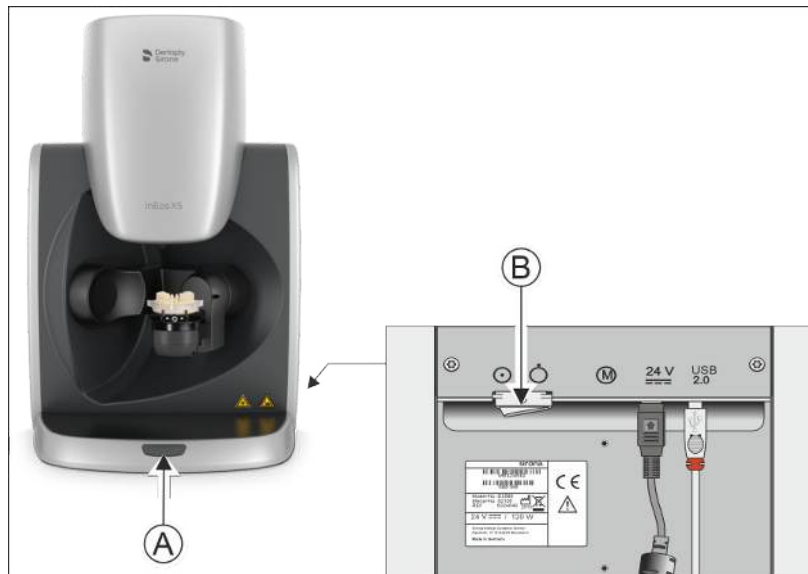
Не отсоединять устройство от электропитания

Во время обновления прошивки проследите за тем, чтобы питание устройства не прерывалось.

6. После завершения обновления подтвердите сообщение кнопкой *"Ok"* и выключите inEos X5.
7. Снова включите inEos X5.
8. Щёлкните по *"Продолжить"*, чтобы выйти из окна конфигурации и продолжить работу с inLab.

7 Элементы управления и индикации

7.1 Элементы управления inEos X5



В inEos X5 есть следующие элементы управления:

- A Клавиша ПУСК
- B Главный выключатель

⚠ ОСТОРОЖНО

Останов двигателя

Длительным движением на кнопку Пуск (A) все движения двигателей немедленно останавливаются, и подача питания на них отключается. Устройство переходит в состояние неисправности (см. „Индикатор рабочего состояния [→ 34]“Светодиод горит красным“).

7.2 Индикатор рабочего состояния

Светодиод показывает рабочее состояние устройства.

ВНИМАНИЕ

После включения устройства светодиод должен гореть одним из описанных ниже цветов. В противном случае имеет место неисправность устройства, которую следует устранить, прежде чем продолжать его эксплуатацию!

Светодиод горит зеленым

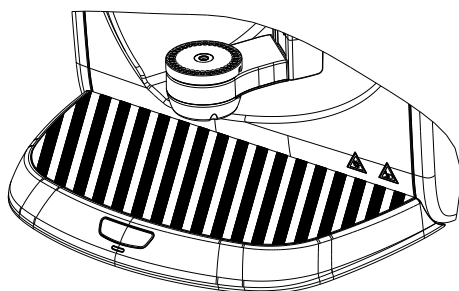
Аппарат готов к работе.

Шарнирная консоль движется только в случае, если взаимодействие с пользователем выполняется с помощью ПО или если нажата клавиша ПУСК.



Светодиод горит желтым

Был запущен автоматический процесс съёмки, шарнирная консоль выполняет движение или начнёт его в ближайшее время.



⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм!

В этом рабочем режиме аппарата присутствие частей тела (полностью или частично) в рабочей зоне шарнирной консоли запрещено!

Следите за тем, чтобы во время автоматического режима на рабочей поверхности (заштрихованная зона) не было никаких предметов и/или частей тела. В противном случае существует опасность столкновения при поворотном движении шарнирной консоли.

Светодиод горит красным

Состояние неисправности.

Причины могут быть следующими:

- Срабатывание предохранительного светового затвора на сканирующем элементе,
- Длительное нажатие на кнопку Пуск,
- Неисправность приводов.

Шарнирная консоль не выполняет движение в этом состоянии.



Следуйте указаниям ПО inLab SW.

8 Включение системы

ВНИМАНИЕ

Запрещается эксплуатировать аппараты при низких температурах!

Если аппарат вносится в рабочее помещение с холода, в нем может начаться конденсация влаги, что может привести к короткому замыканию.

- ✓ Установите аппарат при комнатной температуре.
- Подождите, пока температура аппарата не сравняется с комнатной и аппарат полностью не высохнет.
 - ↳ Аппарат высох, и его можно пускать в эксплуатацию.

inEos X5 Включить

1. Включите ПК.
2. Включите аппарат inEos X5 при помощи главного выключателя.

Запуск программы

- Запустите на ПК программу через панель пуска Windows.
 - ↳ inEos X5 запускается автоматически (при включенном главном выключателе), когда Вы переходите на этап СЪЕМКА ПО inLab SW.

ВАЖНО

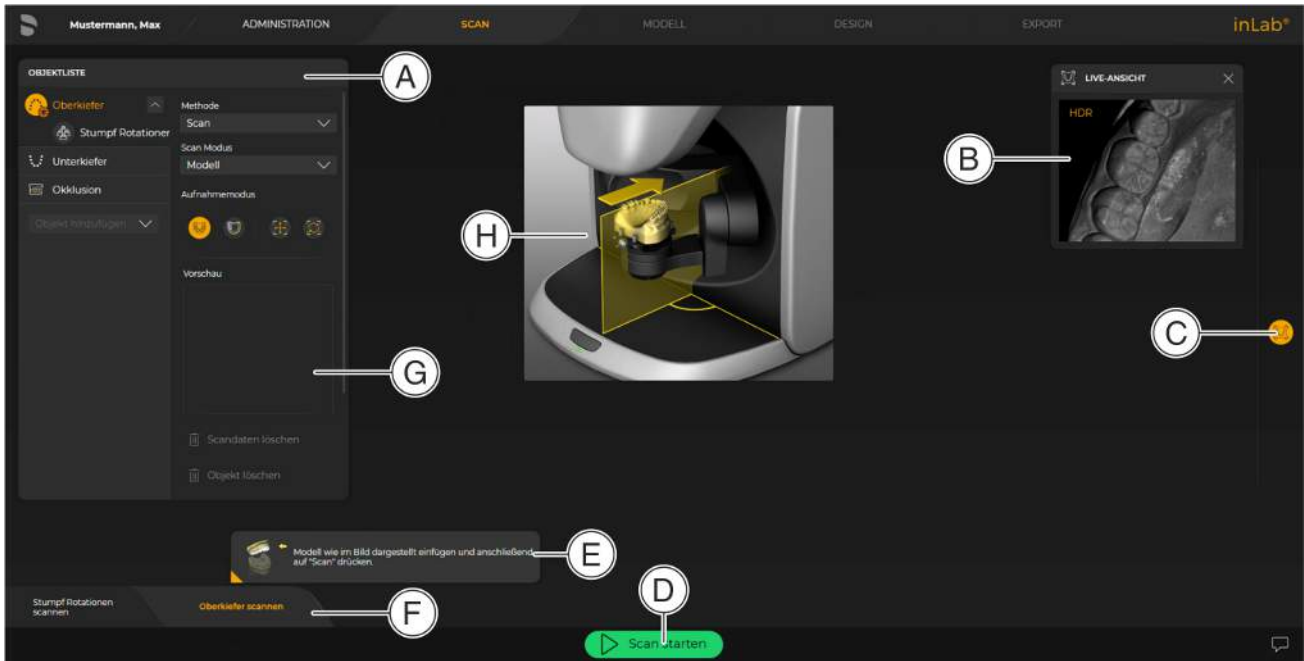
Выключение в режиме сканирования приводит к значительной задержке при новом запуске аппарата.

