

I, Ophelia Biggs, hereby swear (or affirm) that the attached reproduction of the User Manual for NGENUITY 3D Visualization Ophthalmic System with accessories is a true, exact, complete and unaltered photocopy of a document in the possession of Ophelia Biggs, Alcon Laboratories Inc., 6201 South Freeway, Fort Worth, TX 76134-2099, USA.

O Biggs

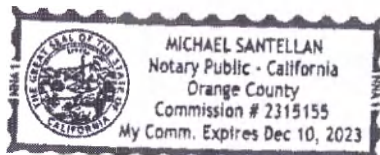
Ophelia Biggs
Director, Global Regulatory Affairs, Surgical Instrumentation
Alcon Laboratories, Inc.

This certificate may not be reproduced and is solely destined for the government authorities of Russia.

A notary public or other officer completing this certificate verifies only the identity of the individual who signed the document to which this certificate is attached, and not the truthfulness, accuracy, or validity of that document.

State of California
County of Orange

Subscribed and sworn to (or affirmed) before me on this 31st day of August, 2021, by Ophelia Biggs, proved to me on the basis of satisfactory evidence to be the person who appeared before me.



Michael Santellan

Notary Public



**Система офтальмологическая 3D
визуализации NGENUITY, с
принадлежностями Версия ПО 1.4**



Alcon

8065000112 Ред.Е
9000-0336-A06

Номер по каталогу
Номер по каталогу TVA

© 2020, 2021 Alcon Inc.

Дата выпуска: 15.04.2021

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СИСТЕМЫ 3D ВИЗУАЛИЗАЦИИ NGENUITY

Изготовитель:



«Алкон Лабораториз, Инк.» (Alcon Laboratories, Inc.)
6201 South Freeway
Fort Worth, TX 76134-2099, 76134-2099, США

Сделано в США из повсеместно используемых материалов

Производитель:

Alcon Research, LLC.
15800 Alton Parkway
Irvine, CA (США) 92618-3818, USA

Телефон (США):
949/753-1393
800/832-7827



Alcon Laboratories Belgium
Lichterveld 3
2870 Puurs-Sint-Amands
Belgium (Бельгия)

Патент в США:
www.alconpatents.com



Уполномоченный представитель производителя на территории Российской Федерации
ООО «Алкон Фармацевтика»
Адрес ООО «Алкон Фармацевтика» и принятия претензий:
125315, г. Москва, просп. Ленинградский, д. 72, корп. 3.
Тел. +7 495 961-13-33.

Руководство пользователя системы 3D визуализации NGENUITY

Номер по каталогу компании «Алкон»: 8065000112

Номер по каталогу TVA: 9000-0336-A05

Дата	Редакция	Описание
18.09.2019	A00	Первый выпуск.
07.02.2020	A01	Обновление касательно изменения интерфейса пользователя и подключения системы <i>ORA System</i> с технологией <i>VerifEye+</i> .
09.04.2020	A02	Обновление обзора системы.
04.12.2020	A03	Обновлен дисплей FSN FM-A5503DC и добавлена новая беспроводная клавиатура для некоторых стран.
12.01.2021	A04	Обновлен адрес электронной почты для сообщений о серьезных инцидентах и исправлены другие административные текстовые данные.
18.02.2021	A05	Обновлены клинические преимущества.
19.03.2021	A06	Обновлены углы обзора дисплеев FSN.

Содержание

Информация о системе.....	1
Обзор руководства пользователя	1
Термины.....	1
Аббревиатуры и сокращения.....	1
Символы.....	2
Обзор системы	3
Описание системы	3
Предполагаемое использование.....	Error! Bookmark not defined.
Показания к применению	3
Противопоказания	3
Клинические преимущества	3
Условия окружающей среды	3
Информация по технике безопасности	4
Общие меры безопасности и предосторожности.....	5
Соответствие требованиям по ЭМС.....	5
Информация о сертификации и соответствии беспроводной связи.....	11
Местонахождение этикеток.....	13
Обращение по поводу серьезных инцидентов	14
Ограниченная гарантия.....	15
Компоненты системы	16
Камера.....	18
Тележка.....	19
Дисплеи.....	19
3D-очки.....	20
Клавиатура и сенсорная панель	20
Устройства DataFusion (дополнительно).....	21
Ножной переключатель (дополнительно).....	21
Принадлежности	22
Гарантированные производителем значения основных параметров, характеристик (свойств) МИ	23
Общие характеристики	23
Характеристики условий окружающей среды.....	23

Настройка системы	24
Сборка системы.....	24
Установка камеры	24
Подключение DataFusion (дополнительно).....	26
Вспомогательный дисплей (дополнительно).....	28
Порядок действий при запуске	29
Положение системы	30
Перемещение системы.....	30
Шарнир дисплея.....	31
Оптимизация просмотра	31
Конфигурация камеры.....	31
Инициализация датчика камеры	32
Панорамирование камеры	32
Баланс белого.....	32
Рекомендации по настройке	33
Эксплуатация	35
Обзор программы.....	35
Навигация	35
Макет начального экрана.....	36
Управление профилем врача.....	37
Добавление профиля врача	37
Удаление профиля врача	37
Установка настроек по умолчанию	38
Экспорт профиля врача	38
Управление профилем пациента	38
Добавление профиля пациента	38
Удаление профиля пациента	39
Ход клинического случая	39
Макет экрана процедуры.....	39
Записи и моментальные снимки	40
Панель быстрого доступа	40
Завершение клинического случая.....	41
Настройки	41
Настройки системы Constellation®	42

Настройки системы Centurion	43
Макет экрана	44
Настройки записи	45
Управление цветовым каналом	48
Настройки профиля освещения	49
Управление режимом формирования изображения	49
Настройки системы	52
Уход и обслуживание	58
Порядок завершения работы	58
Чистка	58
Хранение и транспортировка	59
Обслуживание компании «Алкон»	60
Базовое техническое обслуживание	62
Регулировка микроскопа	62
Удерживание изображения	63
Зарядка клавиатуры K830	63
Системные сообщения	63
Поиск и устранение неисправностей	63
Дополнительная информация	66
Внешние USB-накопители	66
Управление системой Constellation®	67
Сочетание клавиш	67
Утилизация	67

Эта страница специально оставлена незаполненной.

Информация о системе

В данном разделе приводится общая информация о настоящем документе и системе. Рассматриваются следующие темы:

- [Обзор руководства пользователя](#) на стр. 1
- [Обзор системы](#) на стр. 3
- [Информация по технике безопасности](#) на стр. 4
- [Ограниченная гарантия](#) на стр. 13
- [Компоненты системы](#) на стр. 14
- [Технические характеристики](#) на стр. 20

Обзор руководства пользователя

В настоящем руководстве пользователя содержатся сведения о настройке, эксплуатации и прочая информация о системе 3D визуализации *NGENUITY*. Данное руководство относится только к моделям системы версии 1.4 или моделям систем, обновленных до версии ПО 1.4.

Термины

В настоящем руководстве и в самом приложении применяется следующая терминология:

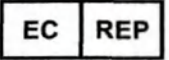
- **Система** – Система офтальмологическая 3D визуализации *NGENUITY*, с принадлежностями, включая тележку, дисплей и модуль захвата изображения
- **Constellation®** – система офтальмологическая хирургическая *Constellation® Vision System* (Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/04025)
- **Centurion** – система офтальмологическая хирургическая *Centurion Vision System* (Регистрационное удостоверение № РЗН 2015/3408)
- **Клавиатура K830** – беспроводная клавиатура *Logitech¹ K830*
- **ORA SYSTEM*** – система *ORA SYSTEM* с технологией *VerifEye+*

Аббревиатуры и сокращения

В настоящем руководстве или приложении применяются следующие аббревиатуры и сокращения:

Сокращение	Описание	Сокращение	Описание
2D	Двухмерный	EPU	Встроенный процессор
3D	Трехмерный	PiP	Схема размещения одного изображения в другом
AC	Переменный ток	USB	Универсальная последовательная шина

Символы

Символ	Описание
	Выключатель сетевого питания — включенное положение
	Выключатель сетевого питания — выключенное положение
	Переменный ток на входе
	Предупреждение об опасности
	Риск поражения электрическим током
IPX1	Защита от вертикально падающих капель (классификация согл. IEC 60529)
	Изготовитель
	Знак Intertek NRTL
	Знак соответствия требованиям Европейских директив
	Уполномоченный представитель в Европейском сообществе
	Оборудование не подлежит утилизации вместе с бытовыми отходами. Изготовлено после 13.08.2005
	Дата производства
	Масса
	Номер по каталогу
	Серийный номер
	Глобальный номер предмета торговли
	Редакция
	Медицинское изделие
	См. инструкции по эксплуатации
	Внимание! Федеральный закон US разрешает продажу данного изделия только врачу или по распоряжению врача.

Обзор системы

Описание системы

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY компании «Алкон» представляет собой стереоскопическую цифровую 3D видеокамеру высокого разрешения с рабочей станцией, которая обеспечивает возможность использования хирургического микроскопа во время операции. Система отображает изображения в реальном времени или в записи на плоском цифровом 3D дисплее высокого разрешения. Никакого дополнительного света (или энергии) система не генерирует.

Назначение

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY с принадлежностями предназначена для помощи обученным хирургам в визуализации изображений, получаемых во время офтальмологической хирургии.

Показания к применению

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY с принадлежностями показана к применению для отображения увеличенных стереоскопических изображений объектов в реальном времени или в записи. Также оно может отображать информацию от совместимых устройств компании «Алкон», которая не относится к диагностике.

Противопоказания

В настоящее время никаких противопоказаний не установлено.

Клинические преимущества

Предполагаемое клиническое преимущество системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY заключается в том, чтобы позволить пользователям визуализировать офтальмологические операции и смотреть на экран дисплея, а не в обычные окуляры микроскопа, что повышает эргономичность.

Условия окружающей среды

Следите за тем, чтобы система была сухой и внутрь не попадала вода. Камера имеет класс защиты IPX1, обеспечивающий защиту от вертикально падающих капель. См. раздел «Гарантированные производителем значения основных параметров, характеристик (свойств) МИ» на стр. 20, в котором указаны показатели температуры и влажности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Во избежание возгорания или поражения электрическим током, не допускайте попадания дождя или влаги на систему.
- Данная система не пригодна для использования в присутствии воспламеняющихся анестезиологических смесей с воздухом или кислородом.

Информация по технике безопасности

Кроме ознакомления с данным руководством, все пользователи должны пройти обучение под руководством сотрудника компании «Алкон» или инструктора, назначенного компанией «Алкон». Стажер должен чувствовать себя комфортно в роли связующего звена между врачом и системой офтальмологической 3D визуализации NGENUITY, и он должен быть знаком с протоколами поведения в предоперационной и операционной.

Для потребителей в США

Федеральный закон США разрешает продажу данного изделия только врачу или по распоряжению врача.

Это устройство было проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны с целью обеспечения защиты от вредного излучения при эксплуатации оборудования в коммерческих организациях. Это изделие генерирует, использует и может создавать радиочастотное излучение и, при установке и эксплуатации с отклонениями от требований, изложенных в руководстве по эксплуатации, оно может являться источником радиопомех.

Предупреждаем, что любые изменения или модификации, не одобренные в явной форме в настоящем руководстве, могут лишить вас права использовать данное оборудование.

Все интерфейсные кабели, которые используются для подключения периферийных устройств, должны быть экранированными в соответствии с ограничениями для цифровых устройств, указанными в подразделе В части 15 правил FCC. Это устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. Эксплуатация подчиняется следующим двум условиям: (1) данное устройство не может служить источником вредных помех и (2) данное устройство должно быть устойчиво к наведенным помехам, включая такие, которые могут привести к сбоям в работе.

Для потребителей в Канаде

Изделие соответствует требованиям CAN/CSA-C22.2 № 60601-1:14.

Для потребителей в Европе

Изделие соответствует следующим стандартам:

Стандарт	Описание
EN 60601-1:2006 + A1:2013	Изделия медицинские электрические— Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
EN 60601-1-2:2015	Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования основной безопасности с учетом основных функциональных характеристик - Параллельный стандарт: Электромагнитная помехи. Требования и испытания
EN 60601-1-6:2010 + A1:2015	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования основной безопасности с учетом основных функциональных характеристик - Параллельный стандарт: Эксплуатационная пригодность

EN ISO 14971:2012	Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям.
EN ISO 15223-1:2012	Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Общие требования
EN 1041:2008	Информация, предоставляемая производителем медицинского оборудования
EN 62304:2006 + A1:2015	Программное обеспечение медицинского оборудования. Процессы жизненного цикла программного обеспечения

Общие меры безопасности и предосторожности

Особое внимание следует уделять предупреждениям и предостережениям. Надпись «ОСТОРОЖНО!» служит для предотвращения возможных телесных повреждений. Надпись «ВНИМАНИЕ!» служит для предотвращения возможного повреждения прибора. В данном разделе представлены только предупреждения и предостережения, относящиеся к системе в целом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- В случае обнаружения дефектов не используйте систему и свяжитесь с отделом технического обслуживания «Алкон».
- Использование принадлежностей других производителей может повлиять на работу системы и создать потенциально опасные условия. Если будет установлено, что изготовленные другой компанией принадлежности привели к неисправности оборудования в течение гарантийного срока, техническое обслуживание будет предоставляться по действующим на этот момент почасовым ставкам.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Запрещается модифицировать оборудование без предварительного согласования с производителем. Если оборудование модифицировалось, требуется соответствующая проверка и тестирование для обеспечения длительного безопасного использования оборудования.
- Перед подключением к системе офтальмологической 3D визуализации *NGENUITY* нового оборудования или кабелей, необходимо отключить ее питание, и включить только после подключения.
- Питание на компоненты системы офтальмологической 3D визуализации *NGENUITY* должно подаваться только через разделительный трансформатор. Запрещается подключать что-нибудь еще к свободным силовым розеткам на разделительном трансформаторе. Компоненты системы офтальмологической 3D визуализации *NGENUITY* можно подключать к любой из силовых розеток разделительного трансформатора, но заводскую конфигурацию менять не рекомендуется.

Соответствие требованиям по ЭМС

Система офтальмологическая 3D визуализации *NGENUITY* предназначена для эксплуатации в условиях специализированного медицинского учреждения.

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию с учетом информации по ЭМС, представленной в нижеприведенных таблицах.

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY – это медицинское изделие, предназначенное для использования исключительно в помещениях.

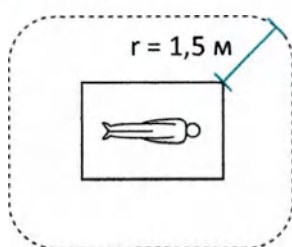
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Не устанавливайте систему офтальмологическую 3D визуализации NGENUITY вблизи или поверх другого оборудования, поскольку это может негативно повлиять на ее работу. Если такое размещение неизбежно, следует понаблюдать за данным изделием и соседним оборудованием, чтобы убедиться в том, что они работают нормально.
- Использование непредусмотренных кабелей или принадлежностей, за исключением кабелей или принадлежностей, продаваемых производителем системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY в качестве запасных деталей для внутренних компонентов, может привести к усилению ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ или снижению ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY.
- Использование дополнительного оборудования и кабелей, несовместимых с системой, может привести к еще большему усилению излучения либо снижению помехоустойчивости системы. Портативные или мобильные средства радиосвязи могут влиять на работу электрического медицинского оборудования.

