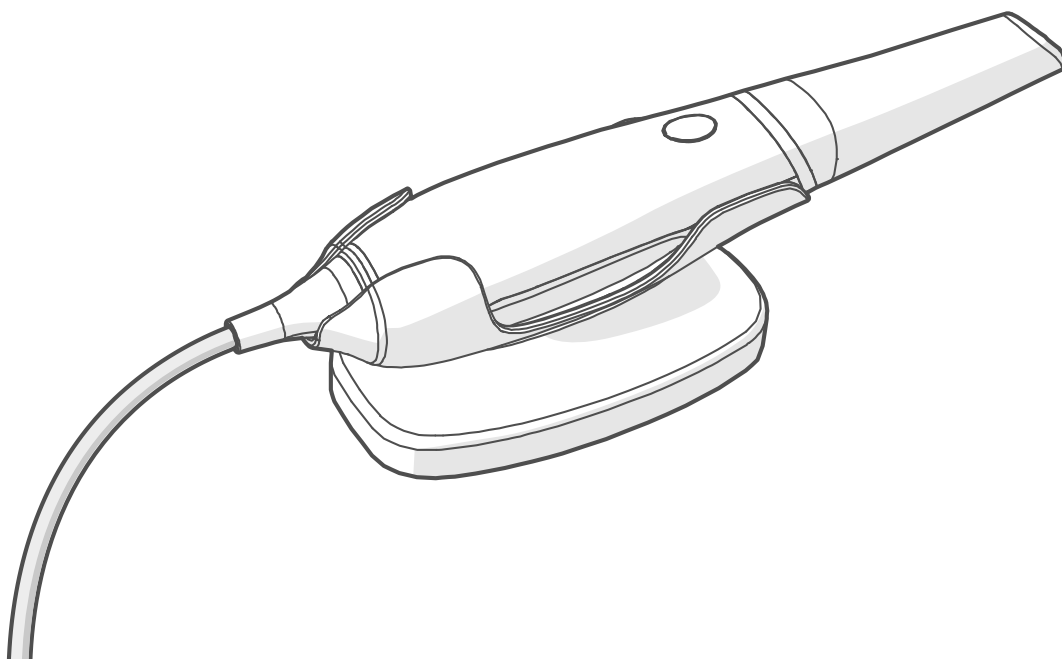


Руководство пользователя

iONA VISTA

Внутриротовой сканер



Клиентам

Внимательно прочитайте данное руководство полностью перед использованием изделия и сохраните его для дальнейшего использования.

Область применения руководства

В данном руководстве пользователя приведены важные процедуры и сведения о том, как правильно и безопасно работать со сканером iONA VISTA и настраивать программное обеспечение iONA VISTA.

Перед началом работы с изделием внимательно прочитайте и соблюдайте все инструкции и меры предосторожности данного руководства — это обеспечит безопасную эксплуатацию и стабильную работу устройства.

Целевая аудитория

Данное руководство предназначено только для обученных специалистов-стоматологов и квалифицированного персонала.

Утилизация



Этот символ означает, что изделие нельзя утилизировать вместе с бытовыми или коммерческими отходами.

Незаконная утилизация изделия может нанести вред здоровью и окружающей среде.

При утилизации изделия соблюдайте порядок, установленный законами и нормативными актами вашего региона.

За информацией об утилизации в вашей стране обращайтесь к торговому представителю или местному дистрибьютору.

Одноразовые наконечники и прочие медицинские отходы утилизируйте по правилам клиники для биомедицинских отходов.

Неправильная утилизация может привести к распространению заболеваний.

Символы

Символы, используемые в данном руководстве, для лучшего понимания классифицируются следующим образом:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает опасную ситуацию, которая, если её не избежать, приведёт или может привести к тяжёлой травме, смерти или значительному повреждению изделия.
 ВНИМАНИЕ	Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если её не избежать, может привести к лёгкой или средней травме, механическому повреждению, ухудшению работы или непредвиденным результатам.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Содержит дополнительную информацию, подчёркивающую или дополняющую важные положения основного текста.

Сокращения

Сокр.	Расшифровка	Сокр.	Расшифровка
AC	Переменный ток	OS	Операционная система
CPU	Центральный процессор	PC	Персональный компьютер
DC	Постоянный ток	RAM	Оперативная память
EMC	Электромагнитная совместимость	SN	Серийный номер
LED	Светодиод	UI	Пользовательский интерфейс
ME	Медицинское изделие		

Содержание

ГЛАВА 1	ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	1
1.1	Условия хранения и эксплуатации	1
1.2	Электробезопасность	1
1.3	Лазерная безопасность	2
1.4	Меры предосторожности по ЭМС	3
1.5	Установка и эксплуатация	3
1.6	Действия при неисправностях и серьёзных инцидентах	5
1.7	Дезинфекция и стерилизация	6
1.8	Осмотр и техническое обслуживание	6
ГЛАВА 2	ОБЗОР	7
2.1	Назначение	7
2.2	Комплектация системы	8
2.3	Названия и функции частей	9
ГЛАВА 3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
3.1	Внутриротовой сканер	10
3.2	Рекомендуемые условия окружающей среды	10
3.3	Адаптер питания	11
3.4	Системные требования к ПК	11
ГЛАВА 4	НАСТРОЙКА СКАНЕРА	12
4.1	Установка держателя	12
4.2	Установка и снятие наконечника сканера	12
4.3	Подключение сканера	13
4.4	Калибровка сканера	14
4.4.1	Оптическая калибровка	14
4.4.2	Калибровка баланса белого	15
4.5	Очистка, дезинфекция и стерилизация	15
ГЛАВА 5	ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС	17
5.1	Установка программного обеспечения	17
5.2	Окно входа	17
5.3	Окно настроек	18
5.4	Окно управления заказами	19
5.5	Окно создания заказа	19

5.6	Окно сканирования	19
5.7	Окно просмотра изображений	22
5.8	Окно отправки заказа	23
5.9	Обновление программного обеспечения	23
ГЛАВА 6	НАЧАЛО РАБОТЫ	24
ГЛАВА 7	НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	27
7.1	Символы на маркировке системы	27
7.2	Стандарты безопасности медицинских изделий	28
7.3	Руководство и декларация изготовителя по ЭМС	29
7.3.1	Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)	29
7.3.2	Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия	30
7.3.3	Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость	30
7.3.4	Рекомендуемые минимальные разделительные расстояния	31
ГЛАВА 8	УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК	33
ГЛАВА 9	СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	34
9.1	Срок службы	34
9.2	Ежедневный осмотр	34
9.3	Ремонт	34

Глава 1 Информация по безопасности

1.1 Условия хранения и эксплуатации

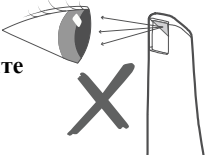
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Сканер следует хранить и эксплуатировать в специально предназначенных стоматологических клиниках, стоматологических больницах или зуботехнических лабораториях; техническое обслуживание должен выполнять квалифицированный персонал в безопасных и рабочих условиях.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Изделие не предназначено для использования в потенциально взрывоопасной среде, например вблизи легковоспламеняющихся жидкостей или газов либо в атмосфере, обогащённой кислородом.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не устанавливайте, не используйте и не храните сканер в пыльных и влажных помещениях, в местах с экстремальными температурами или под прямыми солнечными лучами.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	После транспортировки или хранения системы при экстремальных температурах рекомендуется подождать 12 часов, прежде чем вводить систему в эксплуатацию.
 ВНИМАНИЕ	Во время сканирования не держите сканер так, чтобы закрывать вентиляционные отверстия: это может привести к перегреву.
 ВНИМАНИЕ	Не допускайте попадания жидкости внутрь сканера. Вода и влага могут вызвать короткое замыкание электронных компонентов и привести к неисправности.
 ВНИМАНИЕ	Когда сканер не используется, его следует помещать в держатель, чтобы избежать повреждений от падения из-за неправильного размещения.
 ВНИМАНИЕ	Если наконечник снят с корпуса сканера, всегда надевайте защитный колпачок, чтобы защитить внутренние оптические компоненты.