9 Проведение 3D-съемки

9.1 Общая информация

9.1.1 описание этапа SCAN

9.1.1.1 обзор этапа SCAN



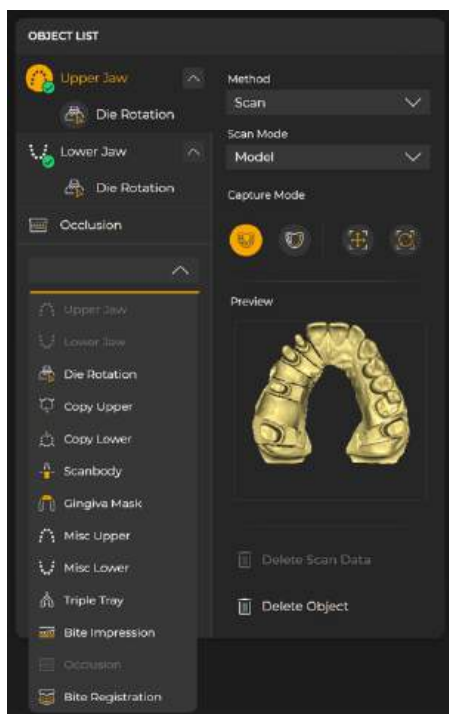
A	Список объектов	B	Изображение в реальном времени
C	Инструменты	D	Начать сканирование
E	Тексты справки	F	Пошаговое меню
G	Предварительный просмотр	H	Вспомогательные окна для правильного позиционирования моделей

9.1.1.2 Список объектов

Описание списка объектов




На левой стороне экрана находится список объектов с различными функциями:

- в этом списке можно управлять всеми объектами (например, нижней и верхней челюстью, буккальными объектами).
- Можно также выбирать подобъекты для нижней и верхней челюсти для съемки (например, культы, объекты сканирования, десны).
- В поле предварительного просмотра отображается вид предварительного просмотра выбранного объекта.
- Другие объекты можно дополнить с помощью кнопки *"Добавить объект"*.
- Данные изображений можно перетаскивать с одного объекта на другой кнопкой мыши.
- При щелчке правой кнопкой мыши по объекту открывается контекстное меню.
- При ротационной съемке культы можно разделять.



Состояние объектов

На объекте отображаются различные знаки/символы, обозначающие состояние объекта.

Знак/символ	Значение (состояние)
 Оранжевая звездочка	Обязательный элемент (исчезает после сканирования объекта)
 Желтый восклицательный знак	Корреляция не удалась
 Зеленая галочка	Объект успешно просканирован

Можно выбрать разные опции для объекта

Для объекта можно выбрать различные опции:

- Метод
 - Сканирование
 - Импорт файла STL
- Режим сканирования
 - Модель
 - Слепок
- Режим рентгенографии
 - Полный снимок
 - Уменьшенный снимок
 - Съемка вручную
 - Автоматическая съемка

Функция Корреляция

Нажатием на кнопку Корреляция можно провести автоматическую взаимную корреляцию объектов, импортированных через STL. При этом возможна, например, автоматическая корреляция верхней или нижней челюсти посредством совмещения поверхностей относительно соответствующей верхней ("*Копировать верхнюю*") / ("*Разное ВЧ*") или нижней челюсти ("*Копировать нижнюю*") / ("*Разное НЧ*").

Варианты удаления

Во втором столбце есть 2 варианта удаления:

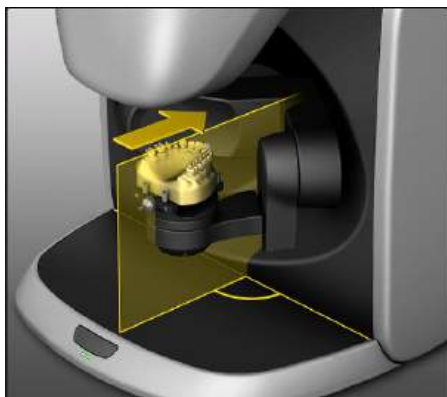
Вариант удаления	Значение
<i>"Удалить данные сканирования"</i>	Удаляются только данные изображения. Объект остается в первом столбце.
<i>"Удалить объект"</i>	Весь объект с данными изображения удаляется из первого столбца.

9.1.1.3 Пошаговое меню

Пошаговое меню меняется в зависимости от конкретного объекта, обеспечивая процесс сканирования, подходящий к нему. Программа помогает оператору во время всего процесса сканирования.

9.1.1.4 Тексты и изображения справки

Тексты и изображения справки показывают то, что нужно сделать.



9.1.2 Методы съемки

Для выполнения съемки с помощью inEos X5 предусмотрены четыре режима:



- Автоматическая съемка челюсти (например, полный, уменьшенный снимок)
 - Для всех работ
 - В частности, для больших, объемных работ или для работ с высокими требованиями к точности



- Свободная съемка челюсти (например, ручная, автоматическая)
 - Для простых работ
 - Для дополнительной съемки под различными углами



- Съемка отдельных культей (ротационный скан)
 - Для измерения одного или нескольких культей отдельных зубов
 - Для одиночных реставраций без учета смежных контактов или антагонистов



- Съемка объекта сканирования
 - Для измерения одного или нескольких объектов

Совет: Вы можете проводить съемку в нескольких режимах друг за другом. Можно пропустить один из режимов, например, если он не подходит или не нужен для вашей модели.

ВАЖНО

Снимки отдельных культей следует выполнять либо полностью, либо после выполнения автоматической и / или свободной съемки.

Невозможно, например, сначала выполнить автоматическую съемку, потом съемку отдельных культей, а затем вновь перейти в автоматический режим.

Совет: Следуйте указаниям в пошаговом меню. Пошаговое помогает оператору во время процесса сканирования. При работах со срезами сначала следует выполнять снимки подготовленных культей, а затем добавлять автоматические и / или свободные снимки. Это позволяет сократить время обработки.