Меры безопасности при использовании совместно с другим медицинским оборудованием

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Оборудование, подключаемое к данному изделию, должно быть сертифицированным согласно требованиям стандарта IEC 60601-1 или других стандартов IEC/ISO, применимых к этому оборудованию.
- Кроме того, IEC 60601-1 должна соответствовать каждая сборная конфигурация в целом. Если пользователь решит подключить дополнительное оборудование к сигнальному входу или выходу, изменив тем самым конфигурацию системы медицинского изделия, то он будет нести ответственность за соответствие системы требованиям стандарта IEC 60601-1. Правильное подключение системы *Constellation*[®] см. в разделе «Подключение *Constellation*[®]» на стр. 23. Правильное подключение системы *Centurion* см. в разделе «Подключение *Centurion*» на стр. 24. Правильное подключение СИСТЕМЫ *ORA* см. в разделе «Подключение *ORA SYSTEM* с технологией *VerifEye+*» на стр. 24. При возникновении вопросов обратитесь в отдел технической поддержки компании «Алкон».
- Если данное оборудование используется вместе с другим оборудованием, находящимся в зоне вокруг пациента (см. раздел «Зона пациента» на стр. 6), то оборудование либо должно получать питание от разделительного трансформатора (встроенного в систему), либо должно быть подключено к заземлению системы через дополнительную клемму защитного заземления, если только оно не сертифицировано по стандарту IEC 60601-1.



ЗОНА ПАЦИЕНТА

- При подключении к другому оборудованию может возрасти ток утечки.
- Это изделие генерирует, использует и может создавать радиочастотное излучение. При установке и эксплуатации с отклонениями от требований, изложенных в руководстве по эксплуатации, оно может являться источником помех для другого оборудования. Если изделие создает помехи (что можно легко определить, отсоединив кабель питания от изделия), попробуйте устранить их следующими способами:
 - Измените местоположение изделия относительно чувствительного оборудования.
 - Подключите данное изделие и чувствительное оборудование к разным цепям питания.
- Оператор не должен допускать одновременного прикосновения к компонентам системы и пациенту.
- Система должна быть размещена таким образом, чтобы можно было легко отсоединить вилку от сетевого питания.

Указания и декларация производителя об электромагнитных излучениях

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY рассчитана на эксплуатацию в описанных ниже электромагнитных средах. Владелец или пользователь системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY должен следить за тем, чтобы электромагнитная среда при эксплуатации соответствовала данным требованиям.

Проверка на излучение	Соответствие	Рекомендации по контролю электромагнитной среды
РЧ-излучения CISPR 11	Группа 1	Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY использует радиочастотную энергию только для своих внутренних функций. Поэтому ее РЧ-излучение является очень слабым и его влияние на расположенное поблизости электронное оборудование маловероятно.
Кондуктивные помехи CISPR 11	Класс А	ИЗЛУЧАТЕЛЬНЫЕ характеристики системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY позволяют использовать ее в промышленных зонах и больницах (CISPR 11 класс А). Если Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY будет использоваться в жилом районе (для чего обычно требуется CISPR 11 класс В), то достаточная защита для систем радиосвязи не гарантируется. Возможно, пользователю придется принять меры по уменьшению воздействия, например, путем перемещения или изменения ориентации оборудования.
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/фликер-излучение IEC 61000-3-3	Соответствует	

Указания и заявления производителя – электромагнитная устойчивость

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY рассчитана на эксплуатацию в описанных ниже электромагнитных средах. Владелец или пользователь системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY должен следить за тем, чтобы электромагнитная среда при эксплуатации соответствовала данным требованиям.

Проверка помехоустойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень совместимости	Рекомендации по контролю электромагнитной среды
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	±8 кВ (контактный) ±15 кВ (воздушный)	±8 кВ (контактный) ±15 кВ (воздушный)	Пол должен быть деревянным, бетонным либо покрытым керамической плиткой. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
Быстрые перепады и броски напряжения IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электроснабжения ±1 кВ для цепей ввода-вывода	±2 кВ для линий электроснабжения ±1 кВ для цепей ввода-вывода	Качество энергии, потребляемой от сети, должно соответствовать обычной промышленной или больничной среде.

Проверка помехоустойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень совместимости	Рекомендации по контролю электромагнитной среды
Импульс напряжения IEC 61000-4-5	±1 кВ при дифференциальном включении ±2 кВ при синфазном включении	±1 кВ при дифференциальном включении ±2 кВ при синфазном включении	Качество энергии, потребляемой от сети, должно соответствовать обычной промышленной или больничной среде.
Частота сети питания (50/60 Гц) Магнитные поля IEC 61000-4-8	30 А/м 50 или 60 Гц	30 А/м 50 или 60 Гц	Уровни магнитных полей промышленной частоты должны соответствовать уровням, характерным для типичного расположения в типичной промышленной или больничной среде.
Падения напряжения, кратковременные перебои в электроснабжении и колебания напряжения на линиях электроснабжения IEC 61000-4-11	0 % U_T за 0,5 периода при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0 % U_T за 1 период 70 % U_T за 25/30 периодов 0 % U_T за 250/300 периодов	0 % U_T за 0,5 периода при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° 0 % U_T за 1 период 70 % U_T за 25/30 периодов 0 % U_T за 250/300 периодов	Качество энергии, потребляемой от сети, должно соответствовать обычной промышленной или больничной среде. Если пользователю <i>NGENUITY</i> необходима бесперебойная работа устройства во время прерывания энергоснабжения, рекомендуется запитывать систему офтальмологическую 3D визуализации <i>NGENUITY</i> от источника бесперебойного питания или аккумуляторной батареи.
Кондуктивные РЧ-помехи, IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное) от 150 кГц до 80 МГц 6 В (среднеквадр.) в диапазоне частот ISM	3 В (среднеквадратичное) от 150 кГц до 80 МГц 6 В (среднеквадр.) в диапазоне частот ISM	Диапазоны частот ISM (для промышленной, медицинской и научной аппаратуры) в пределах от 150 кГц до 80 МГц следующие: 6,765–6,795 МГц; 13,553–13,567 МГц; 26,957–27,283 МГц и 40,66–10,70 МГц.

Проверка помехоустойчивости	Испытательный уровень по IEC 60601	Уровень совместимости	Рекомендации по контролю электромагнитной среды																																		
Излучаемые РЧ-помехи IEC 61000-4-3 Электромагнитные поля вблизи от оборудования радиочастотной беспроводной связи по IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	3 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	Благодаря разработке изданий 2.1 и 3 стандарта IEC 60601-1-2, новые цифровые беспроводные технологии были внедрены не только в больницах, но и стали широко применяться основной частью населения. Кроме этого, существующие технологии используются ранее неизвестными способами. Указанные в таблицы УРОВНИ ПРОВЕРКИ НА ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ были рассчитаны по следующей формуле: $E=(6VP)/d$, где P – максимальная мощность в Вт, d – минимальный пространственный разнос в м, в E – уровень проверки помехоустойчивости в В/м. Численный множитель 6 является компромиссным вариантом для ряда коэффициентов антенны, позволяющий упростить проверку.																																		
				<table><tr><th>Частота (МГц)</th><th>Уровень (В/м)</th></tr><tr><td>385</td><td>27</td></tr><tr><td>450</td><td>28</td></tr><tr><td>710, 745, 780</td><td>9</td></tr><tr><td>810, 870, 930</td><td>28</td></tr><tr><td>1720, 1845, 1970</td><td>28</td></tr><tr><td>2450</td><td>28</td></tr><tr><td>5240, 550, 5785</td><td>9</td></tr></table>	Частота (МГц)	Уровень (В/м)	385	27	450	28	710, 745, 780	9	810, 870, 930	28	1720, 1845, 1970	28	2450	28	5240, 550, 5785	9	<table><tr><th>Частота (МГц)</th><th>Уровень (В/м)</th></tr><tr><td>385</td><td>27</td></tr><tr><td>450</td><td>28</td></tr><tr><td>710, 745, 780</td><td>9</td></tr><tr><td>810, 870, 930</td><td>28</td></tr><tr><td>1720, 1845, 1970</td><td>28</td></tr><tr><td>2450</td><td>28</td></tr><tr><td>5240, 550, 5785</td><td>9</td></tr></table>	Частота (МГц)	Уровень (В/м)	385	27	450	28	710, 745, 780	9	810, 870, 930	28	1720, 1845, 1970	28	2450	28	5240, 550, 5785	9
				Частота (МГц)	Уровень (В/м)																																
				385	27																																
				450	28																																
				710, 745, 780	9																																
				810, 870, 930	28																																
				1720, 1845, 1970	28																																
				2450	28																																
				5240, 550, 5785	9																																
Частота (МГц)	Уровень (В/м)																																				
385	27																																				
450	28																																				
710, 745, 780	9																																				
810, 870, 930	28																																				
1720, 1845, 1970	28																																				
2450	28																																				
5240, 550, 5785	9																																				

ПРИМЕЧАНИЕ. U_T – это напряжение переменного тока перед применением проверочного уровня.

Уровни совместимости в диапазоне частот ISM от 150 кГц до 2,5 ГГц служат для снижения вероятности того, что мобильные или переносные средства связи могут создавать помехи при непреднамеренном попадании в зону вокруг пациента. При этом предельные значения излучения, проверочные уровни IEC 60601 и испытания, указанные в стандарте IEC 60601-1-2:2001, не предполагают электромагнитную совместимость электрооборудования на очень малых расстояниях. Нужно быть крайне осторожным при использовании электрического или радиочастотного оборудования непосредственно в зоне вокруг пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Переносные средства РЧ-связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) должны использоваться не ближе 30 см к любой части системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY, в том числе кабелям, указанным производителем. В противном случае возможно ухудшение рабочих характеристик данного изделия.

Информация о сертификации и соответствии беспроводной связи

Консоль со встроенным блоком обработки (специализированным компьютером с установленным программным обеспечением NGENUITY) (канал связи с системой Centurion)

- Частота или полоса частот для передачи сигнала: от 2,405 до 2,480 ГГц
- Тип и частотные характеристики модуляции: КФМС (квадратурная фазовая манипуляция со смещением)
- Эффективная мощность излучения (ЭМИ): 11,3 дБм (13,40 мВт)

Соответствие Правилам Федеральной комиссии по связи (FCC) США

Данное устройство соответствует требованиям части 15 Правил FCC. Эксплуатация подчиняется следующим двум условиям: (1) данное устройство не должно служить источником вредных помех и (2) данное устройство должно быть устойчиво к любым помехам, включая наведенные, которые могут привести к сбоям в работе.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Изменения или модификации оборудования (в том числе антенны), не одобренные в явной форме компанией «Алкон», могут лишить пользователя права использовать оборудование, предоставленное со стороны FCC.

Заявление FCC о воздействии излучения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Чтобы убедиться, что радиопередатчик соответствует действующим нормам FCC, ограничивающим максимальную выходную мощность РЧ-излучения и его воздействие на человека, необходимо соблюдать расстояние не менее 20 см между антенной и телом пользователя и рядом стоящих людей, при этом антенна изделия не должна находиться рядом или работать вместе с любой другой антенной или передатчиком.

Соответствие Директиве ЕС по радиооборудованию 2014/53/ЕС

Данное устройство соответствует требованиям Директивы ЕС по радиооборудованию 2014/53/ЕС.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Радиооборудование предназначено для использования во всех странах ЕС и АСЕАН. Использование вне помещений на определенных частотах может быть запрещено и/или должно осуществляться только при наличии лицензии для эксплуатации. Обратитесь в местные компетентные органы, чтобы узнать правила, действующие в вашем регионе.

Соответствие стандартам Министерства промышленности Канады (IC)

Данное устройство соответствует требованиям стандартов RSS Министерства промышленности Канады, предъявляемым к устройствам, освобожденным от лицензирования. Эксплуатация подчиняется следующим двум условиям: (1) данное устройство не должно служить источником

вредных помех и (2) данное устройство должно быть устойчиво к любым помехам, включая наведенные, которые могут привести к сбоям в работе.

Canada - Industrie du Canada (IC)

Cet appareil est conforme aux normes d'Industrie Canada RSS exemptes de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Передающая антенна

Согласно нормам Министерства промышленности Канады, данный радиопередатчик может работать только с использованием антенны, тип и максимальный (или наименьший) коэффициент усиления которой утвержден Министерством промышленности Канады. Для уменьшения возможных радиопомех для других пользователей, необходимо выбрать тип и коэффициент усиления антенны таким образом, чтобы эквивалентная изотропно-излучаемая мощность (ЭИИМ) не превышала значения, необходимого для успешного осуществления связи.

Antenne d'émetteur:

En vertu de la réglementation de l'industrie du Canada, cet émetteur de radio ne peut être utilisé qu'avec un type d'antenne approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada et seulement avec une valeur de gain inférieur ou égale au gain maximum approuvé par Industrie Canada. Pour réduire les risques potentiels d'interférence à autrui, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ne dépasse pas la valeur qui est nécessaire pour une communication réussie.

Воздействие радиочастотных полей на организм человека:

Данное устройство соответствует предельным значениям воздействия РЧ-поля на человека, установленным в RSS-102.

Exposition des personnes aux champs radioélectriques:

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition RF pour les êtres humains comme elles le sont notifiées dans la norme RSS-102.

Сертификация беспроводной связи Консоли со встроенным блоком обработки (специализированным компьютером с установленным программным обеспечением NGENUITY)

Регион	Сертификация и соответствие
Соединенные Штаты Америки	Идентификационный номер FCC: R17XE61
Австралия	
Бразилия	
Канада	Идентификационный номер IC: 5131A-XE61

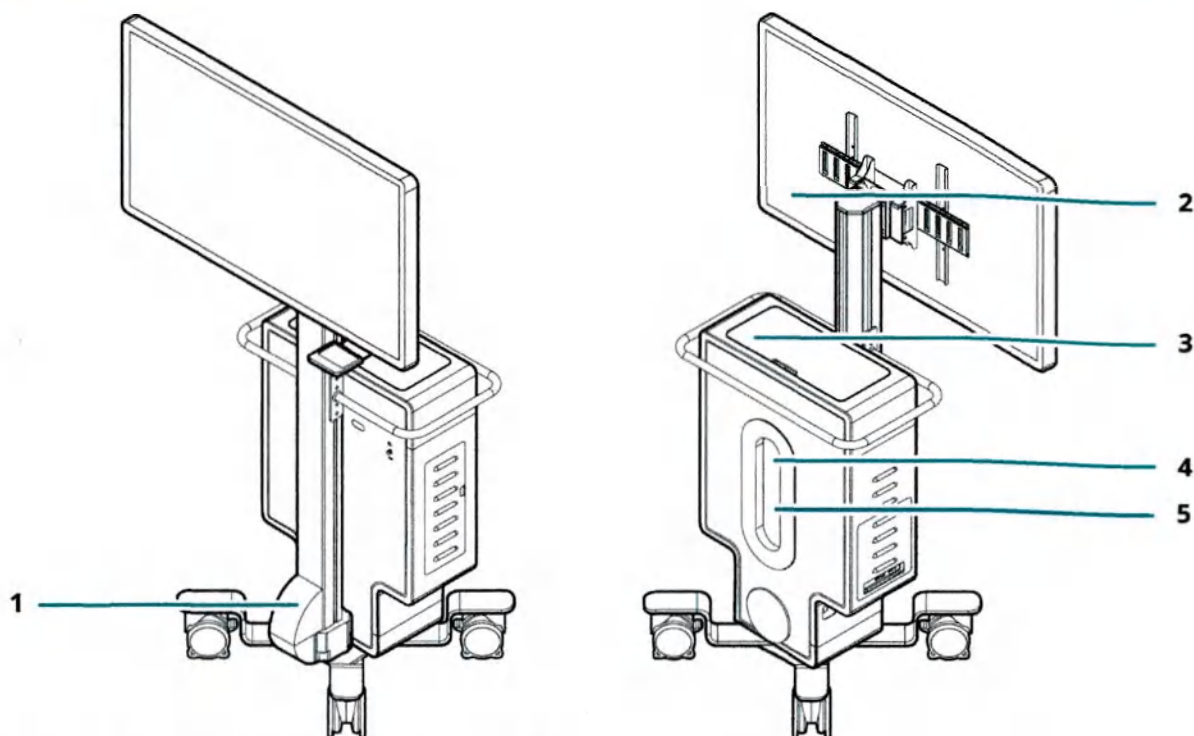
Япония	 R 209-J00129
Южная Корея	 MSIP-CRI-TCS-X61-24 R-R-Alc-NGEN
Тайвань	 CAAJ1LP2610T9

Сертификация беспроводной клавиатуры K830

Регион	Сертификация и соответствие
Соединенные Штаты Америки	Идентификационный номер FCC: JNZR0047
Азиатско-Тихоокеанский регион	 N231 Z855
Бразилия	Идентификационный номер Anatel: MT-0788/2010
Канада	Идентификационный номер IC: 4418A-YR0047
Китай	Идентификационный номер CMIIT: 2010DJ0355
ЕС	
Япония	 R 204-430004
Мексика	Идентификационный номер IFT: CFT/CT/0084/12/TS

Местонахождение маркировки

Обратите внимание на местонахождение этикеток с информацией о безопасности и системе. Конкретную информацию см. в системе. См. документацию производителя касательно этикеток дисплея и опоры.



МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ МАРКИРОВОК НА КОНСОЛИ

- 1 Маркировка, предупреждающая о движущихся частях** – содержит предупреждение о предохранительном кожухе.
- 2 Маркировка для входов дисплея** – указывает совместимые разъемы. Местонахождение и тип разъема зависят от модели дисплея.
- 3 Маркировка, предупреждающая о хранении окуляров** – содержит информацию о хранении окуляров микроскопа.
- 4 Маркировка изделия** – содержит информацию о системе.
- 5 Маркировка беспроводной связи** – указывает средства беспроводной связи.

Обращение по поводу серьезных инцидентов

О любых серьезных нежелательных явлениях, связанных с использованием данного медицинского изделия, следует сообщать в компанию Alcon Laboratories, Inc.:

по телефону: в США – (800) 757-9780
в ЕС и остальных регионах – по телефонам местных офисов или дистрибьюторов компании «Алкон»;

через веб-сайт: <http://www.alcon.com/contact-us/>

по электронной почте: qa.complaints@alcon.com

В ЕС о серьезных инцидентах следует также сообщать уполномоченному органу в отношении медицинских изделий соответствующего государства-члена.

Ограниченная гарантия

Компания Alcon Laboratories, Inc. отремонтирует или заменит, по своему выбору, любую систему или соответствующие принадлежности при обнаружении дефектов в материалах или в конструкции системы в течение одного (1) года от даты начальной установки. Эта гарантия выдается только непосредственному покупателю оборудования, при условии его правильной установки, обслуживания и эксплуатации в соответствии с настоящей инструкцией.

Компания Alcon Laboratories, Inc. не берет на себя обязательства предоставлять гарантийное обслуживание в случае повреждения или разрушения системы (i) в результате пожара, взрыва любого происхождения, массовых и общественных беспорядков, авиаудара, войны либо другого обстоятельства непреодолимой силы, в том числе (но не ограничиваясь) молнии, бури, града, наводнения, землетрясения, или (ii) в результате ненадлежащего использования или обслуживания упомянутых систем пользователем.

Эта гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате сервисного ремонта или каких-либо переделок посторонним, не авторизованным компанией «Алкон», сервисным персоналом; любые гарантии компании «Алкон» по данному оборудованию аннулируются и в дальнейшем не имеют силы и действия, если данное оборудование обслуживается посторонним сервисным персоналом, не авторизованным компанией «Алкон». В частности, «Алкон» не будет нести обязательств по замене, ремонту и не будет перечислять средства на счет пользователя для покрытия издержек по оборудованию, которые возникают в результате обслуживания или изменений без согласования с сервисным персоналом компании «Алкон».

Вышеизложенная прямая гарантия представляет собой единственное гарантийное обязательство компании «Алкон», при этом вышеизложенные положения заменяют собой любые другие положения. Прочие соглашения, обязательства либо гарантии – устные либо письменные, прямые либо косвенные – в том числе неограниченная гарантия товарной пригодности либо пригодности для определенной потребности, не предполагаются. Компания «Алкон» не несет ответственности за какой-либо побочный или косвенный ущерб, нанесенный в результате повреждения, неправильного использования либо несанкционированного обслуживания или ремонта.

Компоненты системы

Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY, с принадлежностями.

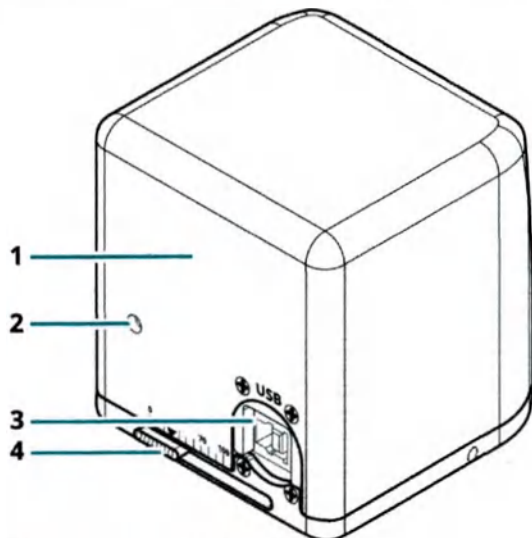
Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY, с принадлежностями:

в составе:

- 1) Модуль захвата изображения (трехмерная стереоскопическая цифровая видеокамера) - 1 шт.
 - 2) Консоль со встроенным блоком обработки (специализированным компьютером с установленным программным обеспечением NGENUITY) - 1 шт.
 - 3) 3D дисплей - 1 шт.
 - 4) Беспроводная клавиатура - 1 шт.
 - 5) Набор аксессуаров для беспроводной клавиатуры:
 - USB кабель
 - удлинитель USB кабеля
 - интерфейс передачи данных
 - 6) Устройство ввода – 1 шт.
 - 7) 3D очки для хирурга - 2 шт.
 - 8) 3D очки стандартные - 10 шт.
 - 9) 3D очки с креплением - 2 шт.
 - 10) Эксплуатационная документация:
 - инструкция по эксплуатации системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY
 - инструкция по эксплуатации программного обеспечения TrueMedia
 - Краткое руководство пользователя с креплением - 1 шт. (по необходимости)
 - 11) Адаптер L типа для микроскопа
 - 12) Адаптер Z типа для микроскопа
- Принадлежности:
- 1) Защитная крышка для модуля захвата изображения - 1 шт. (по необходимости)
 - 2) Кабельные стяжки – 4 шт. (по необходимости)
 - 3) Пульт дистанционного управления - 1 шт.
 - 4) Защитный экран для дисплея - 1 шт.
 - 5) Проводная клавиатура - 1 шт. (по необходимости)
 - 6) Удлинитель кабеля USB - 1 шт. (по необходимости)
 - 7) Калибровочная материя
 - 8) Карта баланса белого - 3 шт. (по необходимости)
 - 9) Регулировочный винт для микроскопа - 1 шт.
 - 10) Кабель Ethernet - 2 шт. (по необходимости)
 - 11) Педаль дополнительная - 1 шт. (по необходимости)
 - 12) Крюк для кабеля педали - 1 шт. (по необходимости)
 - 13) Крюк для кабеля Ethernet - 1 шт. (по необходимости)
 - 14) Батарейки для пульта – не более 4 шт. (по необходимости)
 - 15) Кабель питания - 1 шт. (по необходимости)
 - 16) Набор для обновления программного обеспечения, в составе (при необходимости):
 - винт – не более 2 шт.
 - хомут для кабеля – 40 шт.
 - пылезащитная крышка для разъема HDMI
 - крюк для кабеля
 - переходник NEMA 5-15R на C14
 - кольцо

- лента с защелками
- кабель NGEN 1.4 HDMI
- коммутатор HDMI с блоком питания
- кольцо для ключей
- NGENUITY Link

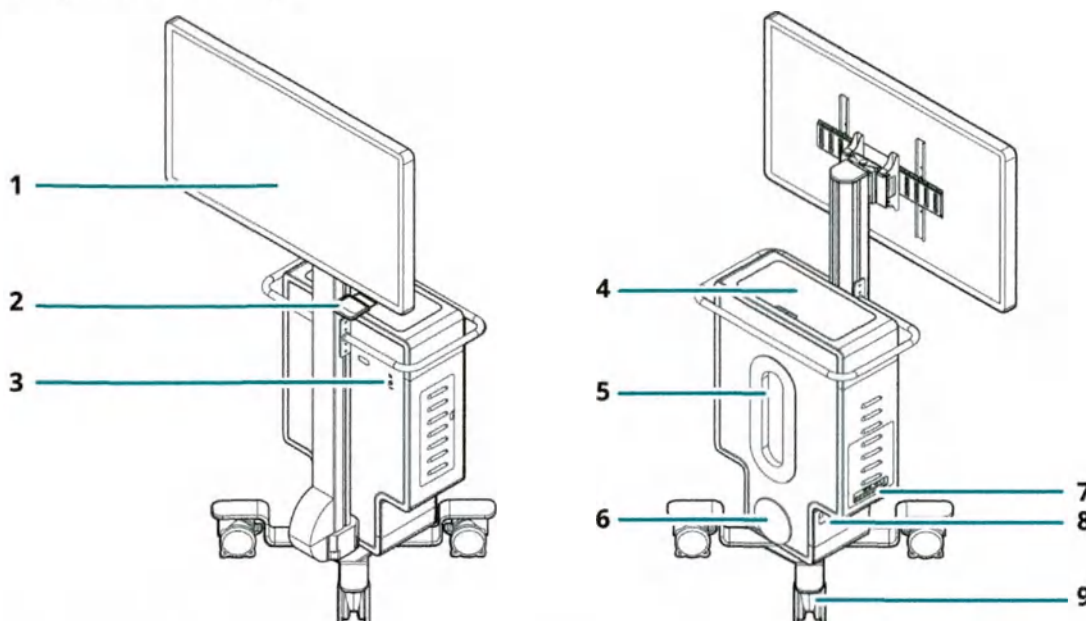
Модуль захвата изображения (трехмерная стереоскопическая цифровая видеокамера)
Система оснащена стереоскопической 3D камерой с широким динамическим диапазоном. Она устанавливается на хирургическом микроскопе.



ХАРАКТЕРИСТИКИ КАМЕРЫ

- 1 Камера** – записывает видео с подключенного микроскопа.
- 2 Винт компенсации натяжения** – удерживает на месте кабель камеры для уменьшения натяжения кабельного соединения.
- 3 Разъем USB камеры** – служит для подключения камеры к тележке.
- 4 Ползунок диафрагмы** – регулирует количество света, попадающего в камеру. Компания «Алкон» рекомендует настроить ползунок диафрагмы на 30 %.

Консоль со встроенным блоком обработки (специализированным компьютером с установленным программным обеспечением NGENUITY). На консоль поступает входной видеосигнал с камеры и дополнительные данные с прочих подключенных устройств, которые затем поступают на монитор.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕЛЕЖКИ

- 1 **Основной дисплей** – выдает 3D видеоизображение с разрешением 3840 x 2160. Для просмотра трехмерных изображений требуются пассивные 3D-очки для круговой поляризации.
- 2 **Устройство ввода** – управляет курсором на дисплее. Еще одна сенсорная панель имеется на беспроводной клавиатуре.
- 3 **Разъемы передней панели** – 2 разъема USB, выход HDMI и композитный разъем.
- 4 **Отсек для хранения принадлежностей** – компактный отсек для хранения принадлежностей.
- 5 **Опора для намотки кабеля камеры** – на нее наматывается кабель камеры во время хранения и транспортировки системы.
- 6 **Опора для намотки кабеля питания** – на нее наматывается кабель питания во время хранения и транспортировки системы.
- 7 **Разъемы для внешнего USB-накопителя** – служат для подключения внешних USB-накопителей, что позволяет сохранять профили, записанное видео или моментальные снимки.
- 8 **Выключатель питания** – включает и выключает систему.
- 9 **Колёса (4 шт.)** – свободно поворачиваются и крутятся, обеспечивая подвижность тележки. Их также можно застопорить, чтобы тележка оставалась на месте.

Дисплей

В зависимости от модели дисплея, подключение системы к дисплею осуществляется через вход 1 DisplayPort, вход 3 HDMI или кабельный разъем COMM. Система также поддерживает подключение вспомогательного дисплея для дублирования изображения основного дисплея или показа набора определенных параметров с основного дисплея (см. раздел «**Дополнительный монитор**» на стр. 52).

3D-очки

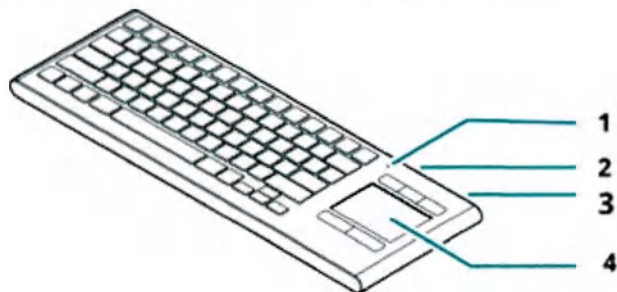
Для просмотра 3D изображений требуются пассивные 3D-очки с круговой поляризацией. При необходимости можно надевать 3D-очки поверх очков, корректирующие зрение.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Для оптимального качества изображения при работе с системой необходимо использовать очки компании «Алкон». Если потребуется дополнительная пара, обратитесь в компанию «Алкон». Поляризованные корректирующие очки искажают эффект трехмерного изображения, поэтому они не должны использоваться.
- Во избежание искажения эффекта трехмерного изображения, 3D-очки следует надевать перед очками, защищающими от лазера.

Клавиатура и сенсорная панель

Система оснащается как проводной, так и беспроводной клавиатурой со встроенной сенсорной панелью. В беспроводной клавиатуре K830 есть аккумуляторная батарея (см. раздел [«Зарядка беспроводной клавиатуры K830»](#) на стр. 59), и когда клавиатура включена, индикатор показывает уровень заряда аккумуляторной батареи.



БЕСПРОВОДНАЯ КЛАВИАТУРА

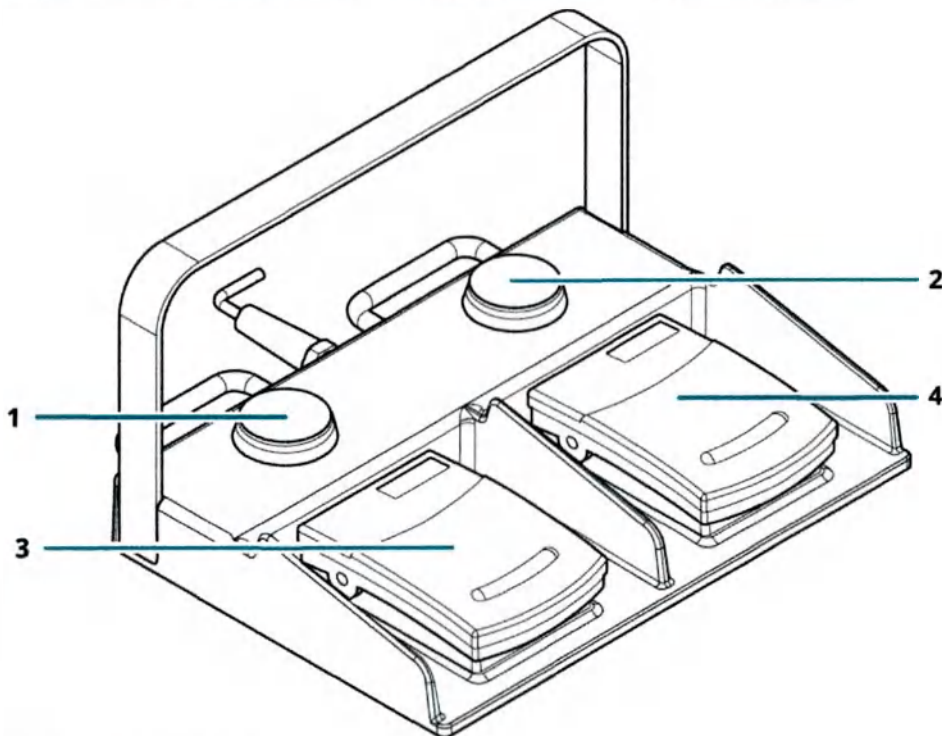
- 1 Индикатор питания** – загорается в зависимости от состояния аккумулятора:
 - мигающий зеленый свет – аккумулятор заряжается;
 - постоянный зеленый свет – аккумулятор заряжен;
 - мигающий красный свет – аккумулятор разряжен. Зарядите аккумулятор.
- 2 Разъем USB (задний)** – для подключения клавиатуры к источнику питания для зарядки аккумуляторов.
- 3 Гнездо для батареек (снизу)** – обеспечивает питание беспроводной клавиатуры от 2 батареек AAA.
- 4 Выключатель питания** – включает и выключает клавиатуру.
- 5 Сенсорная панель** – для управления курсором системы.