1.2 Электробезопасность

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Модификация данного устройства запрещена. Внутри сканера нет деталей, обслуживаемых пользователем. Необходимые изменения может вносить только изготовитель или назначенные им представители.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не изменяйте адаптер питания и не удлиняйте его кабель.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Во избежание поражения электрическим током не вскрывайте корпус сканера. Доступ внутрь любой части системы разрешён только уполномоченному и квалифицированному сервисному персоналу.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Используйте только адаптер питания, входящий в комплект сканера.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Для обеспечения безопасности пациента ПК должен находиться в том же помещении, но за пределами зоны пациента (не ближе 1,5 м от пациента).
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Во избежание поражения электрическим током используйте только адаптер питания из комплекта и подключайте его только к правильно заземлённым розеткам.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Перед подключением питания убедитесь, что поверхности сканера и блока питания сухие.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Плотно вставляйте вилку в розетку переменного тока, чтобы избежать плохого контакта.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Регулярно проверяйте адаптер питания и его кабель на видимые физические повреждения: трещины, вмятины, незакреплённые детали. При обнаружении повреждений немедленно прекратите использование.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Отсоединяя кабель, тяните за разъём или вилку, а не за сам кабель.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не вставляйте в сканер металлические предметы.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Розетка электропитания должна располагаться как можно ближе к сканеру и быть легко доступной.

1.3 Лазерная безопасность

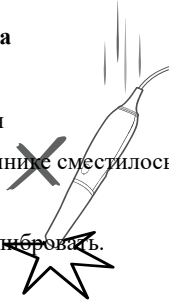
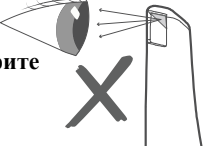
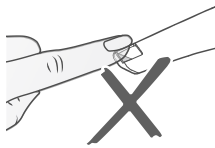
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Никогда не направляйте лазерный луч на людей и не смотрите прямо в луч.	
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Во время осмотра убедитесь, что в направлении лазерного излучения нет людей.	
 ВНИМАНИЕ	Перед началом сканирования пациент должен надеть защитные очки.	

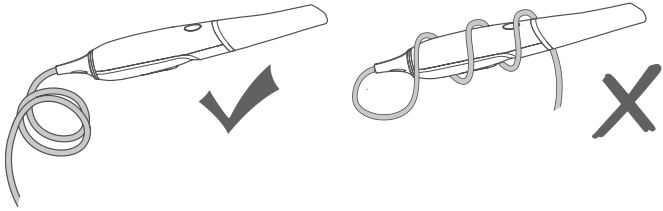
1.4 Меры предосторожности по ЭМС

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Использование кабелей или принадлежностей, не предусмотренных для данного сканера, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости устройства.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части внутриротового сканера, включая кабели, указанные изготовителем. В противном случае возможно ухудшение работы оборудования.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не используйте устройство рядом с другим оборудованием или установленным на него. Если это необходимо, следует проверить нормальную работу устройства в той конфигурации, в которой оно будет использоваться.

1.5 Установка и эксплуатация

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Изделие разработано и предназначено для использования надлежащим образом обученными специалистами в области стоматологии и зубного протезирования. Пациенты не могут самостоятельно работать с изделием.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	- Пользователь или оператор должен обеспечить правильную установку сканера в соответствии с описанием для оптимального использования системы. Это включает, помимо прочего: - Проверку соответствия условий установки требованиям данного руководства - Проверку соответствия ПК минимальным требованиям сканера - Проверку качества полученного 3D-изображения после тестового сканирования стоматологических фантомов - Проверку исправной работы сканера при эксплуатации
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Для достижения заявленных характеристик используйте со сканером только принадлежности из комплекта и одобренное программное обеспечение. Детали, не поставляемые изготовителем, могут снизить точность и безопасность устройства.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	В зоне пациента используйте со сканером только устройства медицинского класса.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не используйте сканер не по назначению.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	• Обращайтесь со сканером осторожно. В случае падения сканера действуйте следующим образом: Наконечник сканера следует немедленно утилизировать, его нельзя использовать на пациентах. Высок риск того, что зеркало в наконечнике сместилось и может выпасть. Перед дальнейшим использованием сканер необходимо сразу откалибровать. Если калибровка не удалась, обратитесь к дистрибьютору. 
 ВНИМАНИЕ	• Сканер — очень чувствительный оптический прибор, поэтому обращаться с ним нужно с особой осторожностью. Чтобы продлить срок службы сканера, соблюдайте следующее: 1) Не берите устройство мокрыми руками. 2) Содержите блок питания в чистоте и сухости. 3) Не вставляйте USB-разъём в порт ПК под углом или с чрезмерным усилием. 4) Отключая сканер, не тяните за кабель, а держитесь за USB-разъём. 5) Прокладывайте кабели (например, кабель питания, USB-кабель) так, чтобы о них нельзя было споткнуться. 6) Без необходимости не касайтесь контактов USB-разъёма, чтобы избежать неисправностей из-за электростатического разряда. 7) Не отключайте USB-разъём и питание во время сканирования. 8) Не роняйте сканер и не допускайте его ударов о твёрдые поверхности. 9) Никогда не кладите на сканер какие-либо предметы или грузы. 10) Сканер нельзя использовать в полости рта пациента без наконечника. 11) Когда сканер не используется, храните его в держателе.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	• Если вы подозреваете неисправность устройства или возникли перечисленные ниже обстоятельства, прекратите использование сканера и немедленно обратитесь в службу поддержки. Не пытайтесь отремонтировать устройство самостоятельно. 1) Появился дым, необычный запах или посторонний звук 2) В устройство попала жидкость или в вентиляционные отверстия сканера попал металлический предмет. 3) Сканер упал и повреждён 4) Повреждён оригинальный адаптер питания
 ВНИМАНИЕ	• Никогда не направляйте лазерный луч на людей и не смотрите прямо в луч. 
 ВНИМАНИЕ	• Зеркало — хрупкий оптический компонент, с которым нужно обращаться бережно для оптимального качества сканирования. Не царапайте и не пачкайте его: любые повреждения или загрязнения могут повлиять на получаемые данные. 

 ВНИМАНИЕ	Чтобы не повредить USB-кабель чрезмерным изгибом или скручиванием, сворачивайте его свободно, избегая заломов и резких изгибов. 
 ВНИМАНИЕ	Не допускайте попадания жидкости внутрь сканера. Вода и влага могут вызвать короткое замыкание электронных компонентов и привести к неисправности.
 ВНИМАНИЕ	- Многоразовый наконечник больше нельзя использовать в следующих случаях: 1) Наконечник прошёл автоклавирувание 100 раз. 2) На поверхности наконечника есть явные царапины, повреждения или износ. 3) На зеркале наконечника есть трещины или сильные неудаляемые загрязнения. 4) Заметно снизилось качество сканирования по сравнению с другими наконечниками. 5) Сканер падал.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Во время работы корпус сканера слегка нагревается.

1.6 Действия при неисправностях и серьёзных инцидентах

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	- Если вы подозреваете неисправность устройства или возникли перечисленные ниже обстоятельства, прекратите использование сканера и немедленно обратитесь в службу поддержки. Не пытайтесь отремонтировать устройство самостоятельно. 1) Появился дым, необычный запах или посторонний звук 2) В сканер попала жидкость, или он подвергся воздействию дождя или воды 3) Сканер упал или его корпус повреждён 4) Работа сканера заметно изменилась, что указывает на необходимость обслуживания. 5) Повреждён оригинальный адаптер питания, либо повреждён или перетёрт кабель питания или вилка.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	О любом серьёзном инциденте, произошедшем с изделием, немедленно сообщите изготовителю и в уполномоченный национальный орган.

1.7 Дезинфекция и стерилизация

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Перед очисткой и дезинфекцией отсоедините сканер от порта USB 3.0 и адаптера питания, чтобы избежать поражения током или повреждения устройства.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Используйте только чистящие и дезинфицирующие средства, одобренные ***.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Во избежание перекрёстного инфицирования после каждого пациента меняйте наконечник сканера. Использованные многоразовые наконечники следует очищать и дезинфицировать, а одноразовые — утилизировать в соответствии с местными правилами обращения с заражёнными медицинскими отходами.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не используйте автоклав или УФ-камеру для стерилизации корпуса сканера и его кабеля. Автоклавирование сканера приведёт к необратимому повреждению.
 ВНИМАНИЕ	Перед автоклавированием всегда упаковывайте наконечник. Автоклавирование неупакованного наконечника оставит на зеркале неудаляемые пятна.
 ВНИМАНИЕ	При очистке и дезинфекции следите, чтобы жидкость не попала в вентиляционные отверстия сканера: это может привести к поломке устройства. 
 ВНИМАНИЕ	Следите за чистотой зеркала и окна объектива в основании сканера, протирая их влажной безворсовой салфеткой или салфеткой для оптики.
 ВНИМАНИЕ	Использованные чехлы, одноразовые наконечники и салфетки утилизируйте как инфицированные, потенциально биологически опасные отходы. Неправильная утилизация биомедицинских отходов может привести к распространению заболеваний.