9.1.3 Режимы сканирования

Съемку можно выполнять в двух режимах: *"Модель"* или *"Слепок"*. С помощью функции *"Режим сканирования"* можно переходить от одного режима к другому.

"Единое экспонирование"



Используйте режим *"Единое экспонирование"* для снимков с моделями без специальных требований к настройкам яркости при освещении (стандартное значение).

"Множественное (HDR) экспонирование"



Режим HDR („high dynamic range“ - высокий динамический диапазон) предназначен для ситуаций, которые требуют большого динамического диапазона (перепада яркостей) при освещении.

Это касается, в первую очередь, смесей, например:

- Темный гипс
- Абатменты с покрытием Optispray
- При применении воска для сканирования
- Измерение сканируемых объектов
- Регистрация силиконовых оттисковых ложек с несколькими разноцветными материалами оттиска

inEos X5 фиксирует эти ситуации путем многократного экспонирования, так что все участки поверхности регистрируются с оптимальными настройками освещения. Съемка длится соответственно дольше.

9.1.4 Модели сканирования и слепки

Материалы

Вы можете сканировать все материалы, соответствующие следующим критериям:

- не отражающие
- непрозрачные
- без прозрачных долей
- Не сильно впитывающие
(например, сильно окрашенные гипсы, сканируемые слепочные массы)

ВАЖНО

Не поддающиеся сканированию материалы ведут к образованию артефактов или пропусков на снимке.

Совет: Если вы используете материалы, не отвечающие этим критериям, следует припудрить соответствующие области. В противном случае это сильно скажется на точности измерения. Для этого подходит, например, CEREC Optispray (REF 61 44 179)

Для сканирования сканерами inEos мы рекомендуем гипс CEREC Stone BC (REF 62 37 502).

Модели среза

- При подготовке распиловочных моделей не допускайте скругления отдельных сегментов корней при шлифовании. Поставьте модель рядом с корнями, чтобы сканер inEos мог хорошо отсканировать эти области.
- Подложите очень небольшую выкружку под кромку образца.

9.1.5 Автофокус

Сканер имеет функцию автоматической фокусировки.

После обеспечения неподвижности объекта изображение автоматически наводится на резкость как в автоматическом, так и в ручном режиме.

9.1.6 Управление с помощью педального переключателя

В качестве альтернативы клавише ПУСКА сканера вы можете использовать педальный переключатель, который доступен в качестве дополнительной принадлежности (REF 63 10 449), чтобы запустить или остановить процесс сканирования в соответствующем режиме сканирования.

- > Вставьте штекер педального переключателя в разъем (интерфейс USB) ПК.

9.2 Автоматическая съемка челюсти

В режиме *"Захват челюсти"* съемка модели производится полностью автоматически.

- Для всех работ.
- В частности, для больших, объемных работ или для работ с высокими требованиями к точности.

9.2.1 Подготовка к рентгенографии

При автоматической съемке можно выбрать одну из опций – *"Редуцированная съемка"* или *"Полная съемка"*.

"Редуцированная съемка":

Вся челюсть обрабатывается на основе стандартной последовательности с более низкой детализацией.

Совет: Этот режим особенно хорошо подходит для съемки неподготовленной противоположной челюсти. Он предоставляет всю необходимую информацию для последующих шагов. Промежутки, на обработку которых требуется большой объем работы, не закрываются автоматически

"Полная съемка":

С помощью регистрации областей можно задать области автоматического сканирования с высокой детализацией. Как правило, при этом выбираются границы области препарации.

В этих зарегистрированных областях в цифровой модели закрываются все промежутки с помощью интеллектуального метода перекрытия промежутков.

Все остальные области модели при низкой степени детальности обрабатываются с помощью стандартной последовательности.

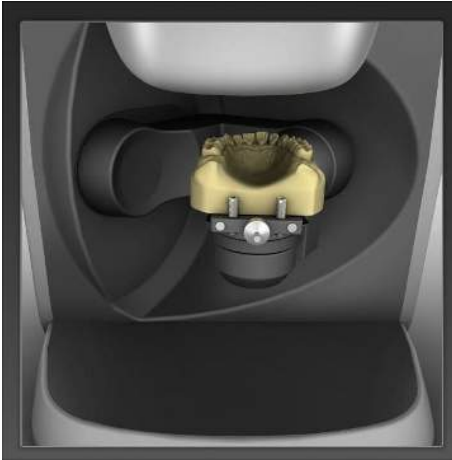


Пластины держателя модели

Совет: При использовании моделей части челюсти (например, модели квадрантов) их следует размещать на внешней кромке пластины держателя модели.

- ✓ Вы выбрали необходимый объект (нижняя челюсть, верхняя челюсть и т. д.).
- ✓ Шарнирная консоль движется в положение загрузки.
- 1. Закрепите модель с помощью наполнителя Blue-Tack на комплектной пластине для фиксации модели. Лабиальная сторона направлена к прямому краю пластины.

или

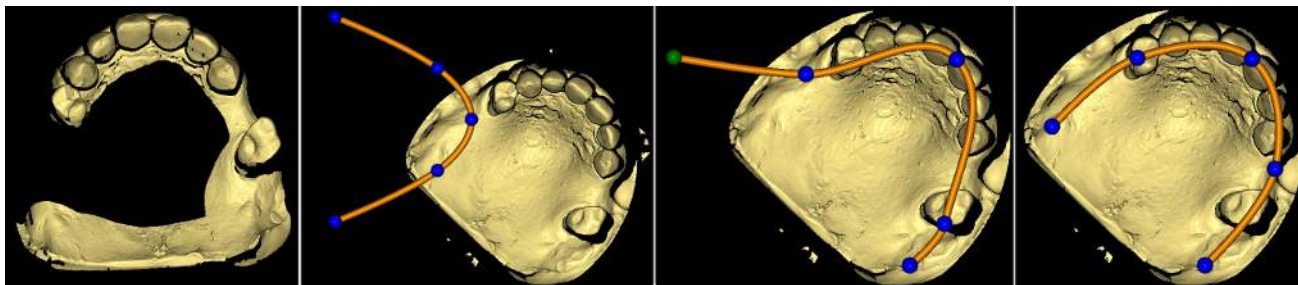


- > Либо можно использовать входящие в комплект параллельные тиски. Лабиальная сторона в этом случае направлена к крепежному винту.
- 2. Установите пластину держателя модели с моделью на поворотной тарелке шарнирной консоли. ВАЖНО: При этом помните, что области с зубами или области челюстного гребня видны на видеоискателе камеры (см. рис.).