Устройства DataFusion (дополнительно)

Системы *Constellation*®, *Centurion* и *ORA SYSTEM* выводят на дисплей системы дополнительные сведения о пациенте и операции. При этом системы *Constellation*® и *Centurion* выводят информацию прямо на хирургический экран, а система *ORA SYSTEM* отображает информацию в отдельных частях экрана или внутри изображения. Также система *Constellation*® управляет основными функциями системы. Динамическая окулярная шкала системы *ORA SYSTEM* отображается на изображении в реальном времени (включается в системе *ORA SYSTEM*).

Педаль дополнительная

Педаль системы выполняет основные функции во время операции.



ЭЛЕМЕНТЫ ПЕДАЛИ

- 1 Левая кнопка** – изменяет ориентацию камеры со стандартной на обратную и назад.
- 2 Правая кнопка** – включает и останавливает видеозапись.
- 3 Левая педаль** – включает предыдущий режим формирования изображения.
- 4 Правая педаль** – включает следующий режим формирования изображения.

Принадлежности

Система может включать в себя следующие принадлежности:

- **Защитная крышка для модуля захвата изображения** – Используется для защиты модуля захвата изображения при хранении в консоли. **Кабельные стяжки** – крепят кабель камеры к микроскопу.
- **Крюки для кабелей** – служат для подвешивания размотанных или смотанных кабелей при хранении и транспортировке.
- **Пульт дистанционного управления дисплеем с батарейками** – используется для настройки дисплея. Применяется только по указанию службы технической поддержки компании «Алкон». В пульте дистанционного управления используются батарейки типа AA или AAA, в зависимости от модели дисплея.
- **Защитный экран для дисплея** – защищает дисплей, когда система находится на хранении.
- **Проводная клавиатура** – управляет работой системы.
- **Удлинитель кабеля USB** – служит для удлинения соединений USB.
- **Калибровочная материя** – помогает при проверке цвета, фокуса и глубины поля зрения микроскопа.
- **Карта баланса белого** – помогает при настройке баланса белого системы, а также при фокусировке и выравнивании.
- **Регулировочный винт для микроскопа** – предназначен для быстрого монтажа и демонтажа модуля захвата изображения на микроскопе.
- **Кабели DataFusion** – для подключения системы *Constellation*® (Ethernet)

Технические характеристики

Гарантированные производителем значения основных параметров, характеристик (свойств) МИ

Параметр	Значение
Масса	
Без упаковки	164 кг (294 фунта)
В упаковке	338 кг (734 фунта)
Габаритные размеры	
Без упаковки (Д x Ш x В)	82,6 x 122,7 x 193,8 см (32,5" x 48,3" x 76,3")
В упаковке (Д x Ш x В)	106,7 x 153,2 x 177,3 см (42" x 60,3" x 69,8")
Электрические характеристики	~100–240 В пер. тока, 50/60 Гц.
Максимальная потребляемая мощность	500 ВА
Электромагнитная совместимость	IEC 60601-1-2

Характеристики условий окружающей среды

Параметр	Значение
Условия эксплуатации	
Температура	от 5 до 30 °C (от 41 до 86 °F)
Относительная влажность	от 15 до 85 % без образования конденсата
Атмосферное давление	от 100 Па до 75 кПа
Условия хранения и транспортировки	
Температура	от 0 до 50 °C (от 32 до 122 °F)
Относительная влажность	от 10 до 90 % без образования конденсата
Атмосферное давление	от 100 Па до 30 кПа

Срок службы

Ожидаемый срок службы Системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY, с принадлежностями — пять лет.

Настройка системы

В данном разделе приводятся инструкции по установке и настройке системы для ее приведения в рабочее состояние. Рассматриваются следующие темы:

- [Сборка системы](#) на стр. 21
- [Порядок действий при запуске](#) на стр. 25
- [Положение системы](#) на стр. 27
- [Конфигурация камеры](#) на стр. 28
- [Баланс белого](#) на стр. 29
- [Рекомендации по настройке](#) на стр. 29

Сборка системы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Незащищенные кабели должны лежать на полу и в стороне от зоны интенсивного движения, чтобы свести к минимуму риск спотыкания.

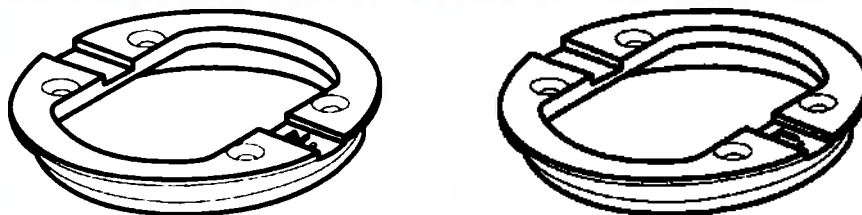
ПРИМЕЧАНИЕ. Перезапустите систему в случае установки нового компонента.

Установка камеры

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

На всякий случай держите окуляры микроскопа и монтажные приспособления в верхнем ящике тележки. Если существуют опасения относительно длительного безопасного использования системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY, можно вернуться к использованию окуляров.

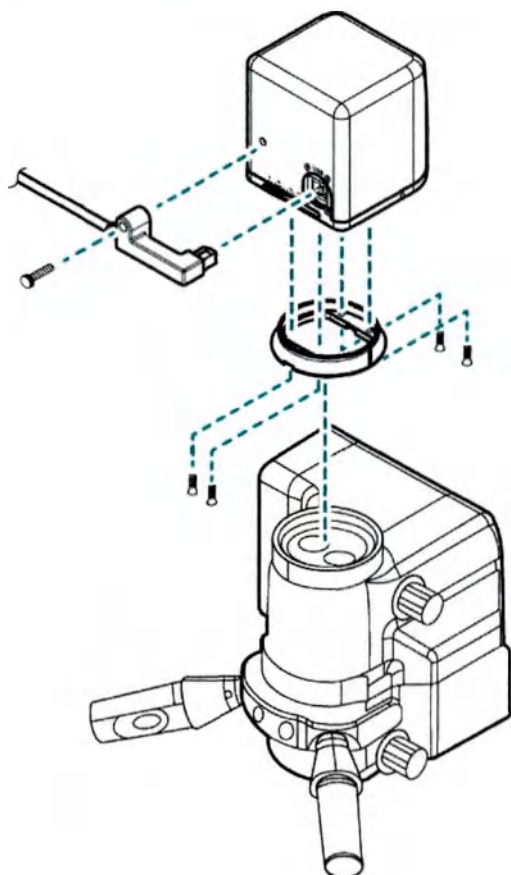
Установите камеру на хирургическом микроскопе. В зависимости от модели микроскопа, на линзу камеры устанавливается круглый держатель с маркировкой «Z» или «L» (см. буквы на нижеприведенном рисунке). Круглый держатель с маркировкой «Z» предназначен для микроскопов компании «Алкон» или Zeiss, а с маркировкой «L» — для микроскопов Leica. Перед прикреплением камеры следует убедиться в чистоте и отсутствии пыли во всей оптической части.



КРУГЛЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ С МАРКИРОВКОЙ «Z» (СЛЕВА) И МАРКИРОВКОЙ «L» (СПРАВА)

Совместимые модели микроскопов

Производитель	Модель
Alcon	LX3 (офтальмологический хирургический микроскоп LuxOR с системой освещения ILUUMIN-i и модулем ассистента Q-VUE 3D с оптической системой 175 мм или 20 мм с принадлежностями; РУ № РЗН 2015/3492)
Leica	M822 (Микроскоп биологический операционный Leica M822 с принадлежностями; РУ № ФСЗ 2012/12610)
Leica	M500
Leica	M844 (Микроскопы биологические (операционные): Leica M300/M400E/M501/M651/M680/M820/M841/M844/M520/MS5/MZ6/MZ7.5/MZ9.5/MZ12.5/MZ16 с принадлежностями; РУ № РЗН 2015/2592)
Zeiss	Lumera 700 (Микроскоп операционный серии OPMI модель Lumera 700 с принадлежностями; РУ № ФСЗ 2010/08198)
Zeiss	Lumera i (Микроскоп операционный серии OPMI модель Lumera i с принадлежностями; РУ 2009/05558)
Zeiss	Lumera T (Микроскоп операционный серии OPMI модель Lumera T с принадлежностями; РУ № 2008/01041)
Zeiss	VISU 200
Zeiss	VISU 210
Zeiss	OPMI S8



УСТАНОВКА МОДУЛЯ ЗАХВАТА ИЗОБРАЖЕНИЯ

1. Установите соответствующий круглый держатель.
2. Подключите модуль захвата изображения к микроскопу так, чтобы ползунок был направлен в сторону пользователя.
3. Свободно обмотайте кабель модуля захвата изображения вокруг кронштейна микроскопа, чтобы кабель не мешал проведению операции и не ограничивал подвижность микроскопа. С помощью липучек прикрепите кабель к микроскопу.
4. Подключите кабель USB к модулю захвата изображения.
5. Закрепите компенсатор натяжения кабеля на корпусе модуля захвата изображения с помощью барашка.

Подключение DataFusion (дополнительно)

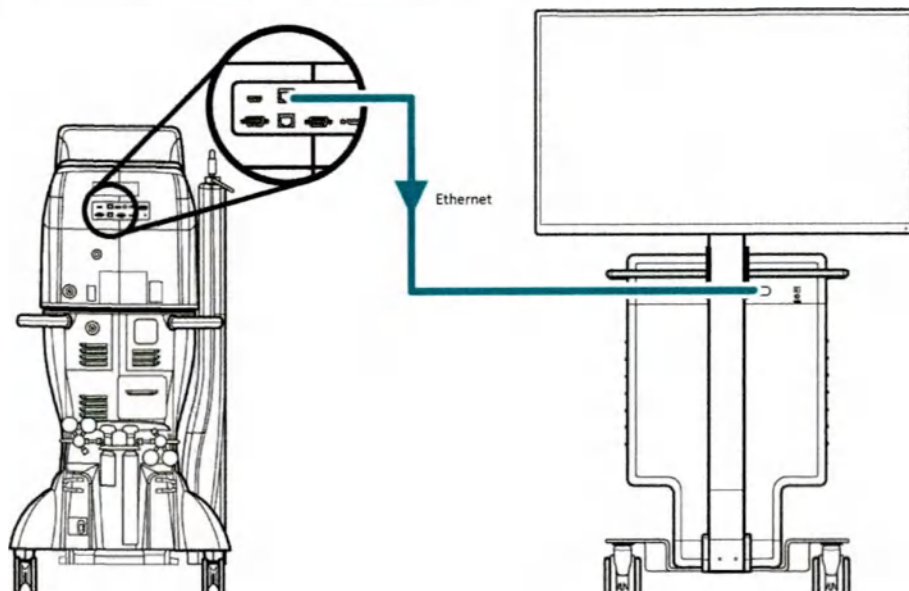
Чтобы настроить устройства компании «Алкон» для использования с системой, обратитесь в отдел технической поддержки компании «Алкон».

Подключение системы Constellation[®]

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При нормальной работе офтальмологическая система Constellation[®] должна быть подключена к порту Ethernet на встроенном процессоре. Остальные порты Ethernet необходимы исключительно для технического обслуживания.

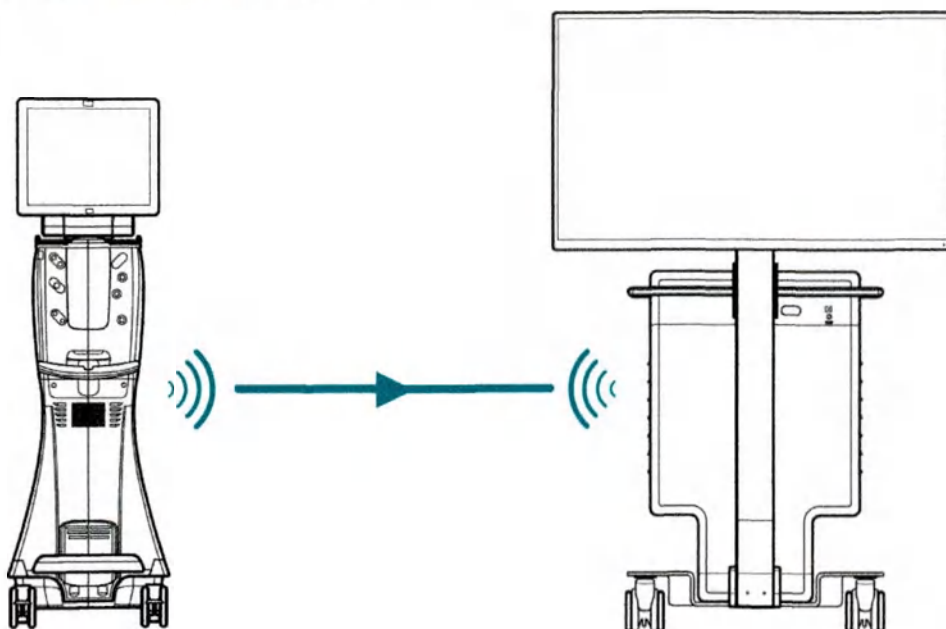
Подключите кабель Ethernet от данной системы к разъему Ethernet системы *Constellation*[®] и настройте параметры DataFusion в системе (см. раздел [DataFusion](#) на стр. 49).



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ CONSTELLATION[®]

Подключение системы Centurion

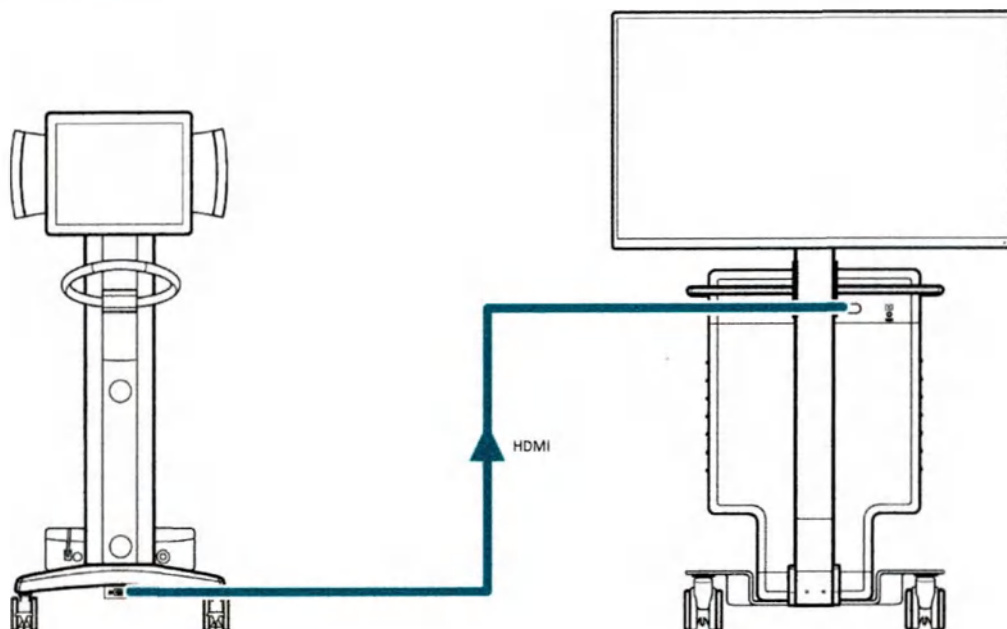
Включите беспроводную связь на системе *Centurion* и установите настройки DataFusion в системе (см. раздел [DataFusion](#) на стр. 49).



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ CENTURION

Подключение к системе ORA SYSTEM с технологией VerifEye+*

Подключите кабель HDMI, который идет в комплекте, к выходному разъему HDMI на системе ORA SYSTEM.