1.8 Осмотр и техническое обслуживание

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	В интересах безопасности и здоровья пациентов, пользователей и других лиц необходимо проводить плановые проверки для обеспечения эксплуатационной надёжности и функциональной безопасности изделия.
 ВНИМАНИЕ	Перед каждым использованием проверяйте наружные поверхности сканера и кабеля на признаки повреждений или дефектов. Не используйте сканер, если на корпусе есть видимые повреждения.
 ВНИМАНИЕ	Периодически удаляйте пыль с USB-разъёма сухой тканью.

Глава 2 Обзор

2.1 Назначение

Система Acquire Image — это внутриротовой сканер, который с помощью оптического сканирования получает данные о трёхмерной форме поверхностей зубов, дёсен и других тканей. На выходе формируются трёхмерные данные цифрового оттиска.

Устройство предназначено для использования в медицинских учреждениях и обеспечивает 3D-сканирование взрослых и детей при стоматологическом лечении: реставрации, ортодонтии и имплантации.

■ Целевые операторы

С изделием могут работать только обученные специалисты-стоматологи и квалифицированный персонал.

■ Противопоказания

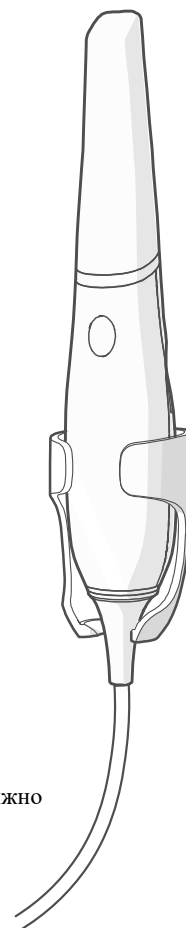
Не известны.

■ Основные функциональные характеристики

В процессе непрерывного сканирования связь должна быть стабильной, а устройство должно нормально получать изображения зубов и формировать 3D-данные.

■ Основные особенности

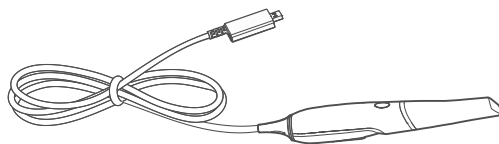
- | | |
|--|---|
| ✓ Лёгкая эргономичная конструкция | ✓ Два наконечника для сканирования под разными углами |
| ✓ Специально для внутриротового сканирования | ✓ Быстрое и плавное внутриротовое сканирование |
| ✓ Высокая точность | ✓ Удобный интерфейс |



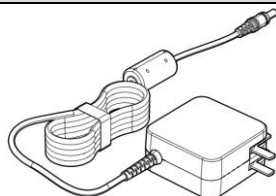
2.2 Комплектация системы

При получении упаковки проверьте наличие всех перечисленных ниже позиций:

Сканер с кабелем USB 3.0 (длина 1,5 м) ×1



Адаптер питания ×1 (с вилкой AC ×1, зависит от региона продаж)



Настольный держатель ×1

Настенный держатель ×1 (саморезы M4x12 ×2)



Наконечник ×6

Защитный наконечник ×1
USB-флешка (с предустановленным ПО для получения изображений)



Малый наконечник ×1
Стандартный ×5



ПРИМЕЧАНИЕ

Фактический комплект поставки может отличаться в зависимости от выбранной конфигурации или принадлежностей для конкретной страны.



ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что в заказе есть все позиции из упаковочного листа. Если чего-то не хватает, обратитесь к местному дистрибьютору.



ПРИМЕЧАНИЕ

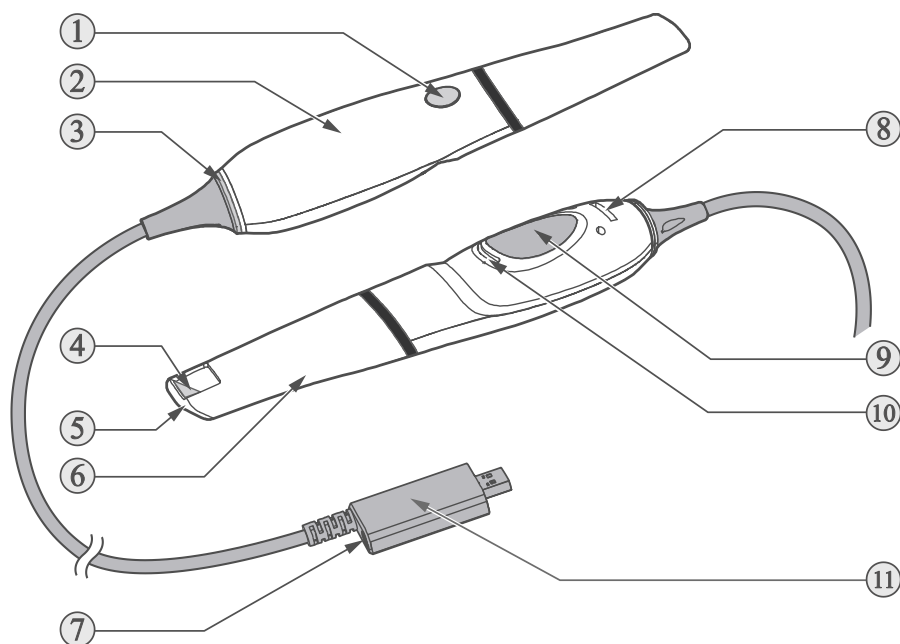
Тип вилки AC зависит от страны/региона.



ПРИМЕЧАНИЕ

Позиции, отмеченные *, являются дополнительными.

2.3 Названия и функции частей



№	Название	Описание
①	Кнопка сканирования	Короткое нажатие — запуск или пауза сканирования. Долгое нажатие — переход к следующему шагу.
②	Корпус сканера	Держите сканер за корпус и поворачивайте для оптимального угла сканирования.
③	Светодиодный индикатор	Показывает состояние сканера. ■ Не горит: питание не подано ■ Горит зелёным: сканер готов к работе ■ Плавно мигает зелёным: режим ожидания
④	Окно сканирования	Получает изображения полости рта.
⑤	Нагреватель	Предотвращает запотевание зеркала для успешного сканирования.
⑥	Наконечник сканера	Сканирование верхней, нижней челюсти или обеих челюстей.
⑦	Разъём питания	Подаёт питание на сканер.
⑧	Выпускное отверстие	Отводит тепло, выделяемое сканером при работе, предотвращая перегрев.
⑨	Антискользящая прокладка	Предотвращает скольжение устройства при использовании
⑩	Воздухозаборник	Пропускает холодный воздух из окружающей среды внутрь корпуса
⑪	Блок питания	Подаёт питание на сканер и обеспечивает передачу данных между ПК и сканером.

Глава 3 Технические характеристики

3.1 Внутриротовой сканер

Параметр	Значение
Модель	Acquire Image
Источник света	Лазер
Поле сканирования	Стандартный: 16 мм × 12 мм Малый: 12 мм × 9 мм
Глубина сканирования	20 мм
Формат выходных данных	STL, PLY, OBJ
Интерфейс данных	USB 3.0
Электропитание	DC 12 В, 3 А
Потребляемая мощность	≤36W
Длина кабеля	1.5m
Размер посадки наконечника	Стандартный: 17,5 мм × 17,5 мм Малый: 13,5 мм × 13,5 мм
Габариты (с наконечником, без кабеля)	251 мм (Ш) × 50,5 мм (Д) × 43 мм (В)
Масса (с наконечником, без кабеля)	≤220g

3.2 Рекомендуемые условия окружающей среды

Устройство необходимо транспортировать, хранить и эксплуатировать в допустимых условиях окружающей среды, указанных ниже:

Параметр	Условия эксплуатации	Условия хранения и транспортировки
Температура окружающей среды	10~30°C	-20~60°C
Относительная влажность	10%~85% отн. вл. (без конденсации)	10%~95% отн. вл. (без конденсации)
Атмосферное давление	70~106 кПа	60~106 кПа
Высота над уровнем моря	Макс. 3000 м	/



ПРИМЕЧАНИЕ

Не подвергайте сканер воздействию условий, выходящих за указанные пределы. Это может привести к неисправности устройства.