9.2.2 Проведение съёмки

1. Начните съемку одним нажатием на кнопку ПУСКА inEos X5. или
 - > Съемку можно начать и иным способом: одним нажатием на кнопку „Enter” на клавиатуре, одним нажатием на педальный переключатель (опция) или щелчком по кнопке *”Съемка”* в программе.
 - ☞ При выборе режима полной съемки inEos X5 автоматически создает пять-шесть окклюзионных снимков.
 - ☞ После выполнения обзорных снимков открывается предварительный просмотр модели и диалоговое окно выбора.
2. Пометьте при нажатой кнопке мыши препарированную область. Можно отметить несколько областей.
3. Щелкните по кнопке *”Применить”*, чтобы подтвердить выбор. Отказаться от сделанного выбора можно щелчком по кнопке *”Сброс”*.
 - ☞ Если вы выбрали *”Полный захват”* или *”Уменьшенный захват”*, inEos X5 запускает автоматический процесс сканирования.

9.2.3 Редактор главной линии



Если после обзорного сканирования главная линия не будет найдена автоматически, ее можно скорректировать в редакторе.

1. Щелкните по кнопке *"Правильная линия челюсти"*.
2. Щелкните по шарикам и перетащите их на правильную линию челюстного гребня.
3. Подтвердите выбор кнопкой *"Ok"*.

9.2.4 Запуск автоматической дополнительной съемки

После завершения автоматической съемки имеется возможность выполнить отдельные снимки щелчком мыши.

1. Расположите виртуальную модель таким образом, чтобы была хорошо видна желаемая область.
2. Выполните запуск автоматической дополнительной съемки двойным щелчком на желаемой области.
 - ↳ inEos X5 располагает модель посередине поворотной консоли в позиции съемки и автоматически запускает съемку. Изображение автоматически регистрируется в виртуальной модели.

Совет: Если инициировать съемку не удастся, может помочь небольшое изменение угла обзора модели.

9.3 Свободная съемка



В режиме *"Произвольная съемка"* вы можете быстро обрабатывать модель для простых операций вручную и под контролем системы.

Кроме того, вы можете с помощью дополнительной съемки охватить области, которые не были в достаточной степени охвачены в автоматическом режиме.

- Для простых работ
- Для дополнительной съемки под различными углами

9.3.1 Подготовка к рентгенографии

- ✓ Вы выбрали необходимый объект (нижняя челюсть, верхняя челюсть и т. д.).

Совет: При выполнении дополнительной съемки следует следить за выбором верного каталога изображений.

1. Закрепите модель с помощью наполнителя Blue-Tack на комплектной пластине для фиксации модели. Лабиальная сторона направлена к прямому краю пластины.

или

- > Либо можно использовать входящие в комплект параллельные тиски. Лабиальная сторона в этом случае направлена к крепежному винту.

2. Расположите используемую пластину для фиксации модели с помощью шарового держателя модели.

3. В списке объектов выберите режим свободной съемки: либо *"Ручная съемка"*, либо *"Автоматическая съемка"*.

- ↪ Шарнирная консоль перемещается в стояночное положение.

- ↪ В окне прямой передачи данных откроется фрагмент области сканирования.

- ↪ В окне прямой передачи данных отображается зеленое перекрестие.

9.3.2 Автоматический и ручной спуск в режиме "Свободная съемка"

Если вы работаете в режиме *"Произвольная съемка"*, существуют различные возможности выполнения снимков.

Захват вручную

inEos X5 обычно находится в режиме *"Захват вручную"*.

- > Дважды щелкните по кнопке Пуск.
- или
- > Либо можно нажать клавишу „Enter“ на клавиатуре или щелкнуть по кнопке *"Захват вручную"* под прямым изображением.
- ↳ При каждом спуске выполняется один снимок.

Автоматический захват

1. Выберите в меню сканирования режим *"Автоматический захват"*.

или

- > Либо можно щелкнуть по кнопке Пуск inEos X5.
 - ↳ Перекрестие нитей в окне прямой передачи данных станет зеленым.
2. Иницилируйте снимки щелчком по кнопке *"Съемка"* в программе.
- или
- > Либо можно щелкнуть по кнопке Пуск в inEos X5, или нажать на клавишу Enter на клавиатуре.
 - ↳ Перекрестие нитей в окне прямой передачи данных станет синим.
 - ↳ Снимки выполняются автоматически после перемещения или наклона модели и принятия ею неподвижного положения.
3. Щелкните один раз по кнопке Пуск inEos X5, чтобы прервать/прекратить автоматическую съемку.
 - ↳ Перекрестие нитей в окне прямой передачи данных станет зеленым.

9.3.3 Выполнение свободных снимков (без предварительной автоматической съемки)

1. Выровняйте модель.
 - ↳ Модель расположена горизонтально.
 - ↳ В окне прямой передачи данных должно быть видно максимальное число зубов.
2. Оставьте модель в покое и дождитесь фокусировки автофокуса на модели.
3. Начните процесс съемки с автоматическим или ручным спуском
 - ↳ Выполняется один снимок.
4. Добавьте другие снимки соседних областей: Переместите модель в рабочей области в следующее положение съемки. Когда модель становится неподвижной, камера срабатывает автоматически или после двойного щелчка на клавише Пуск. При необходимости модель можно повернуть на сдвиговой пластине на 40°. **ВНИМАНИЕ!** Новое изображение должно примерно на 30-50% перекрываться с предыдущим.
5. Повторяйте шаг 4 до тех пор, пока не будут сделаны все необходимые снимки.

9.3.4 Выполнение дополнительных свободных снимков

1. Выровняйте модель.
 - ↳ В окне прямой передачи данных можно видеть области, в которых отсутствуют данные цифрового предварительного отображения модели.
2. Оставьте модель в покое и дождитесь фокусировки автофокуса на модели.
3. Начните процесс съемки с автоматическим или ручным спуском
 - ↳ Выполняется один снимок.
4. Добавьте другие снимки соседних областей: Переместите модель в рабочей области в следующее положение съемки. Когда модель становится неподвижной, камера срабатывает автоматически или после двойного щелчка на клавише Пуск. При необходимости модель можно повернуть на сдвиговой пластине на 40°. **ВНИМАНИЕ!** Новое изображение должно примерно на 30-50% перекрываться с предыдущим.
5. Повторяйте шаг 4 до тех пор, пока не будут сделаны все необходимые снимки.

9.4 Ротационные снимки



В списке объектов или в пошаговом меню выберите съемку отдельных культей, чтобы снять отдельные культи со всех сторон.

- Для измерения отдельных культей
- Для одиночных реставраций без учета смежных контактов или антагонистов

ВАЖНО

Ротационную съемку следует выполнять либо перед, либо после выполнения автоматической и / или ручной съемки.