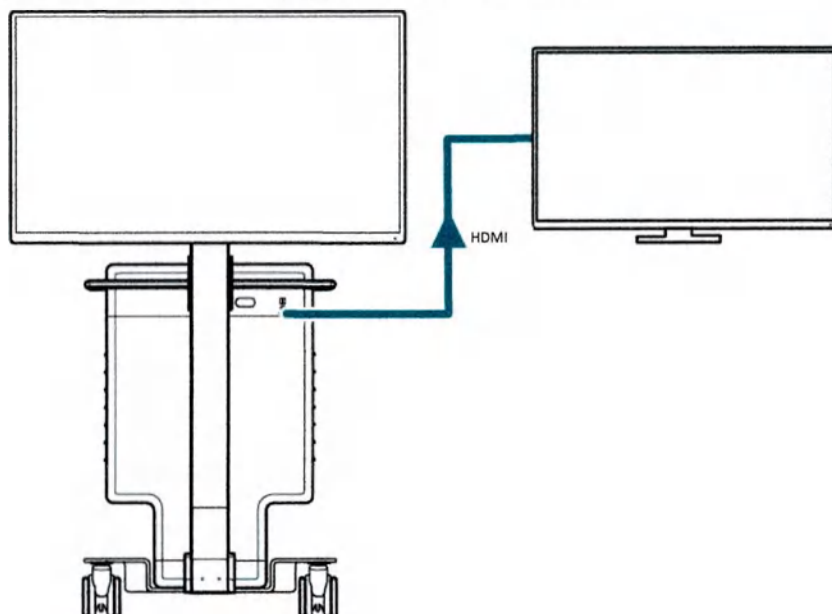


ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ORA SYSTEM

*НЕ ПРИМЕНИМО НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вспомогательный дисплей (дополнительно)

Подключение вспомогательного дисплея осуществляется через выходной разъем HDMI, расположенный на передней панели системы.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ДИСПЛЕЯ

Порядок действий при запуске

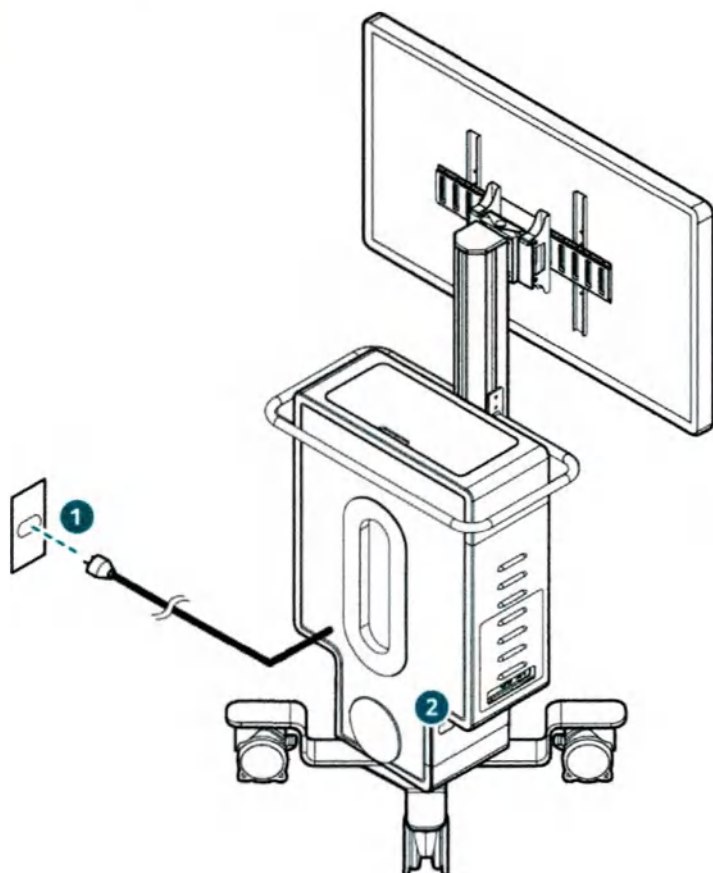
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Отключение системы от сети электропитания обеспечивается путем отсоединения кабеля питания. Для отключения от сети питания выключите выключатель питания или отсоедините кабель питания от сетевой розетки. Ни в коем случае не подключайте компоненты системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY непосредственно в розетку. Допускается подключение только через разделительный трансформатор.
- Во избежание поражения электрическим током настоящее устройство должно подключаться к сети электропитания с заземлением.
- Необходимо подключить систему к источнику бесперебойного питания, если пропадание питания может привести к возникновению недопустимого риска.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Для надежного заземления оборудование следует подключать только к розеткам, соответствующим нормам безопасности для использования в медицинских условиях.

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед включением системы убедитесь, что камера подключена.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ СИСТЕМЫ

Чтобы подать питание на систему, выполните следующее:

1. Подключите кабель питания к розетке для медицинского оборудования.
2. Включите выключатель питания сети. Подождите 30 секунд, пока пройдет инициализация системы. Дисплей и программное обеспечение запускаются автоматически.
3. Отрегулируйте высоту, наклон и расстояние до дисплея в соответствии с предпочтениями пользователя.

Положение системы

Перед началом работы необходимо разместить систему и все компоненты так, чтобы пользователю было максимально удобно.

Перемещение системы

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не толкайте и не тяните изделие, взявшись за дисплей или кабель. Устройство необходимо тянуть, а не толкать, особенно через пороги лифта и двери.

Чтобы перемещать систему по комнате, разблокируйте ролики. У каждого ролика тележки есть три режима, регулируемых педалью тормоза. Полностью заблокируйте ролики, когда система используется.

Значок	Описание
	Колёса не поворачиваются
	Колёса разблокированы
	Колёса полностью застопорены

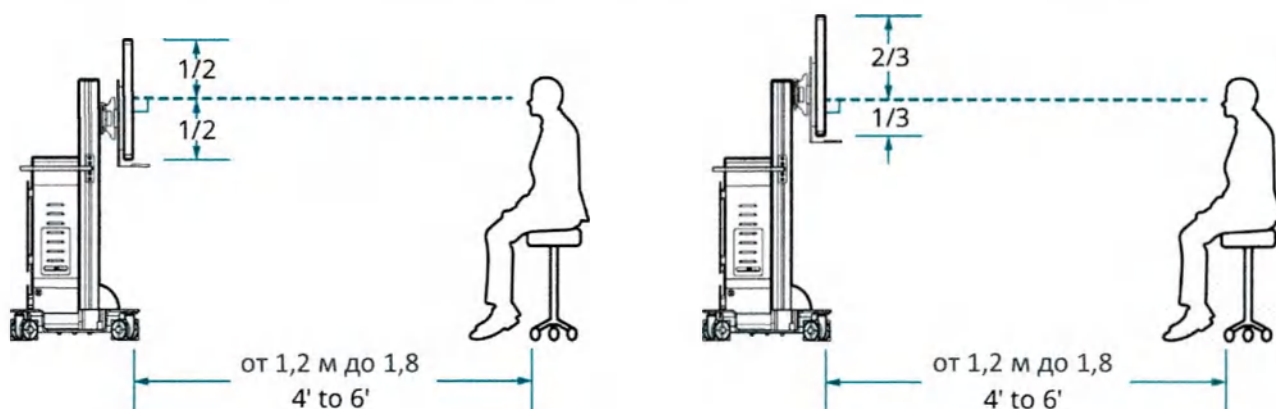
Шарнир дисплея

Дисплей перемещается вверх или вниз по мачте, поворачивается в любую сторону и наклоняется вперед или назад. Во время регулировки положения беритесь только за нижнюю или боковые стороны дисплея. Не прикладывайте усилие в верхней части дисплея.

ПРИМЕЧАНИЕ. При необходимости ослабьте регулировочные ручки на монтажном кронштейне дисплея, чтобы отрегулировать угол наклона, а затем закрутите их. Не снимайте регулировочные ручки.

Оптимизация просмотра

Для оптимального эффекта 3D изображения следует разместить дисплей возле кушетки, на расстоянии 1,2–1,8 м (4–6 футов) от пользователя. В зависимости от дисплея выровняйте нижнюю треть или середину дисплея перпендикулярно прямой видимости сидящего пользователя. При необходимости убедитесь, что у других зрителей тоже есть удовлетворительный обзор.



РАССТОЯНИЕ И УГОЛ ЗРЕНИЯ ДЛЯ ДИСПЛЕЯ LG

РАССТОЯНИЕ И УГОЛ ЗРЕНИЯ ДЛЯ ДИСПЛЕЯ FSN

Конфигурация модуля захвата изображения

Чтобы оптимизировать качество изображения, инициализируйте датчик камеры и настройте панорамирование камеры.

Инициализация датчика модуля захвата изображения

Инициализация датчика помогает предотвратить искажение изображения и шум. Выполните следующие шаги во время запуска или после подключения камеры. Появится сообщение о необходимости увеличить освещение поля зрения камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ. На качество изображения влияют и другие факторы (см. «Поиск и устранение неисправностей» на стр. 59).

1. Включите все освещение в помещении.
2. Откройте диафрагму камеры на 100 %.
3. Положите под объектив микроскопа карту баланса белого под углом 90 градусов к направлению зрения. Примерно через 5 секунд сообщение должно исчезнуть.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если сообщение не исчезает, увеличивайте интенсивность освещения поля зрения микроскопа до тех пор, пока оно не исчезнет.

4. Установите диафрагму камеры на 30 %.

Панорамирование модуля захвата изображения

Функция панорамирования камеры позволяет выровнять изображение без перемещения камеры или крепления микроскопа. Однако, диапазон перемещения изображения в этом случае весьма ограничен.

Функция панорамирования полезна в следующих случаях:

- при работе с сетчаткой глаза, когда центр поля зрения широкоугольного объектива находится вне оптического пути;
- в процедурах малоинвазивной хирургии глаукомы (MIGS), когда центр поля зрения гониоскопической линзы находится вне оптического пути.

Для электронного смещения изображения используйте комбинации клавиш со стрелками **Ctrl+вверх**, **Ctrl+вправо**, **Ctrl+вниз** или **Ctrl+влево**.

Баланс белого

Чтобы откалибровать настройки освещения, проверьте температуру освещения и выполните процедуру баланса белого (см. [Настройки профиля освещения](#) на стр. 45). Перед настройкой баланса белого выполните следующие проверки:

- Установите ползунок диафрагмы камеры для нормальных условий работы пользователя. Компания «Алкон» рекомендует значение 30 %.
- Установите максимальное увеличение микроскопа.
- Полностью отключите красный рефлекс в настройках.
- Удалите все посторонние устройства (например, светоделительные призмы или инверторы).
- Отключите все особые настройки фильтрации микроскопа или линзы (например, лазерные фильтры).

- Убедитесь, что микроскоп не дает мозаичное изображение.
- Установите настройки освещенности с учетом обстановки:
 - для микроскопов необходимо выключить все освещение в помещении и установить оптимальную интенсивность источника света для нормальных условий работы пользователя;
 - для эндоскопических осветителей необходимо выключить все освещение в помещении и освещение микроскопа, а потом подключить осветительный зонд и включить освещение.

Рекомендации по настройке

Вот несколько советов, как увеличить глубину поля зрения и повысить качество при сильном увеличении изображения:

- Парфокализируйте визуализацию (с помощью микроскопа без контакта и в контакте) на месте проведения операции.
- Приблизьте изображение, чтобы оно заполнило весь дисплей, что позволит максимально повысить качество обзора операционного поля.

Эта страница специально оставлена незаполненной.

Эксплуатация

В данном разделе приводится основная информация о безопасной эксплуатации системы. Рассматриваются следующие темы:

- [Обзор программы](#) на стр. 31
- [Управление профилем врача](#) на стр. 33
- [Управление профилем пациента](#) на стр. 34
- [Ход клинического случая](#) на стр. 35
- [Завершение клинического случая](#) на стр. 38
- [Настройки](#) на стр. 38

Обзор программы

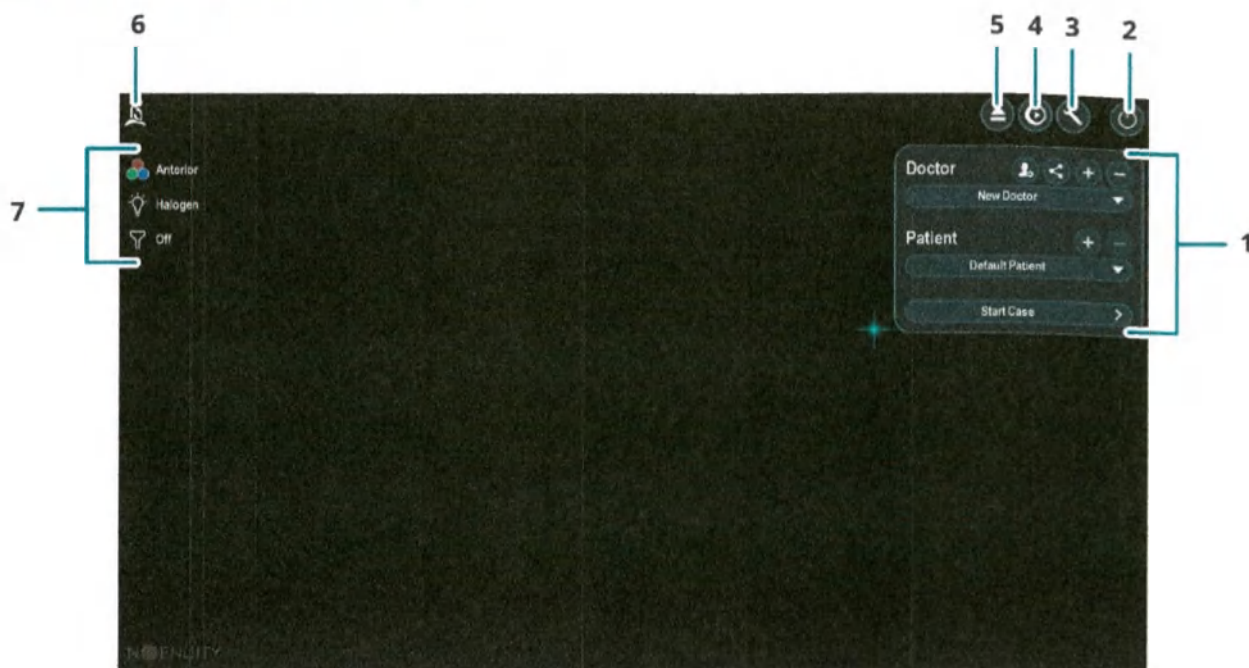
Для навигации в интерфейсе системы используйте сенсорную панель и клавиатуру, с помощью которых можно выбирать пункты меню или вводить текст. Для начала работы выберите профиль врача и профиль пациента.

Навигация

В интерфейсе имеются следующие значки.

Значок	Название	Описание
	Курсор	Указание местоположения курсора сенсорной панели.
	Подтвердить	Сохранение незавершенных изменений и закрытие диалогового окна. При переходе к другой панели настроек сохраняются все незавершенные изменения.
	Отмена	Закрытие диалогового окна без сохранения незавершенных изменений.
	Редактировать	Открытие другого диалогового окна для изменения дополнительных настроек.
	Экспорт	Сохранение настроек на подключенном USB-накопителе.
	Следующий	Открытие следующего экрана или диалогового окна.
	Предыдущий	Возврат к предыдущему экрану или диалоговому окну.
	Сброс	Установка настроек по умолчанию.

Макет начального экрана



ДОМАШНИЙ ЭКРАН

- Панель начального экрана** – содержит меню для управления профилями врача, добавления или удаления профилей пациента и запуска клинического случая.
- Кнопка завершения работы** – выключает систему.
- Кнопка настроек системы** – открывает параметры настройки системы (см. раздел «[Настройки системы](#)» на стр. 49).
- Кнопка TrueMedia** – открывает программу TrueMedia для просмотра и редактирования записанного видео и моментальных снимков.
- Кнопка извлечения диска** – безопасное извлечение подключенного жесткого диска.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта кнопка доступна только в случае подключения внешнего USB-накопителя.