3.3 Адаптер питания

Параметр	Значение
Модель	LXCP37-120
Вход	АС 100~240 В, 50 Гц/60 Гц, макс. 0,9 А
Выход	12V, 3.0A

3.4 Системные требования к ПК

Для оптимальной работы рекомендуется, чтобы ПК соответствовал следующим требованиям:

Параметр	Минимум
OS	Windows 10 (64-бит)
CPU	Intel Core i7-8700 и выше
RAM	16 ГБ и выше
Видеокарта	NVIDIA GeForce RTX 2060, 6 ГБ
USB-порт	Высокоскоростной порт USB 3.0



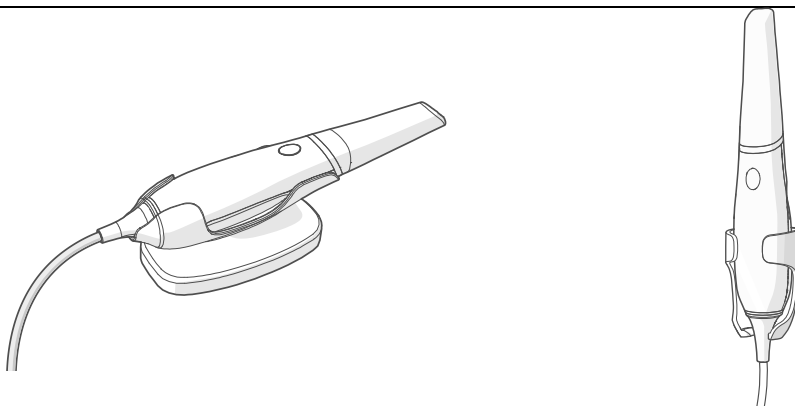
ПРИМЕЧАНИЕ

Сканер можно подключать только к порту USB 3.0 компьютера, сертифицированного как минимум по IEC 60950 / IEC 62368 или эквивалентным стандартам.

Глава 4 Настройка сканера

4.1 Установка держателя

- Размещение в настольном держателе ■ Размещение в настенном держателе



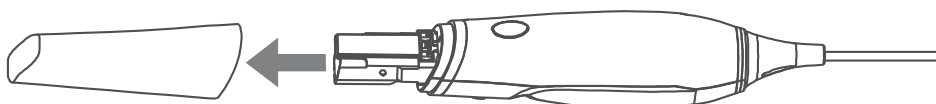
 ВНИМАНИЕ	Неправильная установка настенного держателя может привести к неожиданному падению и повреждению сканера. *** не несёт ответственности за несчастные случаи или повреждения, вызванные падением сканера из-за неправильной установки.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Когда сканер не используется, помещайте его в держатель — настольный или настенный.

4.2 Установка и снятие наконечника сканера

■ Установка наконечника сканера

Для установки выполните следующие действия:

1. Возьмите корпус сканера одной рукой, другой рукой крепко держите наконечник и аккуратно наденьте наконечник на сканер, направив его вниз.



2. Слегка покачайте наконечник, чтобы убедиться в отсутствии зазоров между ним и корпусом сканера и в надёжности установки.
3. Защитите передний конец корпуса сканера защитным колпачком из комплекта.

- Поместите сканер в держатель — он готов к работе.



ПРИМЕЧАНИЕ

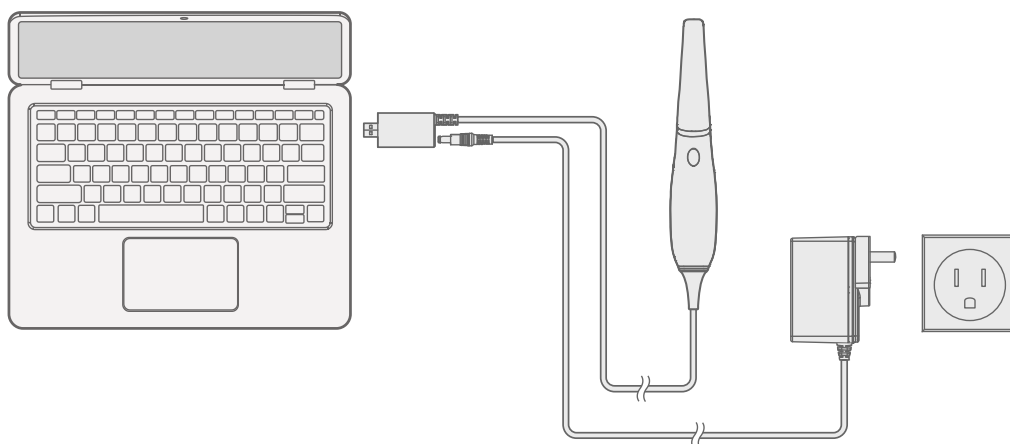
Многоразовый наконечник можно повторно стерилизовать до 100 раз, после чего его необходимо утилизировать.

 ПРИМЕЧАНИЕ	Использованные одноразовые наконечники необходимо утилизировать в соответствии с процедурами утилизации биомедицинских отходов.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Зеркало в наконечнике — хрупкий оптический компонент, с которым нужно обращаться бережно для обеспечения оптимального качества сканирования.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Наконечник сканера — это часть, которая вводится в рот пациента во время сканирования. До и после каждого пациента его необходимо тщательно очищать и стерилизовать, чтобы предотвратить перекрёстное заражение.

4.3 Подключение сканера

Для подключения выполните следующие действия:

- Аккуратно и плотно наденьте наконечник на передний конец сканера, убедившись, что он надёжно закреплён.
- Подключите USB-разъём блока питания сканера к порту USB 3.0 компьютера.
- Присоедините вилку АС к адаптеру питания.
- Подключите один конец медицинского адаптера к разъёму питания на блоке, а другой — к розетке.



ПРИМЕЧАНИЕ

Acquire Image автоматически включается при подаче питания и сразу выключается при его пропадании.



ПРИМЕЧАНИЕ

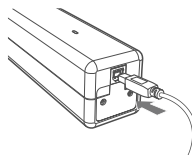
Убедитесь, что сканер подключён к порту USB 3.0. При подключении к порту USB 2.0 он может работать неправильно.

4.4 Калибровка сканера

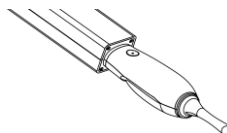
4.4.1 Оптическая калибровка

➔ Откалибруйте сканер, выполнив следующие действия:

1. Подключите калибровочное устройство к рабочей станции с помощью кабеля USB 3.0 из комплекта. После подключения убедитесь, что индикатор калибровочного устройства постоянно горит зелёным — это означает нормальное подключение;



2. Аккуратно снимите сканирующую головку с корпуса сканера и положите её в надлежащее место;
3. Подключите сканер к адаптеру питания и подсоедините блок к рабочей станции;
4. Снимите пылезащитную крышку с калибровочного устройства и плавно и точно вставьте передний конец сканера в калибровочное устройство.



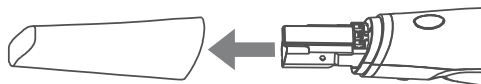
5. Откройте программу **iONA VISTA** и перейдите в окно общих настроек. Найдите и нажмите кнопку **[Оптическая калибровка]** — откроется окно оптической калибровки.
6. В окне оптической калибровки нажмите кнопку **[Начать]**, чтобы запустить калибровку. Подождите около 5 минут и в это время не выполняйте с оборудованием никаких других действий;
7. Когда появится сообщение «**Калибровка завершена**», нажмите кнопку **[Готово]**, чтобы завершить калибровку;
8. После завершения калибровки возьмите сканер и аккуратно извлеките его из калибровочного устройства горизонтально. Сразу после этого закройте калибровочное устройство пылезащитной крышкой, чтобы в него не попала пыль;

9. Установите ранее снятую сканирующую головку обратно на сканер. Если сканер не будет использоваться сразу, наденьте на его передний конец пылезащитный колпачок

4.4.2 Калибровка баланса белого

➔ Чтобы откалибровать цветовой баланс сканера, выполните следующие действия:

1. Снимите сканирующую головку со сканера и положите её в надлежащее место.



2. Снимите пылезащитную крышку с калибровочного устройства и совместите передний конец сканера с калибровочным устройством;
3. Откройте программу **Acquire image** и перейдите в окно общих настроек. Найдите и нажмите кнопку [**Калибровка баланса белого**] — откроется окно калибровки.
4. Откроется окно калибровки баланса белого; нажмите [**Начать**].
5. Подождите, пока не появится сообщение «Калибровка баланса белого завершена», затем нажмите [**Готово**].
6. После завершения калибровки баланса белого снова наденьте пылезащитную крышку на калибровочное устройство.

Установите ранее снятую сканирующую головку обратно на сканер. Если сканер не будет использоваться сразу, наденьте на его передний конец пылезащитный колпачок.

4.5 Очистка, дезинфекция и стерилизация

- Очистка и дезинфекция настольного и настенного держателей
- Очистка и дезинфекция наконечника сканера
- Очистка и дезинфекция корпуса сканера
- Очистка окна объектива

Ниже приведены рекомендуемые этапы очистки и дезинфекции:

- 1) Наденьте одноразовые защитные перчатки.