В режиме "Съемка вращения" вам доступны различные опции съемки:

Кнопка	Опции съемки
	<ul style="list-style-type: none"> • Съемка отдельных культей под наклоном • Для съемки всех основных отдельных культей <p>Совет: Измените угол для съемки отдельных культей для сильно вогнутых культей или для сканирования абатмента, перемещая ползунок. Угол наклона можно изменять от 45° до 105° индивидуально с шагом 5° в зависимости от ситуации. В качестве стандартного значения для большинства вариантов съемки отдельных культей рекомендуется угол 60°.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Съемка нескольких культей • Для съемки до 4 культей одновременно <p>Совет: Разность высот между одновременно снятых культей не должна превышать 10мм относительно монтажной плиты. В этом случае выполните съемку культей одиночными снимками.</p> <p>Если культи выполнены из разного гипса, активируйте режим HDR.</p>

9.4.1 Подготовка к рентгенографии

1. Зафиксируйте объект (например, корень зуба) в середине стакана модели с помощью наполнителя.
 - ☞ В продольном направлении объект должен совпадать с осью вращения стакана модели.
2. Разместите стакан модели на пластине для фиксации модели.
3. Выберите в меню сканирования кнопку "Съемка вращения".

ВАЖНО

При сканировании одного объекта разместите стакан модели в середине пластины для фиксации модели.

При сканировании более одного объекта разместите стакан модели по краям пластины для фиксации модели.

☞ Шарнирная консоль движется в положение загрузки.

4. Зафиксируйте пластину для фиксации модели с объектами сканирования на шарнирной консоли.

9.4.2 Выполнение ротационной съёмки



1. Выберите в меню сканирования вид рентгенографии (снимки отдельных зубов под углом 60°, 75° или снимок нескольких зубов).

ВАЖНО: При снимке нескольких зубов один из сканируемых должен быть постоянно виден в видоискателе камеры (см. рис.). При этом размещайте столько горшковых магнитных сердечников на модельной пластине, сколько зубов вы просканировали.

2. Щелкните по кнопке Пуск аппарата inEos X5.

или

- > Либо можно запустить сканирование щелчком по кнопке "Съемка" в программе или нажатием клавиши Enter на клавиатуре.

Совет: В случае очень длинной культи сами изготовленные зажимные губки можно использовать для улучшения фиксации.



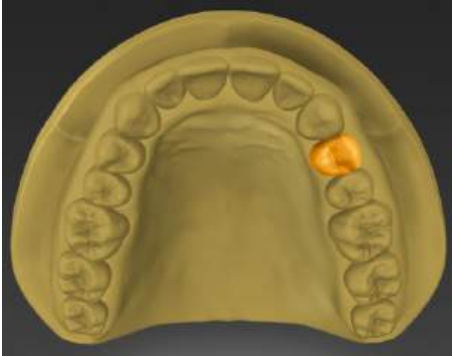
9.5 Съемка окклюзионного регистратора прикуса

Модель можно зафиксировать с помощью дополнительной пластины артикулятора (см. раздел „Использование пластины артикулятора [→ 65]“).

- Вы выбрали объект *“Окклюзия”*.
- В каталогах изображений челюсти и противоположной челюсти находятся снимки с буккальными долями в одном месте рядом или непосредственно на образце.
- При выполнении буккального снимка обе челюсти должны быть сомкнуты, и снимок должен охватить одновременно обе челюсти.
- Челюсть и противоположная челюсть автоматически регистрируются программой относительно друг друга.
- **Совет:** Модель можно оставить в артикуляторе.
- В качестве альтернативы рекомендуется зафиксировать модель, например, с помощью воска, и удерживать ее под камерой рукой. Модель должна находиться на рабочей области на опоре.

9.6 Примеры использования

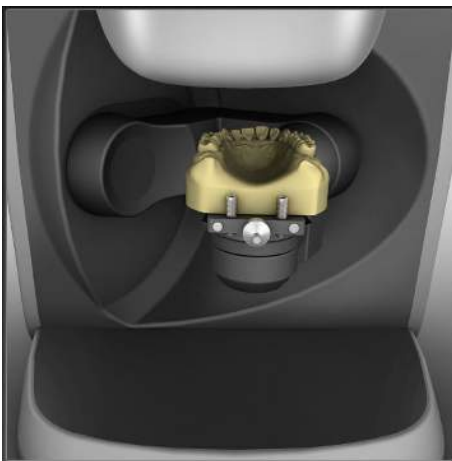
9.6.1 Сканирование препарации коронки



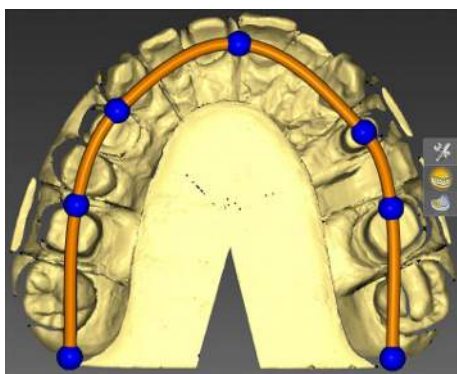
1. Создайте историю болезни ("*Коронка*") на этапе УПРАВЛЕНИЕ.
2. Перейдите на этап СЪЕМКА.
 - ☞ В списке объектов выбирается сканируемая препарация.



3. Положите культи в соответствующую чашку и нажмите зеленую кнопку "*Начать сканирование*" (как вариант, только при наличии модели среза).
4. Снова установите культи в модель.



5. В пошаговом меню следует перейти к следующему шагу – съемке челюсти и начните сканирование нажатием зеленой кнопки "*Начать сканирование*". В списке объектов можно также выбрать "*Редуцированная съемка*".

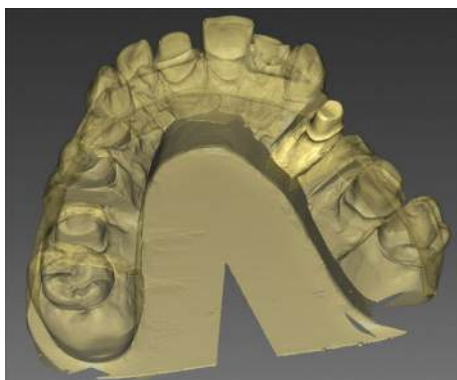


6. Если линия челюстного гребня не была определена правильно автоматически, ее можно скорректировать. Выберите инструмент *"Редактировать линию челюсти"* и приведите линию челюстного гребня в нужное положение, перемещая синие точки.



7. Отметьте области, которые нужно сканировать с повышенной точностью, удерживая левую кнопку мыши нажатой и наведя ее на соответствующую область. Затем нажмите зеленую кнопку *"Начать сканирование"*.

8. Заполните пропуски двойными щелчками или остановите сканирование, чтобы продолжить со следующего шага.



↵ Кухля автоматически совмещается со сканом верхней челюсти.

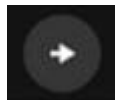


9. Перейдите к следующему шагу в пошаговом меню, чтобы просканировать противоположную челюсть.

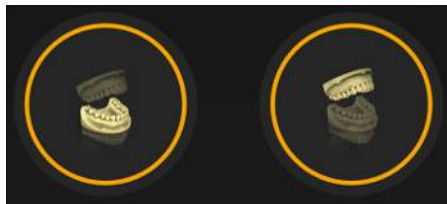
10. Разместите противоположную челюсть в держателе моделей и нажмите зеленую кнопку *"Начать сканирование"*. Перейдите к буккальному сканированию.