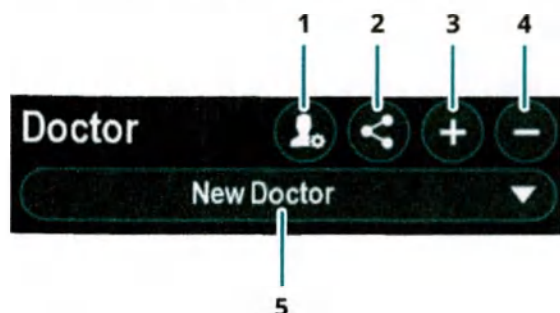
- Наложение значка** – указывает на подключение к данной системе системы *Constellation®* или *Centurion*.

	Подключено	Не подключено
<i>Constellation®</i>		
<i>Centurion</i>		

- Панель светового профиля** – определяет текущий режим формирования изображения, световой профиль и цветовой канал.

Управление профилем врача

В профилях врача сохраняются индивидуальные настройки пользователя для обеспечения оптимальной визуализации. Управление профилями осуществляется с главной панели системы.



ФУНКЦИИ ПРОФИЛЯ ВРАЧА

- 1 **Кнопка настроек профиля врача по умолчанию** – сохраняет текущие настройки профиля врача как настройки по умолчанию или восстанавливает сохраненные настройки врача по умолчанию.
- 2 **Кнопка экспорта профиля врача** – экспортирует текущий профиль врача на подключенный USB-накопитель. Эта кнопка доступна только в случае подключения внешнего USB-накопителя.
- 3 **Кнопка добавления профиля врача** – создает новый профиль врача.
- 4 **Кнопка удаления профиля врача** – удаляет выбранный профиль врача.
- 5 **Раскрывающееся меню выбора профиля врача** – устанавливает настройки согласно выбранному профилю врача. Если система подключена к системе *Constellation*®, не изменяйте выбранный профиль врача в системе.

Добавление профиля врача

Чтобы создать новый профиль врача, выполните следующее:

1. На панели начального экрана выберите кнопку **Add (Добавить)**. Откроется диалоговое окно **New Doctor (Новый профиль врача)**.
2. В поле **Name (Имя)** введите имя профиля.
3. Чтобы скопировать настройки из другого профиля врача, выполните следующее:
 - a. Поставьте флажок **Copy Settings From (Копировать настройки из)**.
 - b. Выберите **Local (Локальный)**, чтобы скопировать профиль, сохраненный в системе, или **USB**, чтобы скопировать профиль с подключенного USB-накопителя.
 - c. В раскрывающемся меню **Doctor (Врач)** выберите профиль.
4. Нажмите **Confirm (Подтвердить)**.

Удаление профиля врача

1. На панели начального экрана выберите профиль врача.
2. Нажмите кнопку **Delete (Удалить)**.
3. Нажмите **Confirm (Подтвердить)**.

Установка настроек по умолчанию

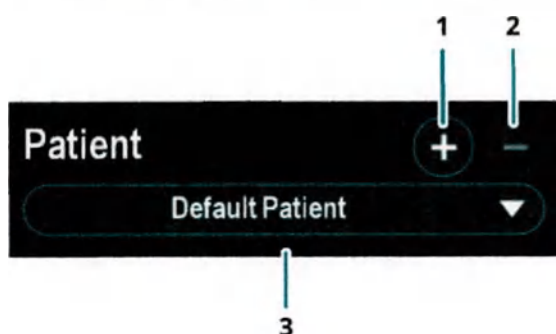
1. На панели начального экрана выберите профиль врача.
2. Нажмите **Doctor Defaults** (Настройки профиля врача по умолчанию).
3. Выполните одно из следующих действий:
 - щелкните **Save all** (Сохранить все), чтобы сохранить текущие настройки как настройки профиля по умолчанию или
 - щелкните **Restore all** (Восстановить все), чтобы вернуться к настройкам по умолчанию для сохраненного профиля.

Экспорт профиля врача

1. Подключите USB-накопитель к разъему USB.
2. На панели начального экрана выберите профиль врача.
3. Щелкните **Export Doctor** (Экспортировать профиль врача).

Управление профилем пациента

В профилях пациентов хранится основная информация о пациентах. Управление профилями пациентов осуществляется с панели начального экрана.



ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ ПАЦИЕНТА

- 1 **Кнопка добавления профиля пациента** – создает новый профиль пациента.
- 2 **Кнопка удаления профиля пациента** – удаляет выбранный профиль пациента.
- 3 **Раскрывающееся меню выбора профиля пациента** – устанавливает настройки и указывает сведения о пациенте согласно выбранному профилю пациента.

Добавление профиля пациента

1. На панели начального экрана выберите кнопку **Add** (Добавить). Откроется диалоговое окно сведений о пациенте.
2. Введите имя и фамилию.
3. Выберите один из вариантов:
 - **OD** – правый глаз
 - **OS** – левый глаз

4. Чтобы добавить дату рождения, идентификатор пациента или процедуру, щелкните **Optional Data** (Дополнительные данные).
 - a. В поле **Date of Birth** (Дата рождения) введите год, месяц и день.
 - b. В поле **ID** (Идентификатор) введите уникальный идентификационный код.
 - c. Выберите процедуру.
 - d. Чтобы добавить процедуру, щелкните **Add** (Добавить). Чтобы удалить процедуру, щелкните **Delete** (Удалить). Для других профилей пациентов можно выбрать новые процедуры.
5. Нажмите **Confirm** (Подтвердить).

Удаление профиля пациента

1. На панели начального экрана выберите профиль пациента.
2. Нажмите кнопку **Delete** (Удалить).
3. Нажмите **Confirm** (Подтвердить).

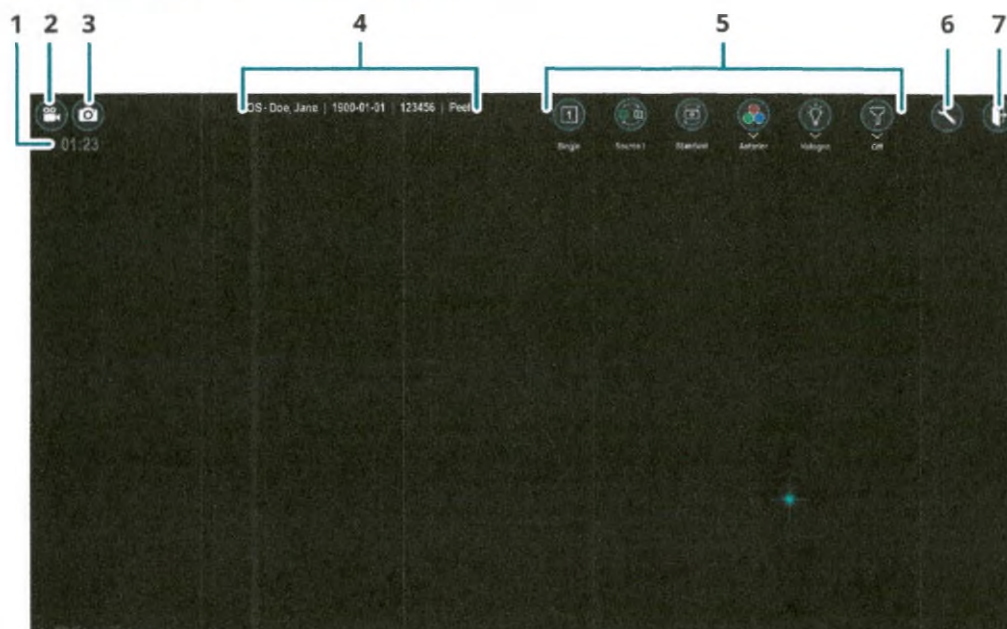
Ход клинического случая

На панели начального экрана щелкните **Start Case** (Запуск клинического случая).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не подключайте и не отключайте дисплеи от системы офтальмологической 3D визуализации NGENUITY во время проведения операции. При повторной инициализации дисплея визуализация прерывается.

Макет экрана процедуры



ФУНКЦИИ ЭКРАНА ПРОЦЕДУРЫ

- 1 Таймер клинического случая** – отображает продолжительность хирургической операции.
- 2 Кнопка видеозаписи** – запуск и остановка видеозаписи экрана. Во время записи клинического случая рядом с ним появляется красная точка.
- 3 Кнопка моментального снимка** – делает снимок экрана.
- 4 Информационная панель** – отображает основную информацию для идентификации текущего пациента и клинического случая.
- 5 Панель быстрого доступа** – содержит кнопки для быстрого изменения различных настроек отображения.
- 6 Кнопка настроек** – открывает меню System Settings (Настройки системы).
- 7 Кнопка завершения клинического случая** – останавливает запись и завершает клинический случай.

ПРИМЕЧАНИЕ. Все кнопки скрываются спустя 5 секунд после прекращения активности курсора. Чтобы они появились, подвигайте курсором.

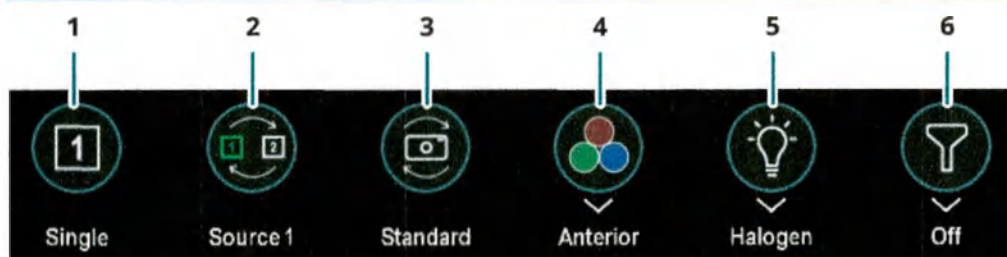
Записи и моментальные снимки

В видеозаписях сохраняются видеоизображения с камеры. Чтобы сохранить также и накладываемую информацию, включите соответствующую функцию DataFusion. Накладываемая информация включает в себя сведения о пациенте и клиническом случае, содержащиеся в системе, или другие данные с подключенных систем.

Панель быстрого доступа

Панель быстрого доступа содержит определенные кнопки для быстрого выбора параметров отображения. Чтобы выбрать конкретный вариант отображения, нажмите соответствующие кнопки или выберите пункты раскрывающихся меню под кнопками, если таковые имеются.

ПРИМЕЧАНИЕ. О том, как изменить имеющиеся кнопки или доступные для кнопок параметры, см. раздел «Настройки» на стр. 38.



ФУНКЦИИ ПАНЕЛИ БЫСТРОГО ДОСТУПА

Используйте панель быстрого доступа для изменения следующих режимов отображения и настроек:

- 1 Изменение макета** – изменяет число входных видеосигналов, отображаемых на экране процедуры (1 или 2). См. настройки для изменения доступных макетов для 2-х входов видеосигнала.
- 2 Источники входных сигналов** – переключает отображение основного и вспомогательного входных видеосигналов на экране процедуры в отдельных окнах или в режиме одного изображения внутри другого.

- 3 **Ориентация камеры** – разворачивает видеоизображение с камеры на 180° для коррекции факторов установки или инвертирования дополнительных линз.
- 4 **Режим формирования изображения** – изменяет ориентацию камеры и световой профиль согласно общим предустановленным настройкам для операций в переднем, заднем отделе или макулярной области. По поводу управления режимами формирования изображения обращайтесь в отдел технической поддержки компании «Алкон».

ПРИМЕЧАНИЕ. При работе с разными источниками света или оптическими системами, для которых требуется обратная ориентация камеры, компания «Алкон» рекомендует создавать такие режимы формирования изображения, которые бы соответствовали индивидуальным процессам выполнения хирургических вмешательств.

- 5 **Световой профиль** – изменяет настройки цветовой коррекции для каждого источника света.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в качестве метода коррекции выбран баланс белого, то в раскрывающемся меню появится параметр для настройки баланса белого. Если же в качестве этого метода выбрана температура, то в раскрывающемся меню будет представлен предварительный просмотр результатов регулировки температуры и ползунков для настройки значения.

- 6 **Цветовой канал** – изменяет визуальное выделение отдельных цветовых каналов согласно заданным настройкам. Данная настройка заменяет собой настройки цвета в выбранном режиме формирования изображения.

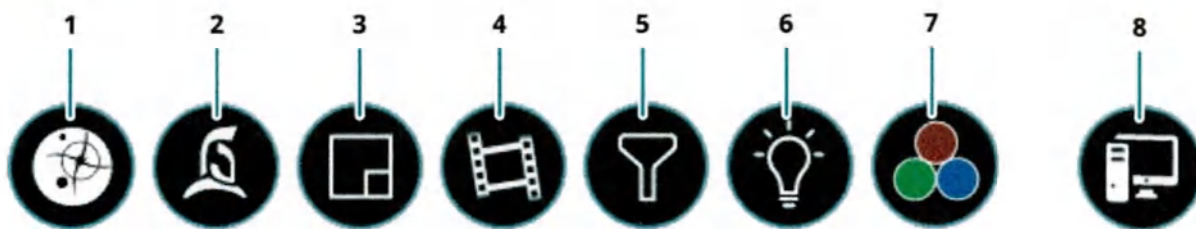
Завершение клинического случая

По завершении клинического случая кликните **End Case** (Завершение клинического случая). Запись остановится и появятся следующие запросы:

1. Если в ходе клинического случая был изменен режим формирования изображения, выберите **Yes** (Да) для сохранения изменений или **No** (Нет) для их удаления.
2. При желании можно сохранить записанное видео. Чтобы сохранить копию видео на внешнем диске, его необходимо подключить к разъему USB на боковой панели (см. раздел «Внешние USB-накопители» на стр. 61).
3. Если не был выбран профиль пациента, введите сведения о пациенте.
4. При желании можно ввести ключевые слова для сортировки и поиска файлов в TrueMedia. По умолчанию папке для сохранения копии будет дано имя, отражающее время и дату начала клинического случая, и именно это имя будет отображаться в TrueMedia.

Настройки

Чтобы настроить изображение, кликните **Settings** (Настройки), см. [Функции экрана процедуры](#) на стр. 36).

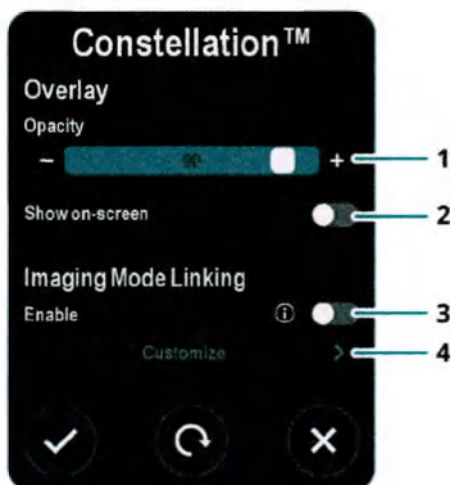


МЕНЮ НАСТРОЕК

- 1 **Кнопка Constellation[®]** – содержит параметры наложения и привязку к режиму формирования изображения.
- 2 **Кнопка Centurion** – содержит параметры наложения.
- 3 **Кнопка макета экрана** – настраивает макет отображения и функции, которые будут применяться в ходе клинического случая.
- 4 **Кнопка записи** – настраивает параметры видео.
- 5 **Кнопка цветовых каналов** – регулирует выделение цветов.
- 6 **Кнопка профилей освещения** – настраивает цвета в зависимости от источника света.
- 7 **Кнопка режимов формирования изображения** – управляет режимами формирования изображения.
- 8 **Кнопка настроек системы** – открывает меню System Settings (Настройки системы).

Настройки системы Constellation[®]

Чтобы зайти в параметры наложения системы Constellation[®], кликните **Constellation[®]** (см. [Настройки](#) на стр. 38).



ДИАЛОВОЕ ОКНО НАЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ CONSTELLATION[®]

- 1 **Ползунок непрозрачности** – делает наложенный текст более прозрачным, если передвинуть ползунок влево, или менее прозрачным, если передвинуть его вправо.
- 2 **Выключатель вывода на экран** – включает и выключает отображение данных системы Constellation[®] на дисплее.