- 2) Отключите сканер от порта USB 3.0 ПК и отсоедините вилку питания от блока.
- 3) Крепко возьмите наконечник большим и указательным пальцами с обеих сторон и аккуратно снимите его со сканера, как показано на рисунке. Держите сканер надёжно, чтобы он не упал.
- 4) Аккуратно сотрите со сканера видимые следы крови, слюны, пыль или грязь (при наличии) рекомендованными салфетками или чистой безворсовой тканью, смоченной в указанных ниже дезинфицирующих средствах. Протрите сканер ещё не менее 4 раз, особенно зону дезинфекции высокого уровня.



- 5) Высушите наконечник чистой безворсовой тканью, аккуратно заверните его в ткань, поместите в автоклав и стерилизуйте при 121 °C и давлении 1,5 атм не менее 30 минут.
- 6) Наденьте защитный колпачок на передний конец корпуса сканера и поместите сканер в держатель в указанных условиях хранения. Дайте устройству полностью высохнуть на воздухе.
- 7) После дезинфекции выбросьте все использованные салфетки, перчатки, одноразовый наконечник (если использовался) и другие потенциально инфицированные материалы в контейнер для медицинских отходов.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Перед любой очисткой и дезинфекцией всегда убеждайтесь, что питание и все подключения полностью отсоединены от сканера.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Использование дезинфицирующих растворов, салфеток или процедур дезинфекции, не указанных в данном руководстве, может повредить изделие.
 ВНИМАНИЕ	После очистки и дезинфекции сканера наденьте защитный колпачок на передний конец корпуса, чтобы защитить оптику от загрязнения, когда сканер не используется.
 ВНИМАНИЕ	При очистке и дезинфекции следите, чтобы жидкость не попала в вентиляционные отверстия сканера: это может привести к поломке устройства.
 ВНИМАНИЕ	Следите за чистотой окна объектива в основании сканера, аккуратно протирая его влажной безворсовой салфеткой или салфеткой для оптики.

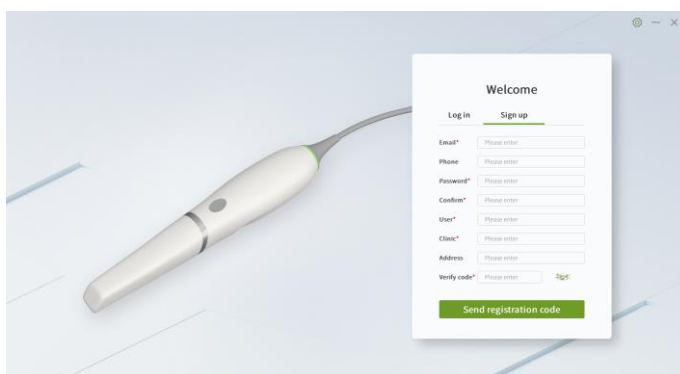
Глава 5 Пользовательский интерфейс

 ПРИМЕЧАНИЕ	Перед установкой программы убедитесь, что конфигурация вашего компьютера соответствует системным требованиям программы Acquire Image.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Устанавливайте только одобренное программное обеспечение, чтобы сохранить стабильность работы системы.

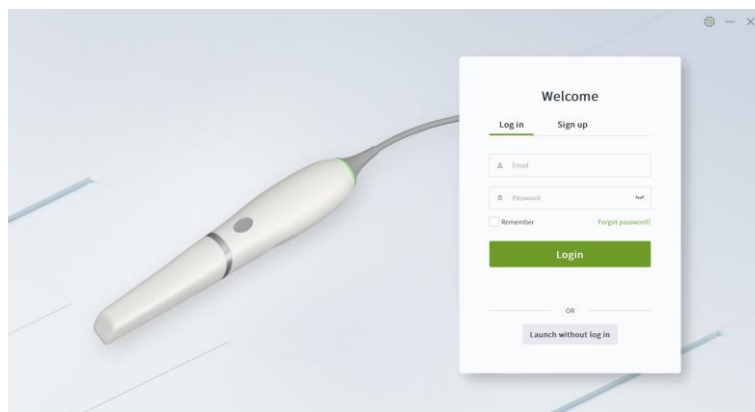
5.1 Установка программного обеспечения

1. Подключите USB-флешку к компьютеру.
2. Найдите и откройте файл **iONA VISTA.exe**.
3. Выберите язык в раскрывающемся списке и нажмите **ОК** для установки.
4. Выберите путь установки.
5. Рекомендуемый процесс установки может занять несколько минут. Не выключайте ПК до завершения установки.
6. Следуйте инструкциям на экране, чтобы завершить установку.
7. После установки на рабочем столе появится ярлык  Дважды щёлкните по нему, чтобы открыть программу.

5.2 Окно входа



При первом запуске нажмите [**Регистрация**], чтобы перейти в окно регистрации. Заполните необходимые данные, чтобы зарегистрировать новую учётную запись Acquire image. Пароль должен состоять из восьми символов, содержать буквы и цифры, а также заглавные и строчные буквы. Обратите внимание: поля, отмеченные красной звездочкой (*), обязательны. После регистрации можно войти, используя созданные учётную запись и пароль.



ПРИМЕЧАНИЕ

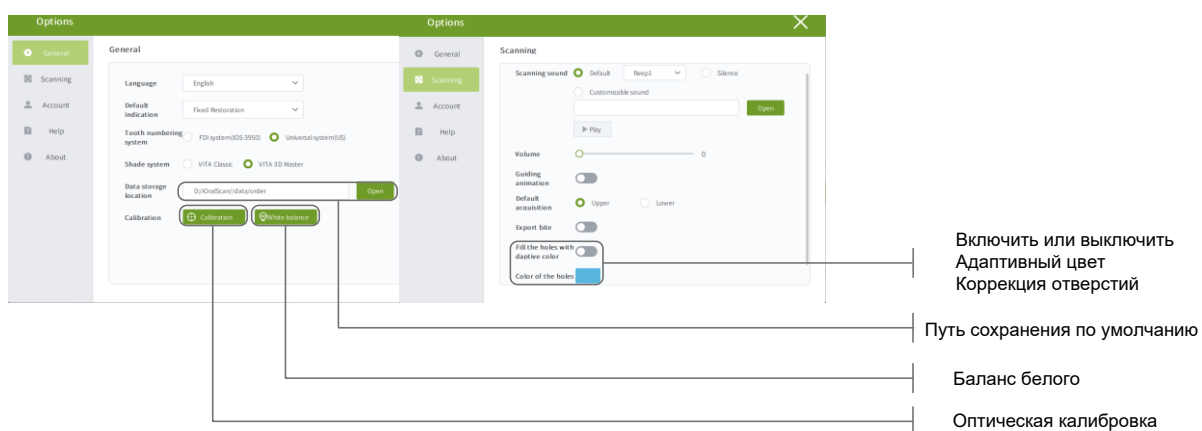
После регистрации можно войти, используя созданные учётную запись и пароль.
Для работы без подключения к сети нажмите ☐ **Запуск без входа**, чтобы сразу открыть программу.



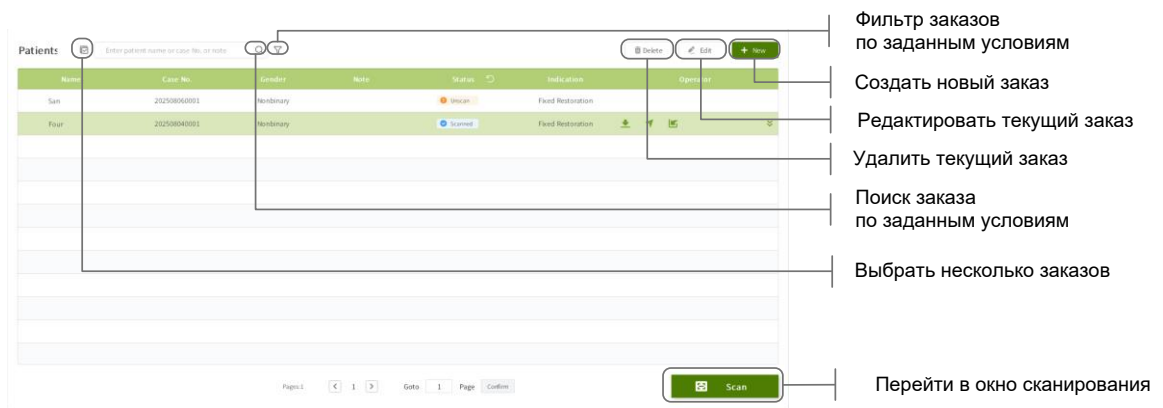
ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости отметьте «Запомнить», чтобы система автоматически подставляла пароль при следующих входах.