11. Разместите модели с верхней и нижней челюстью в сканере и начните щечную съемку, нажав зеленую кнопку *"Начать сканирование"*.



12. Щелкните по стрелке Далее.



- ↪ Этап СЪЕМКА завершен, загружается модель.

9.6.2 Сканирование слепка



1. Создайте историю болезни на этапе УПРАВЛЕНИЕ.
2. Перейдите на этап СЪЕМКА.
 - ↪ В списке объектов выбирается челюсть сканируемой препарации.
3. Измените режим сканирования на *"Слепок"*.
4. Нажмите зеленую кнопку *"Начать сканирование"*.

9.6.3 Импорт файла STL



1. Создайте историю болезни на этапе УПРАВЛЕНИЕ.
2. Перейдите на этап СЪЕМКА.
 - ↳ В списке объектов выбирается челюсть сканируемой препарации.
3. В списке объектов выберите метод "Импорт STL". В Проводнике выберите файл STL.
4. После загрузки файла STL перейдите к этапу МОДЕЛЬ.

9.6.4 Снимки объектов для сканирования с помощью inPost и объекты сканирования ATLANTIS-FLO-S

Для измерения одной или нескольких позиций имплантата с объектом сканирования inPost для напрямую прикрепленных коронок или мостов используйте снимки объекта сканирования.

⚠ ОСТОРОЖНО

Используйте объекты сканирования inPost, ATLANTIS-FLO-S и абатменты Multi-Unit, подходящие к системе имплантатов.

Перед сканированием следует проверить положение винченного абатмента Multi-Unit и объектов сканирования на лабораторном аналоге. Неправильно винченные элементы могут стать причиной неправильного определения положения имплантата и, следовательно, неправильной реставрации.

Соблюдайте руководства по эксплуатации объектов сканирования.

Для вворачивания объектов сканирования inPost компании Sirona для абатментов Multi-Unit следует использовать обычные латексные перчатки.

Вворачивать объекты сканирования ATLANTIS-FLO-S можно и без использования перчаток.

1. Выберите соответствующий каталог объектов сканирования, чтобы определить положение имплантата для напрямую привинченных мостов в сочетании с объектами сканирования inPost или FLO-S.
2. Зажмите модель без винченного объекта сканирования и десневой маски на кронштейне сканера и запустите обзорную съемку.
 - ↳ После завершения обзорной съемки кнопка "Захват тела для сканирования" активируется.
3. Щелкните по кнопке "Захват тела для сканирования".

ВНИМАНИЕ

Для ввинчивания объекта сканирования сканер перемещается в положение с хорошим доступом.

> Не снимайте модель с держателя.

4. Установите объект сканирования на первую позицию имплантата.
5. Приведите модель в режиме предпросмотра 3D в ось имплантата и дважды щелкните по позиции, в которой вы вернули объект сканирования.
 - ↪ Объект сканируется с вращением и по завершении сканирования отображается в режиме предпросмотра в 3D.
6. Выполните те же действия с другими позициями имплантата.
7. После регистрации объекта сканирования продолжайте делать снимки других необходимых моделей.

9.6.5 Съемка прикусного валика

ВНИМАНИЕ

Возможны столкновения и повреждения

Из-за размера прикусного валика возможны столкновения с корпусом или предметами на платформе сканирования. Они могут привести к повреждениям прикусного валика, частей корпуса или вращающейся тарелки.

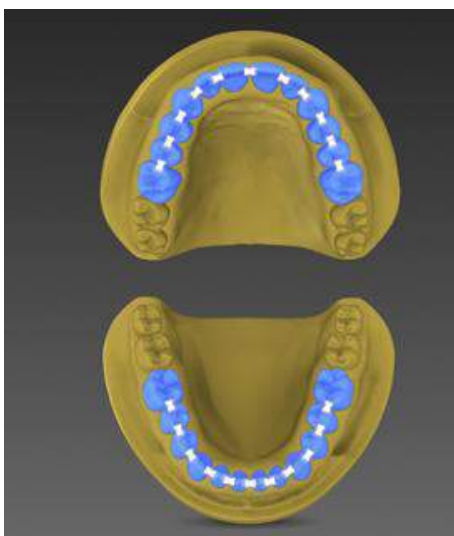
- Максимальные размеры прикусного валика не должны превышать 75 мм x 50 мм x 65 мм (ширина x высота x глубина).

ВНИМАНИЕ

Возможна ошибка съемки/корреляции

При неправильном креплении прикусного валика возможна неправильная съемка и, следовательно, неверная корреляция верхней челюсти относительно нижней. В результате реставрации могут получиться неподходящими.

- При сканировании следует убедиться в правильном положении прикусного валика на держателе.



1. Создайте историю болезни ("Полная зубная дуга") на этапе УПРАВЛЕНИЕ.
2. Перейдите на этап СЪЕМКА.
 - ↪ Верхняя челюсть, нижняя челюсть и прикусной валик автоматически вносятся в список объектов.
Совет: Прикусной валик можно импортировать и как файл STL (см. „Импорт прикусного валика [-> 59]“).



3. Разместите нижнюю челюсть на кронштейне сканера в соответствии с иллюстрацией и инструкцией.

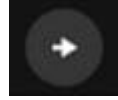


4. Начните съемку, нажав зеленую кнопку *"Начать сканирование"*.
5. Опция: Заполните пропуски двойными щелчками или остановите сканирование, чтобы продолжить со следующего шага.
6. Выберите *"Верхняя челюсть"* в списке объектов и разместите верхнюю челюсть на кронштейне сканера в соответствии с иллюстрацией и инструкцией.



7. Начните съемку, нажав зеленую кнопку *"Начать сканирование"*.
8. Опция: Заполните пропуски двойными щелчками или остановите сканирование, чтобы продолжить со следующего шага.
9. Выберите *"Прикусной валик"* в списке объектов и разместите модель с прикусным валиком на держателе протеза в соответствии с иллюстрацией и инструкцией.