- 3 **Переключатель привязки к режиму формирования изображения** – автоматически переключает режимы формирования изображения при переходе на очередной этап операции в системе *Constellation*®. Для привязки используются режимы формирования изображения, заданные по умолчанию, а в случае их отсутствия – созданные заново.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если привязка отключена, все настройки режимов сбрасываются.

- 4 **Кнопка Customize (Пользовательские настройки)** – открывает диалоговое окно, позволяющее связать систему *Constellation*® и режимы формирования изображения друг с другом.

Настройки системы Centurion

Чтобы зайти в параметры наложения системы Centurion, кликните **Centurion** (см. [Настройки](#) на стр. 38).



ДИАЛоговое окно CENTURION

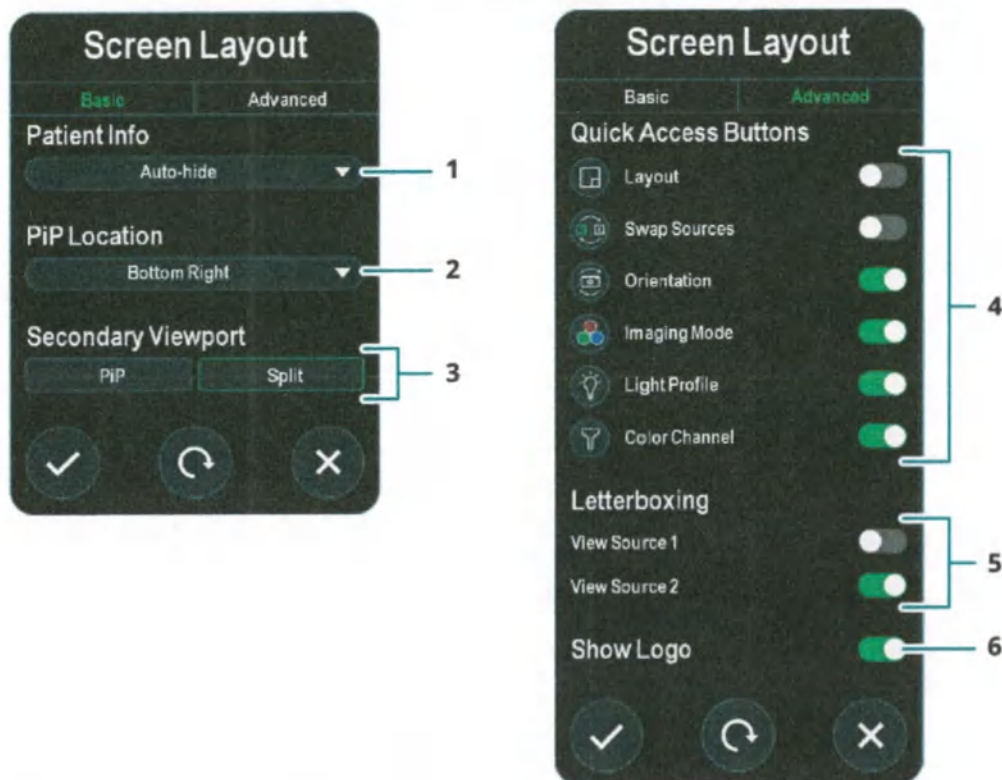
- 1 **Ползунок непрозрачности** – делает наложенный текст более прозрачным, если передвинуть ползунок влево, или менее прозрачным, если передвинуть его вправо.
- 2 **Переключатель увеличения наложения** – увеличивает наложенные элементы.
- 3 **Флажок «Показывать только в записи»** – скрывает наложенную информацию системы *Centurion* во время операции, но отображает в записи.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если наложенный текст системы *Centurion* отображается на экране и мешает вам, поставьте флажок у пункта DataFusion в настройках записи, чтобы зафиксировать наложение в записанных видеофайлах.

- 4 **Кнопка «Показать/скрыть элементы наложения»** – открывает диалоговое окно для выбора информации системы *Centurion*, которая будет отображаться в наложенном тексте. Для отображения информации в наложении поставьте соответствующий флажок. Более подробную информацию по этим вопросам см. в документации системы *Centurion*.

Макет экрана

Чтобы зайти в параметры макета экрана, щелкните **Screen Layout** (Макет экрана) (см. раздел [Настройки](#) на стр. 38). Чтобы настроить основные функции макета, щелкните **Basic** (Базовые). Чтобы настроить расширенные функции макета, щелкните **Advanced** (Расширенные).



ДИАЛОВОЕ ОКНО МАКЕТА ЭКРАНА (ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СЛЕВА, РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ СПРАВА)

- 1 **Раскрывающееся меню информации о пациенте** – устанавливает частоту, с которой информация о пациенте будет появляться во время операции.
- 2 **Расположение внутри изображения** – задает угол экрана, в котором будут отображаться входные данные из дополнительного источника при показе изображения в изображении. Данный параметр применяется только, когда параметр Secondary Viewport (Дополнительное окно просмотра) имеет значение PiP (изображение в изображении).
- 3 **Кнопки дополнительного окна просмотра** – задает макет дополнительного окна просмотра, который выбирается нажатием кнопки Screen Layout (Макет экрана).
- 4 **Флажки быстрого доступа** – включают или выключают кнопки, которые будут отображаться на панели быстрого доступа.
- 5 **Флажки масштабирования** – позволяют выбрать соотношения сторон окон основного и дополнительного источников видеосигналов.
- 6 **Флажок «Показать логотип»** – отображает логотип системы на экране.

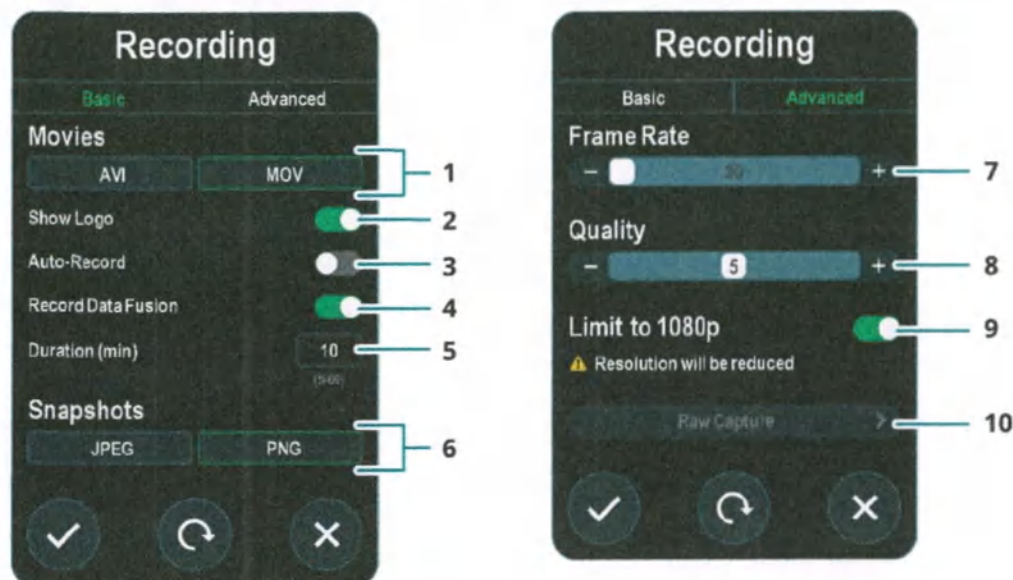
Настройки записи

Чтобы зайти в параметры записи, щелкните **Recording** (Запись) (см. раздел [Настройки](#) на стр. 38).

ПРИМЕЧАНИЕ. Во время записи видео изменить настройки записи невозможно.

Базовые и расширенные настройки записи

Чтобы установить базовые настройки, щелкните **Basic** (Базовые). Чтобы установить расширенные настройки, щелкните **Advanced** (Расширенные).



ДИАЛОВОЕ ОКНО ЗАПИСИ (ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СЛЕВА, РАСШИРЕННЫЕ ФУНКЦИИ СПРАВА)

- 1 Кнопки формата видео – сохраняет видеофайлы в формате .avi или .mov.
- 2 Флажок «Показать логотип» – отображает логотип системы в левом нижнем углу во время операции, если выключен параметр Record DataFusion (Слияние данных в записи).
- 3 Флажок «Автоматическая запись» – автоматически запускает запись после начала клинического случая.
- 4 Флажок «Слияние данных в записи» – интегрирует наложенную информацию с подключенного устройства.
- 5 Флажок «Продолжительность (мин.)» – устанавливает максимальную продолжительность отдельной записи (в минутах).

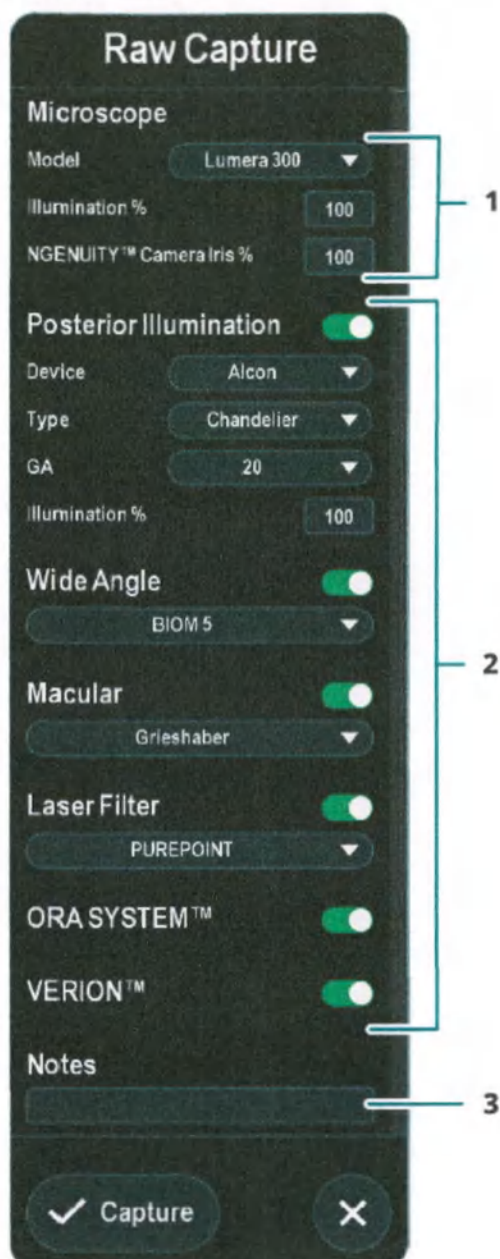
ПРИМЕЧАНИЕ. Процесс записи не прерывается по истечению максимальной продолжительности записи. Вместо этого система создает отдельный видеофайл для дополнительного видео.

- 6 Кнопки включения режима моментальных снимков – сохраняет моментальные снимки в формате .jpg или .png.
- 7 Ползунок частоты кадров – устанавливает частоту кадров для записываемого видео. Чем выше частота кадров, тем больше размер файла.

- 8 **Ползунок качества видео** – устанавливает качество записываемого видео. Передвиньте ползунок направо, чтобы улучшить качество и увеличить размер файла, или передвиньте его влево, чтобы пожертвовать качеством и уменьшить размер файла.
- 9 **Флажок ограничения разрешения не более 1080p** – сохраняет видео с разрешением 1920x1080.
- 10 **Кнопка сбора необработанных данных** – открывает диалоговое окно сбора необработанных данных (требуется подключения USB-накопителя).

Панель сбора необработанных данных

Эта панель предназначена для пользователей, занимающихся исследовательскими проектами. Сбор необработанных данных из системы влияет на визуализацию. Используйте эту функцию только с разрешения врача.

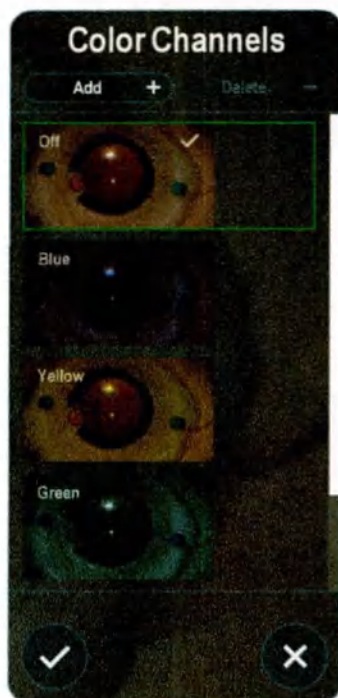


ДИАЛОВОЕ ОКНО СБОРА НЕОБРАБОТАННЫХ ДАННЫХ

- 1 Информация о микроскопе** – здесь указывается модель микроскопа, освещенность (%) и степень открытия диафрагмы камеры (%).
- 2 Дополнительная информация о методике** – для каждой методики, используемой во время операции, имеется свой флажок. При необходимости определите модель используемого устройства и любую дополнительную информацию.
- 3 Поле для примечаний** – сохраняет примечания для записи.

Управление цветовым каналом

Чтобы зайти в параметры цветового канала, щелкните **Color Channel** (Цветовой канал) (см. раздел [Настройки](#) на стр. 38). Система обеспечивает предварительный просмотр настроенных цветовых каналов в диалоговом окне Color Channel (Цветовой канал).



ДИАЛОГОВОЕ ОКНО ЦВЕТОВЫХ КАНАЛОВ

Редактирование цветовых каналов

1. Щелкните существующий цветовой канал.
2. Щелкните **Edit** (Редактировать).
3. При необходимости в поле **Name** (Имя) введите новое имя.
4. С помощью ползунков отрегулируйте визуальное выделение определенных цветов.
5. Включите **Advanced Settings** (Расширенные настройки), чтобы отрегулировать яркость, контраст, гамма-коррекцию, оттенок и насыщенность.

Добавление цветовых каналов

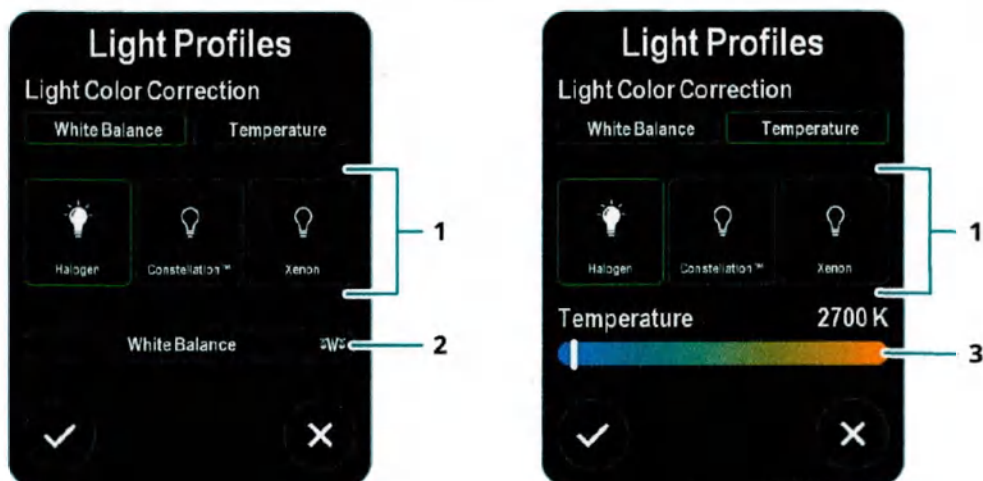
1. Щелкните **Add** (Добавить).
2. В поле **Name** (Имя) введите описательное имя.
3. При необходимости отрегулируйте положение ползунков цветового канала.
4. Включите **Advanced Settings** (Расширенные настройки), чтобы отрегулировать яркость, контраст, гамма-коррекцию, оттенок и насыщенность.

Удаление цветовых каналов

1. Выберите существующий цветовой канал.
2. Щелкните **Delete** (Удалить).

Настройки профиля освещения

Настройки профиля освещения позволяют корректировать цвет для различных источников света. Чтобы зайти в параметры профиля освещения, щелкните **Light Profile** (Профиль освещения) (см. [Настройки](#) на стр. 38). Компания «Алкон» рекомендует, чтобы профиль освещения соответствовал источнику света.