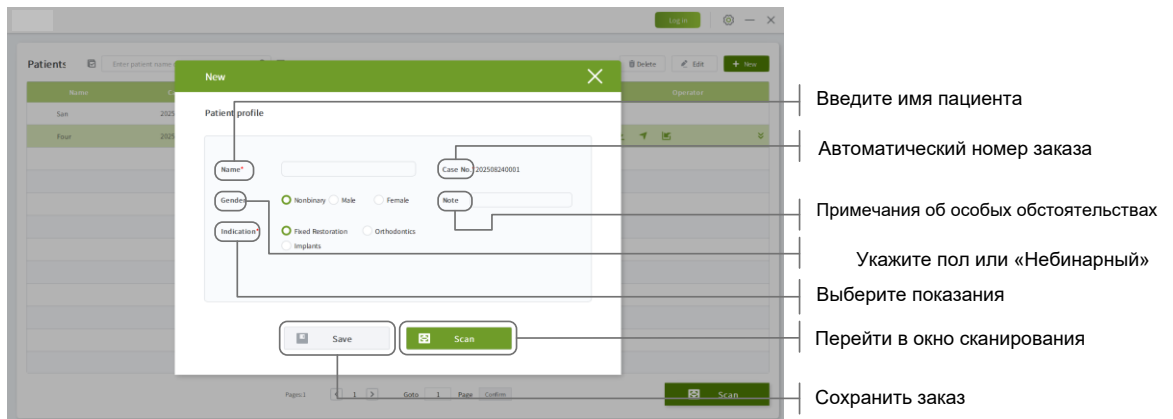
5.3 Окно настроек



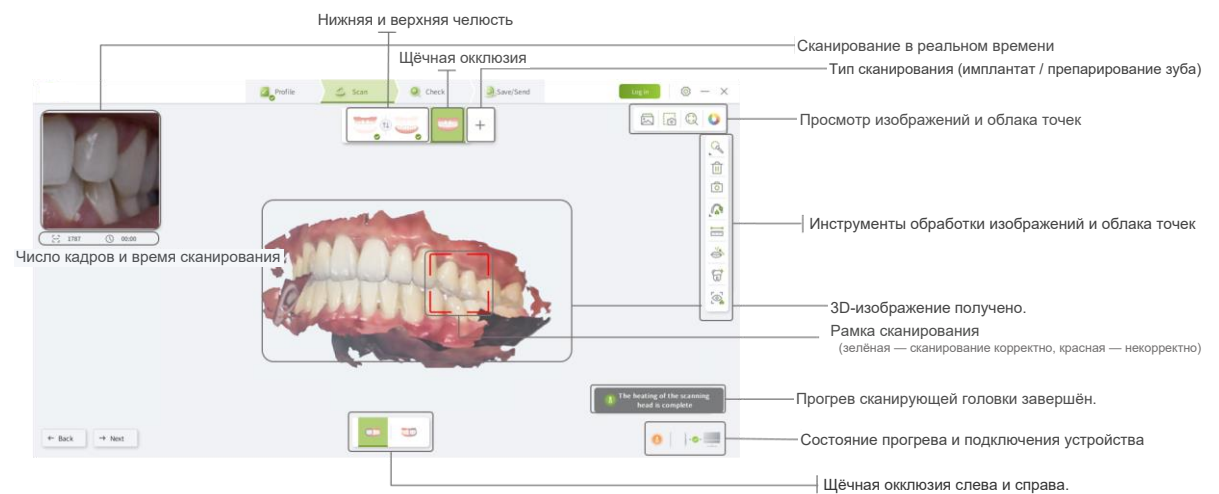
5.4 Окно управления заказами



5.5 Окно создания заказа



5.6 Окно сканирования



■ Состояние сканера

	Устройство отключено: программа не обнаружила подключённый сканер.
	Перегрев устройства
	Выполняется подключение устройства
	Неисправность устройства
	Наконечник не обнаружен.

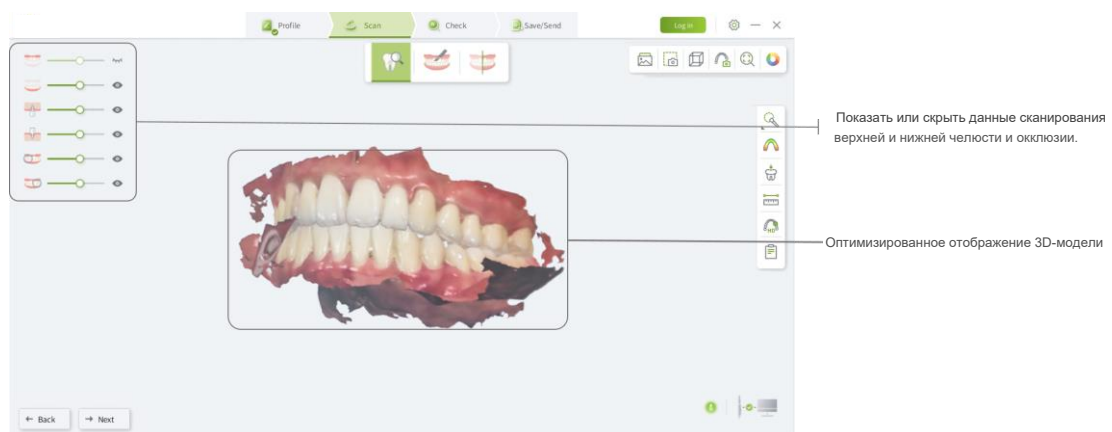
■ Описание значков функций

	Галерея: просмотр 2D-изображений, сформированных программой
	Снимок экрана: сохранение текущего изображения 3D-модели
	Сброс положения: возврат смещённой, увеличенной или повернутой 3D-модели в исходное положение.
	Отображение текстуры и цвета 3D-модели
	Отключение окраски текстуры 3D-модели. По умолчанию модель отображается серой.
	Обрезка 3D-модели
	Обрезка кистью: курсор в режиме круглой кисти ROI; щелчок правой кнопкой выделяет область модели внутри ROI для обрезки, Ctrl + колесо мыши изменяет радиус круглой ROI.

	Выделение и обрезка: при перемещении курсора с зажатой правой кнопкой образуется замкнутая многоугольная область, которая становится областью обрезки.
	Отменить предыдущую выделенную область
	Отменить все выделенные области
	Удалить текущие данные 3D-модели
	Интраоральная камера: после включения в реальном времени показывает изображения, получаемые сканером. Нажмите кнопку на устройстве, чтобы сделать снимок текущего кадра и сохранить его в галерею.
	Заморозка модели. Данные выбранной области в процессе сканирования будут зафиксированы.
	Выделение: щелчком правой кнопки выберите область заморозки модели, Ctrl + колесо мыши изменяет радиус круглой ROI
	Обратное выделение: щелчком правой кнопки — невыделенная область становится областью заморозки модели; Ctrl + колесо мыши изменяет радиус круглой ROI.
	Измерение расстояния: щелчком правой кнопки отметьте на модели две точки — программа рассчитает пространственное расстояние между ними.
	Удаление слизистой оболочки: при включении выполняется подавление помех от слизистой оболочки на изображениях полости рта.
	Режим сканирования металлических зубов
	Фиксированный угол обзора: при включении сохраняется текущий угол сканирования.
	Расчёт эрозии: двойной щелчок правой кнопкой рассчитывает эрозию в круглой области ROI в текущей проекции. Ctrl + колесо мыши изменяет радиус круглой ROI.

	Проверка окклюзионной нагрузки
	Шесть проекций 3D-модели: быстрый просмотр модели спереди/сзади/справа/слева/сверху/снизу.
	Снимки 3D-модели в шести проекциях, доступные в галерее.
	Просмотр отчёта об осмотре полости рта
	Локальное высокое разрешение
	Подтвердить обработку в локальном высоком разрешении
	Сбросить результат локального высокого разрешения

5.7 Окно просмотра изображений



ПРИМЕЧАНИЕ

Перейдите в окно просмотра изображений и проверьте качество. Если обнаружены проблемы сканирования (пропуски, искажение данных, артефакты, геометрические искажения, ошибки наложения, несовмещение окклюзионных поверхностей со щёчной стороны и т. п.) или качество изображения вас не устраивает, нажмите «Назад», чтобы вернуться в окно сканирования.

5.8 Окно отправки заказа



5.9 Обновление программного обеспечения



ПРИМЕЧАНИЕ

Не отключайте сканер во время обновления прошивки.