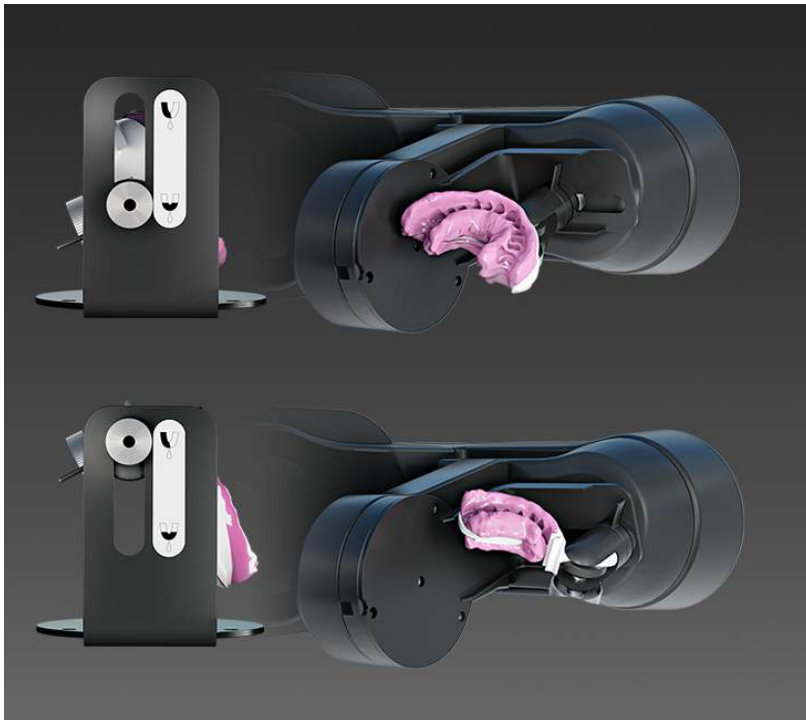
10. Начните съемку, нажав зеленую кнопку *"Начать сканирование"*.
11. Уточните съемку двойным щелчком или остановите сканирование.
 - ↵ Выполняется корреляция снимков.
12. Щелкните по стрелке *Далее*.
 - ↵ Этап СЪЕМКА завершен, загружается модель.

9.6.5.1 **Импорт прикусного валика**

Если импортировать прикусной валик как файл STL, автоматическая корреляция не выполняется. Корреляцию можно запустить вручную нажатием кнопки *"Корреляция"* на объекте прикусного валика.

9.6.6 Съемка Triple Tray

1. Щелкните по кнопке *"Добавить объект"*.
2. Щелкните по объекту *"Тройной лоток"*.



3. Разместите оттискную ложку в соответствии с иллюстрациями в программе.
4. Выберите каталог изображений для той части челюсти, которая изначально направлена к камере.
5. Начните съемку и для смены челюсти следуйте инструкциям и иллюстрациям в программе.

ВНИМАНИЕ! При сканировании слепков двойной челюсти учитывать следующее:

- Выравнивание модели:
 - Буккальная сторона оттиска всегда должна быть обращена к крепежному винту.
 - При работе со слепками квадранта размещайте оттискную ложку в среднем положении, чтобы последний дистальный зуб на слепке находился на медиатрисе вращающейся тарелки.
- Выставление держателя в сканере:
 - Для сканирования слепков двойной челюсти держатель имеет канавку. Разместите ее в сканере так, чтобы она находилась прямо над отверстием светового датчика вращающейся тарелки.

10 Регулярная функциональная проверка светового затвора и кнопки Пуск

Функциональную проверку светового затвора и кнопки Пуск каждые 12 месяцев должен выполнять квалифицированный специалист (опытный пользователь, собственник или сервисный техник). Результат испытаний протоколируется.

ОСТОРОЖНО

Опасность получения травм!

Запрещается помещать какие-либо части тела полностью или частично в отверстие сканирующего элемента!

Функциональная проверка 1

- ✓ Устройство включено главным выключателем.
- В рабочем состоянии поместите предмет толщиной с палец (например, фломастер) в отверстие сканирующего элемента.

Индикатор рабочего состояния	Результат проверки
Индикатор рабочего состояния изменяет цвет с зелёного на красный.	Требуемое состояние Световой затвор работает исправно.
Индикатор рабочего состояния остаётся зелёным или жёлтым.	Состояние неисправности Обратиться в службу поддержки.

Функциональная проверка 2

- ✓ Устройство включено главным выключателем.
- 1. Сверните кусок бумаги в рулон диаметром от 45 до 70 мм.
- 2. Поместите рулон в рабочем состоянии в отверстие в нижней части блока регулирования высоты.

Индикатор рабочего состояния	Результат проверки
Индикатор рабочего состояния изменяет цвет с зелёного на красный.	Требуемое состояние Световой затвор работает исправно.
Индикатор рабочего состояния остаётся зелёным или жёлтым.	Состояние неисправности Обратиться в службу поддержки.

Функциональная проверка 3

- ✓ Устройство включено главным выключателем.
- ✓ Светодиод Работа горит зеленым.
- > Выполните длительное нажатие на кнопку Пуск.

Индикатор рабочего состояния	Результат проверки
Индикатор рабочего состояния изменяет цвет с зелёного на красный.	Требуемое состояние Функция Стоп гарантирована.
Индикатор рабочего состояния остаётся зелёным или меняется на жёлтый.	Состояние неисправности Обратиться в службу поддержки.

Кроме описанного функционального испытания светового затвора и кнопки Пуск нет необходимости в других мероприятиях технического обслуживания на inEos X5.

11 Очистка и уход

11.1 Очистка поверхностей

Регулярно очищайте поверхности обычным нейтральным чистящим средством.

11.2 Устойчивость к медикаментам

Многие медикаменты в связи с высокой концентрацией и применяемыми активными веществами могут растворять, вытраивать, осветлять или окрашивать поверхности.

ВНИМАНИЕ

Повреждения поверхности

Сразу очистите поверхность влажной салфеткой и чистящим средством.

11.3 Очистка оптики

3D-камера представляет собой высокочувствительный оптический инструмент, который требует предельно аккуратного обращения. Очистка оптических поверхностей, как правильно, не требуется, т.к. они находятся внутри аппарата.

Если в порядке исключения потребуется очистка, выполните очистку оптических поверхностей.

- ✓ Устройство включено главным выключателем.
- 1. Переключитесь в программе inLab в режим съемки.
- 2. Выберите "Произвольная съемка".
- 3. Положите лист бумаги на рабочую область, чтобы он освещался синей проекционной лампой.
 - ↪ Функция автофокуса переводит сканирующий элемент в нижнее положение
 - ↪ Дождитесь завершения движения автофокусировки.
- 4. Выключите аппарат при помощи главного выключателя.
- 5. Защитите главный выключатель от случайного включения (например, посторонними).
 - ↪ Из отверстия сканирующего элемента не выходит синий свет.
 - ↪ Элементы сканирующего элемента можно увидеть с помощью зеркала или напрямую снизу (объектив камеры и проекционный объектив).
- 6. Постарайтесь сдуть загрязнения. Для этого воспользуйтесь обычной фото-воздуходувкой.
- 7. Если потребуется более глубокая очистка, примените для оптической поверхности мягкой неворсистой ватной палочкой и немного этилового спирта (обычный технический спирт) или ацетона.
- 8. Включите inEos X5 главным выключателем и перезапустите программу.



12 Принадлежности

inEos X5 поставляется со следующими принадлежностями.

- Шарнирный держатель модели (1 шт.) для съемки магнитной муфты пластины модели либо параллельных тисков для произвольной съёмки.
- Магнитная муфта пластины модели (4 шт.) для съемки моделей или слепков на шарнирном держателе модели или шарнирной консоли inEos X5 при произвольной или автоматической съемке. При креплении модели использовать наполнитель Blue.
- Магнитная муфта параллельных тисков для съемки моделей или слепков на шарнирном держателе модели или шарнирной консоли inEos X5 при произвольной или автоматической съемке.
- Держатель протеза (1 шт.)
- Горшковый магнитный сердечник D30 (8 шт.) для съемки корней отдельных зубов. Использовать наполнитель Blue.
- Горшковый магнитный сердечник D50 (2 шт.) для съемки более широких участков корней зубов. Использовать наполнитель Blue.
- Сетевой провод (2 шт.) для inEos X5 и ПК
- Блок питания inEos X5 (1 шт.)
- USB-кабель (1 шт.)
- Наполнитель Blue (1 шт.) для крепления моделей, слепков или корней отдельных зубов.
- Cerec Stone BC (2 шт.)
- Набор калибровки оси inEos X5 (1 шт.)
- Монитор (опция, 1 шт., REF 60 42 548) с сетевым кабелем (1 шт.)
- Лицензионный лист Open inLab (опция, 1 шт.) для активации лицензии Open inLab.
- Педальный USB-переключатель (опция, 1 шт., REF 63 01 449) для запуска процесса сканирования
- Пластина артикулятора для размещения артикуляторов в зоне съемки при буккальной съемке.
- Кронштейн Triple-Tray (опция, 1 шт., REF 64 67 638) для сканирования оттисковых ложек двойной челюсти.

12.1 Использование пластины артикулятора



1. С помощью регулировочного винта выберите такую высоту пластины артикулятора, чтобы модель встала горизонтально в артикуляторе на его пластине.



2. Разместите пластину артикулятора в рабочей области inEos X5 так, чтобы можно было выполнить буккальную съемку.

12.2 Использование зажимных губок



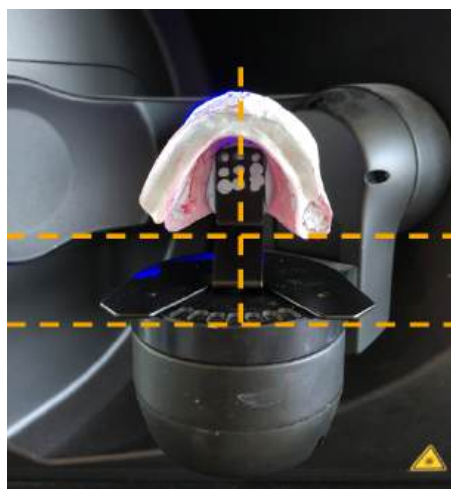
Принадлежности для держателя модели inEos X5 для крепления более моделей, моделей квадрантов и отдельных культей в держателе модели.

Зажимные губки предоставляются в виде STL-файла на домашней странице Dentsply Sirona в области загрузок inLab. При необходимости их можно загрузить по следующему адресу, а затем изготовить, например, по аддитивной или фрезеровательной технологии.

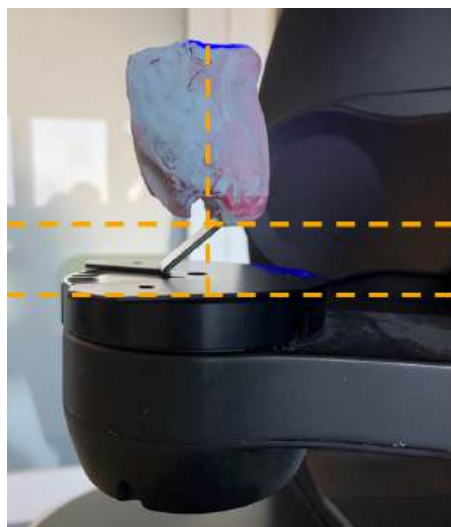
<https://www.dentsplysirona.com/de-de/entdecken/lab/cad-cam-fuer-das-labor/downloads.html>

12.3 Применение держателя протеза

Держатель протеза позволяет полностью автоматически собирать все необходимые данные, необходимые для проектирования протеза и регистрации прикусного валика для верхней и нижней челюсти.



1. Закрепите прикусный валик на держателе протеза. Используйте для этого, например, наполнитель Blue-Tack.
2. Разместите держатель протеза с прикусным валиком в inEos X5, как это показано здесь на экране.



13 Утилизация



На основании Директивы 2012/19/EU и предписаний федеральных земель по утилизации лома электрического и электронного оборудования мы указываем на то, что на территории Европейского Союза (ЕС) данная продукция подлежит передаче для специальной утилизации. Эти правила требуют экологически рациональной переработки/утилизации лома электронного и электрооборудования. Выбрасывать продукт вместе с бытовым мусором запрещено. На это указывает символ „Перечеркнутая урна“.

Способ утилизации

Мы осознаем свою ответственность за нашу продукцию - от возникновения идеи до итоговой утилизации. Поэтому мы предлагаем вам возвращать нам лом электронного и электрооборудования.

В случае необходимости утилизации действуйте следующим образом:

В Германии

Для того, чтобы у вас забрали электрооборудование, подайте заявку на утилизацию в фирму enretec GmbH. Для этого предлагаются следующие возможности:

- Тел.: +49 800 805 432 1
- Эл.почта: services@enretec.de

Вы можете самостоятельно заказать транспортировку в enretec GmbH или поручить ее организацию enretec GmbH.

Подготовьте аппарат с соблюдением „Важных правил для возврата использованного электрооборудования“ к транспортировке. Online-контакт по адресу (www.enretec.de).

В соответствии с предписаниями по утилизации различных федеральных земель (Закон об электрическом и электронном оборудовании) мы, как производитель, берем на себя расходы на утилизацию лома соответствующего электрического и электронного оборудования, приобретенные у нас после 13.08.2005. Расходы на демонтаж, транспортировку и упаковку несет собственник/эксплуатирующая организация.

В рамках использования возможности возврата мы совместно гарантируем, что содержащиеся в оборудовании вещества, опасные для здоровья людей и окружающей среды, будут утилизированы с соблюдением требований законодательства, а материалы оборудования будут оптимальным образом возвращены в хозяйственный цикл.

Наши специалисты заберут ваш передвижной аппарат в практике, а стационарный – от кромки тротуара в согласованное между сторонами время.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед демонтажем и утилизацией аппарата необходимо провести его надлежащую подготовку всех его частей (очистка, дезинфекция, стерилизация).

Другие страны

Точные сведения по правилам утилизации в конкретной стране можно получить у специализированных поставщиков стоматологического оборудования.

ВАЖНО

Организации, эксплуатирующие аппараты с функциями памяти для данных клиентов и пациентов, несут ответственность за удаление всех персональных данных перед возвратом аппаратов.

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© SIRONA Dental Systems GmbH
D3586.201.01.16.12 2023-12

Sprache: russisch
Ä.-Nr.: 134 566

Printed in Germany
Отпечатано в Германии

SIRONA Dental Systems GmbH



Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.dentsplysirona.com

для заказа **64 43 415 D3586**