Глава 6 Начало работы

1. Откройте Acquire Image.exe

Дважды щёлкните  **iONA VISTA.exe** на рабочем столе и войдите, используя свои учётную запись и пароль.

2. Подключите сканер

- Снимите защитный колпачок сканера и установите продезинфицированный многоразовый или одноразовый наконечник.
- Вставьте USB-разъём сканера в порт USB 3.0 компьютера.
- Подключите один конец адаптера питания к блоку сканера, а другой — к розетке.

 ПРИМЕЧАНИЕ	Убедитесь, что сканер подключён к порту USB 3.0: с портом USB 2.0 он может работать неправильно.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Многоразовые наконечники поставляются нестерильными. Перед первым использованием новые наконечники необходимо очистить и продезинфицировать.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Перед каждым сканированием обязательно выполняйте предварительную очистку и дезинфекцию корпуса сканера, наконечника и держателя.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Перед сканированием убедитесь, что корпус наконечника не поцарапан и не повреждён, зеркало цело, а наконечник установлен правильно.

3. Подготовка зубов

- Отрегулируйте высоту и наклон стоматологического кресла так, чтобы пациенту было удобно во время сканирования.
- Тщательно высушите зубы.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед сканированием убедитесь, что во рту пациента нет остатков пищи и крови, а зубы тщательно высушены.



ПРИМЕЧАНИЕ

Попросите пациента дышать носом, чтобы зеркало сканера не запотевало — это снижает точность изображения.



ПРИМЕЧАНИЕ

Направьте операционный светильник в сторону от рта пациента, чтобы он не мешал работе сканера.

4. Создайте заказ

На странице заказа нажмите  **New** :

- Введите данные пациента (имя, пол, показания).
- Добавьте примечания.

5. Начните сканирование

- Убедитесь, что прогрев сканера завершён  , и в правом нижнем углу отображается



статус «Готово», и только потом начинайте внутривитровое сканирование.



ПРИМЕЧАНИЕ

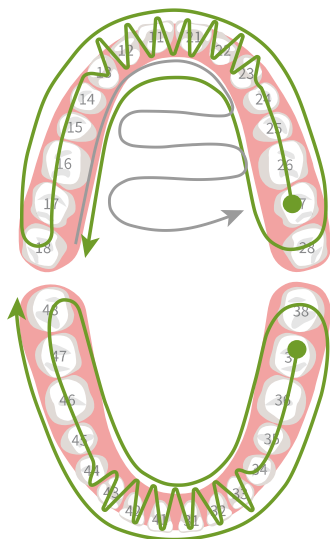
После включения устройство автоматически прогревается примерно 30 секунд. Состояние прогрева отображается на экране сканирования.



ПРИМЕЧАНИЕ

Простой более 30 минут — переход в режим ожидания. Для продолжения переподключите устройство или нажмите  в правом нижнем углу окна Acquire Image.exe.

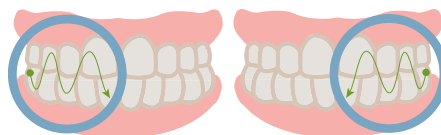
- Держите корпус сканера как ручку и аккуратно поставьте наконечник на зуб пациента, чтобы стабилизировать сканер, затем нажмите кнопку сканирования. Когда в левом верхнем углу экрана появится 3D-изображение, ровно и медленно ведите сканер вдоль зубной дуги на расстоянии 0~5 мм от зубов, следя за изображением на экране в реальном времени для оптимального качества. После завершения сканирования снова нажмите кнопку сканирования.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для полного охвата всех поверхностей используйте рекомендуемую траекторию сканирования: окклюзионная→язычная→щёчная. Сканирование можно прервать в любой момент, например чтобы высушить поверхность зуба для лучшего результата, и затем продолжить с того же места.

- По завершении сканирования верхней челюсти нажмите  или долго нажмите кнопку сканирования на сканере, чтобы перейти в режим сканирования нижней челюсти, и отсканируйте её так же, как верхнюю.
- Убедившись, что 3D-модели верхней и нижней челюсти готовы, перейдите к регистрации щёчного прикуса, нажав  значок. Попросите пациента сомкнуть челюсти и плотно прикусить. Следуя инструкциям на экране, снимите данные окклюзии для левой и правой сторон. После сканирования части данных программа автоматически совместит прикус. Когда обе стороны успешно получены, поверните модель и увеличьте изображение, чтобы убедиться в точности прикуса и отсутствии несовпадающих участков.



ПРИМЕЧАНИЕ

 означает, что регистрация щёчного прикуса с этой стороны завершена.



ПРИМЕЧАНИЕ

В процессе сканирования при необходимости повторно подсушивайте зубы.

 ПРИМЕЧАНИЕ	Держите наконечник сканера на расстоянии 0–5 мм от зубов. Старайтесь не касаться зубов во время сканирования. Случайный контакт с зубами допустим.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Корпус сканера может нагреваться при работе, но его температура остаётся безопасной для пользователей и пациентов.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Отверстия в 3D-модели подсвечиваются выбранным пользователем цветом. Рекомендуется досканировать эти участки, пока отверстия не исчезнут.
 ПРИМЕЧАНИЕ	Сканируемая область выделяется зелёной или красной рамкой. Зелёная рамка с непрерывным звуковым сигналом означает нормальное сканирование, красная — ошибку и необходимость пересканирования.

6. Доработайте и проверьте 3D-модель

Если полученные модели сформированы хорошо, нажмите **Далее**, чтобы перейти к отправке. Если нет, нажмите **Назад** и пересканируйте участок.

7. Сохраните или отправьте заказ

3D-модель можно сохранить локально или отправить заказ на назначенную облачную платформу.

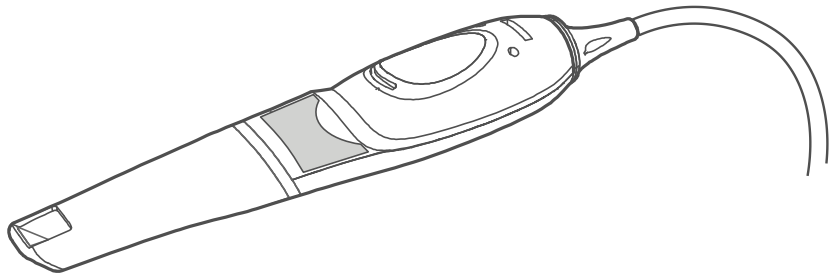


Чтобы отправлять заказы на облачную платформу, необходимо войти в учётную запись.

Глава 7 Нормативная информация

7.1 Символы на маркировке системы

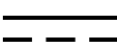
Маркировка на системе Acquire Image и её упаковке означает следующее:



ПРИМЕЧАНИЕ

Не повреждайте и не удаляйте этикетки на устройстве и принадлежностях: это может повлиять на гарантийное обслуживание.

Символ	Расшифровка
	Верх
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Беречь от влаги
	Ограничение штабелирования по количеству
	Ограничение температуры
	Ограничение влажности
	Ограничение атмосферного давления
	Беречь от прямых солнечных лучей
	Серийный номер
	Внимание! Обратитесь к сопроводительной документации
	Товарный знак ***

Символ	Расшифровка
	Изготовитель
	Следуйте инструкции по применению
	Этот символ означает, что по окончании срока службы устройство необходимо сдать в специальный пункт сбора для утилизации и переработки
	Уникальный идентификатор изделия
	Маркировка CE
	Предупреждающий знак – лазерная опасность
	Медицинское изделие
	Рабочая часть типа BF
	Осторожно, горячая поверхность
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе/ЕС
	Нестерильно
	Переменный ток
	Постоянный ток
	Оборудование КЛАССА II
	Допускается стерилизация в паровом стерилизаторе (автоклаве) при указанной температуре
	Дата изготовления

7.2 Стандарты безопасности медицинских изделий

- Классификация медицинского изделия

Параметр	Классификация
Тип защиты от поражения электрическим током	МЕ-оборудование с внешним источником питания класса II
Степень защиты от поражения электрическим током:	рабочая часть типа BF (наконечник)

Параметр	Классификация
Степень защиты от проникновения воды: IPX0	
Режим работы	Продолжительный режим
Легковоспламеняющиеся анестетики	Не предназначено для использования в присутствии легковоспламеняющихся анестетиков или их смесей с воздухом, кислородом или закисью азота. Не предназначено для использования в среде, обогащённой кислородом

- Применяемые стандарты безопасности

Сканер соответствует следующим стандартам:

Стандарт	Описание
IEC 60601-1:2005/AMD2:2020	Изделия медицинские электрические – Часть 1: Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик
EN 60601-1:2006 + A1:2013 + A2:2020	Изделия медицинские электрические – Часть 1: Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик
IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020	Изделия медицинские электрические – Часть 1-2: Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик – Дополнительный стандарт: Электромагнитные помехи – Требования и испытания
EN60601-1-2:2015 + A1:2020	Изделия медицинские электрические – Часть 1-2: Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик – Дополнительный стандарт: Электромагнитные помехи – Требования и испытания
IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013 + A2:2020/EN 60601-1-6:2010 + A1:2013 + A2:2020	Изделия медицинские электрические – Часть 1-6: Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик – Дополнительный стандарт: Эксплуатационная пригодность
ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + A1:2012 + Amendment 2:2010	Изделия медицинские электрические – Часть 1: Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик
CSA CAN/CSA-C22.2 NO. 60601-1:14-2014	Изделия медицинские электрические – Часть 1: Общие требования безопасности с учётом основных функциональных характеристик

7.3 Руководство и декларация изготовителя по ЭМС

7.3.1 Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)

Acquire Image требует особых мер предосторожности в отношении ЭМС. Установку должны выполнять только *** или уполномоченные инженеры, а ввод в эксплуатацию — в соответствии с информацией по ЭМС, приведённой в руководстве пользователя.

Acquire Image предназначен для использования как в профессиональных медицинских учреждениях, так и в условиях домашнего медицинского обслуживания.

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** использование принадлежностей и кабелей, не указанных или не поставляемых изготовителем данного оборудования, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости оборудования и нарушению его работы.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** следует избегать использования оборудования рядом с другим оборудованием или установленным на него, так как это может нарушить его работу. Если такое использование необходимо, следует наблюдать за данным и другим оборудованием, чтобы убедиться в их нормальной работе.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** портативное радиочастотное оборудование связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не менее 30 см (12 дюймов) от любой части системы Acquire Image, включая кабели, указанные изготовителем. В противном случае возможно ухудшение работы оборудования.

7.3.2 Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия

Acquire Image подходит для использования как в профессиональных медицинских учреждениях, так и в условиях домашнего медицинского обслуживания и соответствует следующим требованиям стандартов по эмиссии.

Явление	Домашнее медицинское обслуживание
Кондуктивная и излучаемая радиочастотная эмиссия	CISPR 11, группа 1, класс B
Гармонические искажения	IEC 61000-3-2, класс A
Колебания напряжения и фликер	IEC 61000-3-3

7.3.3 Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Acquire Image подходит для использования как в профессиональных медицинских учреждениях, так и в условиях домашнего медицинского обслуживания и соответствует следующим испытательным уровням помехоустойчивости. При более высоких уровнях помех основные функциональные характеристики Acquire Image могут быть утрачены или ухудшены.

Явление	Основной стандарт ЭМС или метод испытаний	Домашнее медицинское обслуживание
Электростатический разряд	IEC 61000-4-2	±8 кВ контактный ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ воздушный
Излучаемые РЧ ЭМ поля	IEC 61000-4-3	10V/m 80 МГц–2,7 ГГц 80% АМ при 1 кГц
Поля ближнего действия от беспроводного радиочастотного оборудования связи	IEC 61000-4-3	См. таблицу радиочастотного беспроводного оборудования связи в разделе «Рекомендуемые минимальные разделительные расстояния».
Магнитные поля номинальной частоты сети питания	IEC 61000-4-8	30 А/м; 50 Гц или 60 Гц
Наносекундные импульсные помехи	IEC 61000-4-4	±2 кВ частота повторения 100 кГц
Микросекундные импульсные помехи	IEC 61000-4-5	Провод – провод: ±0,5 кВ, ±1 кВ

Кондуктивные помехи, наведённые радиочастотными полями	IEC 61000-4-6	3 В в полосе 0,15 МГц – 80 МГц 6 В в полосах ISM и/или любительской радиосвязи от 0,15 МГц до 80 МГц 80% АМ при 1 кГц
Провалы напряжения	IEC 61000-4-11	0% UT: 0,5 периода при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°
		0% UT: 1 период и 70% UT: 25/30 периодов синусоида, фаза 0°
Прерывания напряжения	IEC 61000-4-11	0% UT: 250/300 периодов
UT: номинальное напряжение; например, 25/30 периодов означает 25 периодов при 50 Гц или 30 периодов при 60 Гц		

7.3.4 Рекомендуемые минимальные разделительные расстояния

Сегодня в медицинских учреждениях, где используется медицинское оборудование и/или системы, применяется множество беспроводных радиочастотных устройств. При их использовании в непосредственной близости от медицинского оборудования и/или систем может быть нарушена базовая безопасность и основные функциональные характеристики этого оборудования. Acquire Image испытан на уровнях помехоустойчивости, указанных в таблице ниже, и соответствует требованиям IEC 60601-1-2:2014+A1. Заказчик и/или пользователь должны обеспечить минимальное расстояние между беспроводным радиочастотным оборудованием связи и Acquire Image, рекомендованное ниже.

Испытательная частота (МГц)	Полоса (МГц)	Служба	Модуляция	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	Испытательный уровень (В/м)
385	380-390	TETRA 400	Импульсная модуляция 18 Гц	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	ЧМ, девиация ± 5 кГц синус 1 кГц	2	0.3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 217 Гц	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Импульсная модуляция 18 Гц	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450,	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0.3	28

		LTE Band 7				
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	0.2	0.3	9
5500						
5785						

Глава 8 Устранение неполадок

№	Неисправность	Возможные решения
1	Ошибка подключения	Проверьте питание: убедитесь, что сканер включён и подключён к источнику питания.
		Проверьте USB-порт: убедитесь, что USB-разъём сканера правильно подключён к порту USB 3.0 компьютера.
		Осмотрите кабели: проверьте все кабели на повреждения и плохие соединения.
		Обновите ПО: убедитесь, что программа и драйверы сканера обновлены до последней версии.
		Перезапустите устройства: перезагрузите ПК и заново подключите сканер.
		Проверьте на другом устройстве: по возможности подключите сканер к другому компьютеру, чтобы проверить, сохраняется ли проблема.
2	Низкое качество 3D-модели	Проблемы калибровки: убедитесь, что сканер правильно откалиброван. Выполняйте калибровку по инструкциям изготовителя.
		Подготовка поверхности: зубы и дёсны должны быть чистыми и сухими. Остатки слюны, крови или налёт на зубах мешают сканеру точно фиксировать детали.
		Положение пациента: пациент должен находиться в удобном положении, чтобы минимально двигаться во время сканирования.
		Техника сканирования: неправильная техника влияет на качество. Ведите сканер равномерно и плавно, не торопитесь и не двигайте его слишком быстро.
		Внешние факторы: убедитесь, что операционный светильник не светит прямо в рот пациента.
		Проверьте зеркало: осмотрите наконечник на повреждения или износ. Тщательно очистите наконечник от загрязнений, слюны и налёта, которые могут влиять на качество сканирования. При необходимости замените его.
		Пересканируйте проблемные участки: если отдельные участки получены плохо, аккуратно пересканируйте их.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Если перечисленные меры не помогли, прекратите дальнейшие попытки и обратитесь за помощью к местному дистрибьютору или в сервисный центр ***. Не пытайтесь выполнять несанкционированный ремонт.		

Глава 9 Сервисная информация

9.1 Срок службы

При нормальных условиях эксплуатации ожидаемый срок службы Acquire Image составляет 8 лет.



ПРИМЕЧАНИЕ

Дату производства см. на этикетке изделия.

9.2 Ежедневный осмотр

Acquire Image не требует специального обслуживания, кроме ежедневного осмотра, очистки и дезинфекции.

Параметр	Проверка
Сканер	Визуальный осмотр корпуса и кабеля сканера на физические повреждения и износ (например, царапины, изменение цвета, коррозию).
Наконечник сканера	Проверьте, что зеркало наконечника надёжно закреплено и не имеет загрязнений, повреждений или царапин.
	Проверьте, что поверхность наконечника не имеет шероховатостей, острых краёв или выступов.
Этикетки	Проверьте, что все видимые этикетки чёткие и целые.
Калибровка	Проверьте, что сканер откалиброван при необходимости согласно инструкциям изготовителя

9.3 Ремонт

При неисправности изделия, которую не удаётся устранить, обратитесь к торговому представителю или дилеру и сообщите следующие сведения с этикетки изделия:

- Модель изделия: iONA VISTA
- SN: Серийный номер на этикетке изделия
- Признаки неисправности: Как можно подробнее опишите неисправность устройства