ДИАЛОВОЕ ОКНО ПРОФИЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ (БАЛАНС БЕЛОГО СЛЕВА, ТЕМПЕРАТУРА СПРАВА)

- 1 **Выбор источника света** — устанавливает применимый тип источника света.
- 2 **Кнопка баланса белого** — устанавливает баланс белого для выбранного источника света. Следуйте инструкциям на экране для выполнения процесса (см. «Баланс белого» на стр. 29). Баланс белого позволяет оптимизировать качество изображения. Выполняйте этот процесс, когда меняются настройки микроскопа или эндоскопического освещения, меняются лампы или не оптимизировано качество изображения и баланс цветов.
- 3 **Ползунок температуры** — устанавливает цветовую температуру (измеренную в градусах Кельвина) для выбранного источника света. Для каждого источника света сохраняется независимое значение температуры.

Управление режимом формирования изображения

Режимы формирования изображения являются основой визуализации для стандартных клинических случаев. Чтобы зайти в параметры режима формирования изображения, щелкните **Imaging Mode** (Режим формирования изображения) (см. раздел [«Настройки»](#) на стр. 38). При работе с разными источниками света или оптическими системами, для которых требуется обратная ориентация камеры, компания «Алкон» рекомендует создавать такие режимы формирования изображения, которые бы соответствовали индивидуальным процессам выполнения хирургических вмешательств.

В заданных по умолчанию режимах формирования изображения учитываются следующие параметры:

Режим формирования изображения	Ориентация камеры	Профиль освещения
Передний отдел (Anterior)	Стандарт	Галогенный (Halogen)
Задний	Обратная	<i>Constellation[®]</i>
Макулярная область	Стандарт	<i>Constellation[®]</i>



ДИАЛОГОВОЕ ОКНО ЗАБЛОКИРОВАННЫХ РЕЖИМОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

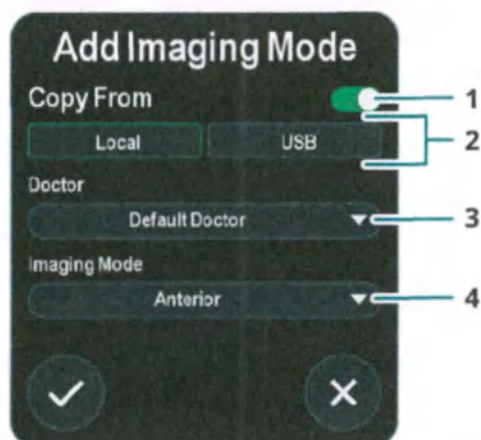
Чтобы можно было скопировать, отредактировать или удалить режимы формирования изображения, щелкните **Unlock** (Разблокировать), а затем **Confirm** (Подтвердить).



ДИАЛОГОВОЕ ОКНО РАЗБЛОКИРОВАННЫХ РЕЖИМОВ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Копирование режимов формирования изображения

Чтобы скопировать режим формирования изображения из уже имеющегося режима, щелкните **Add** (Добавить).



КОПИРОВАНИЕ РЕЖИМА ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

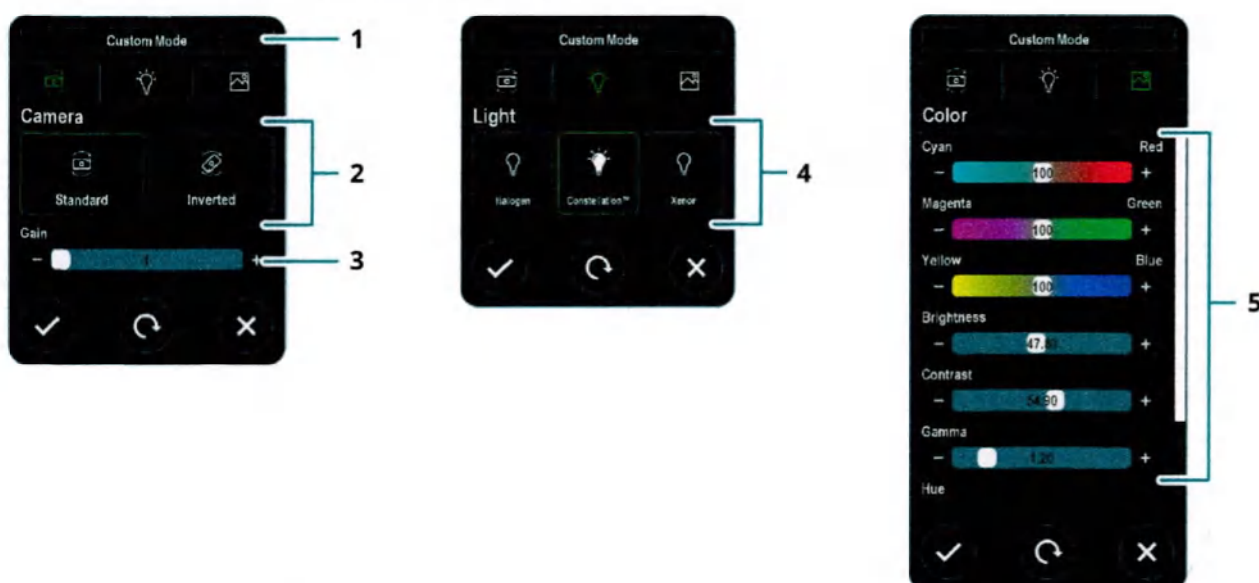
- 1 Флажок «Копировать из» – разблокирует опцию копирования.
- 2 Кнопки указания источника копирования – задают местонахождение подлежащего копированию режима формирования изображения.

- 3 **Раскрывающееся меню профиля врача** – указывает профиль врача, в котором есть нужный режим формирования изображения.
- 4 **Раскрывающееся меню режима формирования изображения** – задает копирование выбранного режима формирования изображения.

Добавление или редактирование режимов формирования изображения

Компания «Алкон» рекомендует обращаться в отдел технической поддержки.

1. Выполните одно из следующих действий:
 - Чтобы добавить режим формирования изображения, щелкните **Add** (Добавить), а затем **Confirm** (Подтвердить). При необходимости отключите параметр Copy From (Копировать из).
 - Чтобы отредактировать режим формирования изображения, выберите режим и щелкните **Edit** (Редактировать).
2. При необходимости введите новое имя.



ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РЕЖИМ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ

- 1 **Поле имени** – определяет узнаваемое имя для режима формирования изображения.
- 2 **Кнопки ориентации камеры** – устанавливают ориентацию камеры (см. раздел «Панель быстрого доступа» на стр. 37).
- 3 **Ползунок усиления** – регулирует яркость изображения. Уменьшите усиление, чтобы затемнить изображение, или увеличьте его, чтобы сделать изображение ярче без изменения интенсивности освещения.

ПРИМЕЧАНИЕ. При увеличении усиления усиливается шум камеры.

- 4 **Источник света** – выбор типа источника света.
- 5 **Ползунки регулирования цветов** – изменяют настройки цветов.

Удаление режимов формирования изображения

1. Выберите режим формирования изображения.

2. Щелкните **Delete** (Удалить).

Экспорт режимов формирования изображения

1. Выберите режим формирования изображения.
2. Щелкните **Export** (Экспортировать).

Настройки системы

Настройки системы применяются ко всем профилям врача в системе и касаются в первую очередь подключения устройств к системе. Также они содержат системную информацию. Чтобы зайти в параметры настройки системы, щелкните **System Settings** (Настройки системы) (см. раздел [Настройки](#) на стр. 38).



МЕНЮ НАСТРОЕК

DataFusion

Настройки DataFusion определяют, какое устройство подключается к системе. Чтобы зайти в параметры DataFusion, щелкните **DataFusion** (см. раздел [«Настройки»](#) на стр. 49). Система может включить в работу только одно устройство за раз.



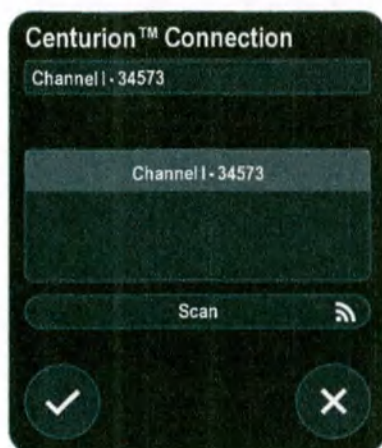
ДИАЛоговое ОКНО DATAFUSION

- 1 **Флажок Constellation®** – разрешает подключение к *Constellation®*.
- 2 **Флажок Centurion** – разрешает подключение к *Centurion*.

- 3 **Кнопка редактирования** – открывает диалоговое окно для подключения к указанному устройству.

Чтобы подключиться к системе *Centurion*, выполните следующее:

1. Щелкните **Edit (Редактировать)**.



СПИСОК УСТРОЙСТВ СИСТЕМЫ CENTURION

2. Нажмите **Scan (Сканирование)**.
3. Выберите устройство из списка.
4. При необходимости введите новое имя для устройства. Это имя будет отображаться только в системе.
5. Нажмите **Confirm (Подтвердить)**.

Источник входного сигнала

Источник входного сигнала регулирует, какой порт будет отображаться в дополнительном окне. Чтобы установить дополнительный источник входного сигнала, щелкните **Input Source (Источник входного сигнала)** (см. раздел «[Настройки системы](#)» на стр. 49).

ПРИМЕЧАНИЕ. В системах с подключенной системой *ORA SYSTEM* другие источники сигналов не доступны.



ДИАЛОГОВОЕ ОКНО ИСТОЧНИКА ВХОДНОГО СИГНАЛА

На панели View 2 (Просмотр источника 2) выберите один из следующих вариантов:

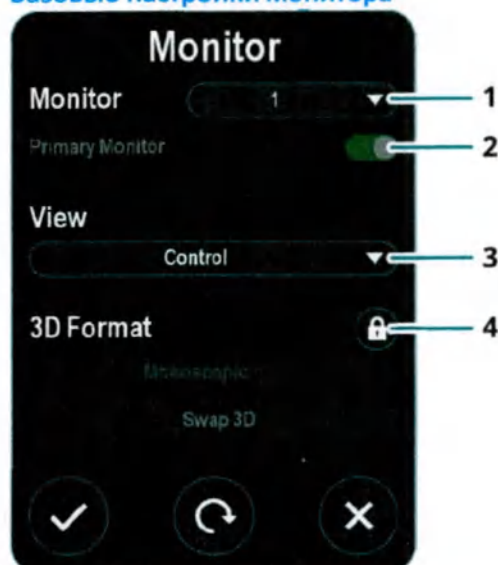
- **HDMI** – отображает источник входного сигнала, поступающего от подключенной системы *ORA SYSTEM*.

- **Composite (Композитный)** – отображает источник входного сигнала, подключенный к композитному разъему на передней панели.

Монитор

Для дисплеев, подключенных к системе, можно изменить настройки системы для монитора. Чтобы зайти в параметры монитора, щелкните **Monitor** (Монитор) (см. раздел «Настройки» на стр. 49).

Базовые настройки монитора



ДИАЛОВОЕ ОКНО МОНИТОРА С ЗАБЛОКИРОВАННЫМ ФОРМАТОМ 3D

- 1 **Раскрывающееся меню монитора** – выбор дисплея.
- 2 **Флажок основного монитора** – устанавливает выбранный дисплей в качестве основного.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В качестве основного монитора должен использоваться только оригинальный монитор из комплекта поставки.

- 3 **Раскрывающееся меню просмотра** – устанавливает контент, отображаемый на экране. Выберите один из вариантов:
 - **Control (Управление)** – отображает интерфейс пользователя и изображение с камеры системы.
 - **Surgery (Хирургия)** – отображает ограниченный набор элементов интерфейса пользователя и изображение с камеры системы.
 - **Camera Only (Только камера)** – отображает только изображение с камеры системы.
- 4 **Кнопка блокировки формата 3D** – снимает блокировку опции формата 3D.

Чтобы редактировать формат 3D, нажмите кнопку **Unlock** (Разблокировать).



ПАРАМЕТРЫ ФОРМАТА 3D

- 1 **Раскрывающееся меню формата** – задает формат 3D монитора. Для 2D дисплеев выберите **Monoscopic** (Моноскопический), для дисплеев LG – **Top-Bottom** (Сверху вниз), а для дисплеев FSN диагональю 55 дюймов – **Row-Interleaved** (С чередованием строк).
- 2 **Кнопка Swap 3D (Переключение 3D)** – изменяет стереоскопическую поляризацию дисплея. Информация о дисплее отображается в левой части экрана. Информация помогает идентифицировать дисплей и оценить правильность его работы.

Добавление монитора

Панель Add Monitor (Добавить монитор) отображается после подключения нового монитора к системе.



ДИАЛОГОВОЕ ОКНО ДОБАВЛЕНИЯ МОНИТОРА

Чтобы добавить монитор, выполните следующее:

1. В раскрывающемся меню **3D Format** (Формат 3D) выберите формат (см. [Параметры формата 3D](#) на стр. 52).
2. На панели **Polarity** (Поляризация) выберите один из следующих вариантов:

- **Normal (Нормальная)** – отображает сначала левое, а затем правое стереоскопическое изображение.
- **Swap (Перестановка)** – отображает сначала правое, а затем левое стереоскопическое изображение.

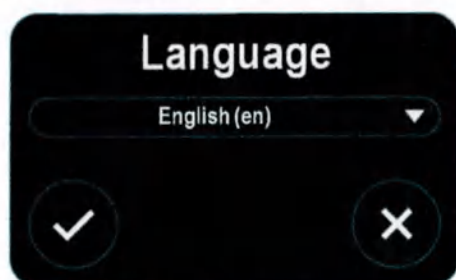
Поляризация трехмерного изображения

Чтобы определить, правильную ли поляризацию имеет монитор 3D, выполните следующее:

1. Наденьте 3D-очки.
2. Закройте правый глаз.
3. Убедитесь, что вы можете видеть только «левый» текст на экране.
4. Повторите действия для другого глаза и убедитесь, что вы можете видеть только «правый» текст на экране.

Язык

В настройках системы для языка устанавливается язык, отображаемый системой. Касательно дополнительных языков обратитесь в отдел технической поддержки компании «Алкон».



ДИАЛОВОЕ ОКНО ЯЗЫКА ИНТЕРФЕЙСА

Чтобы изменить язык, выполните следующее:

1. В раскрывающемся меню **Language** (Язык) выберите язык.
2. Нажмите **Confirm** (Подтвердить).

Диагностика

Настройки системы для диагностики позволяют обнаружить и устранить неисправности в системе. Система способна создавать и экспортировать журналы диагностики системы на внешний USB-накопитель.

Чтобы экспортировать журнал, выполните следующее:

1. Подключите USB-накопитель.
2. Щелкните **Diagnostics** (Диагностика).
3. Щелкните **Export Technician Log** (Экспортировать технический журнал).

Описание системы

В настройках системы для сведений отображается общая информация о системе, включая версию ПО и копию руководства пользователя.

Уход и обслуживание

В данном разделе приводится информация об уходе за системой. Рассматриваются следующие темы:

- [Порядок завершения работы](#) на стр. 55
- [Очистка](#) на стр. 55
- [Хранение и транспортировка](#) на стр. 56
- [Обслуживание компании «Алкон»](#) на стр. 57
- [Базовое техническое обслуживание](#) на стр. 58
- [Системные сообщения](#) на стр. 59
- [Поиск и устранение неисправностей](#) на стр. 59

Порядок завершения работы

1. На начальном экране щелкните **Power** (Питание).
2. Щелкните **Shut Down** (Завершить работу).
3. Подождите (~30 с), пока не погаснут индикаторы встроенного процессора EPU рядом с разъемами USB (см. [Тележка](#) на стр. 16).
4. Выключите питание выключателем в основании тележки.

Очистка

- Периодически необходимо проводить чистку системы, используя сухую безворсовую ткань. Для чистки всех компонентов системы, кроме электрических (например, тележки, внешних панелей тележки и 3D-очков), используйте теплую воду и мягкое моющее средство.
- Протрите камеру и ее кабель изопропиловым спиртом.
- Протрите дисплей мягкой сухой тканью. Прикладывайте к дисплею усилие, не превышающее 45 г. Очистители на водной основе могут повредить покрытие экрана.

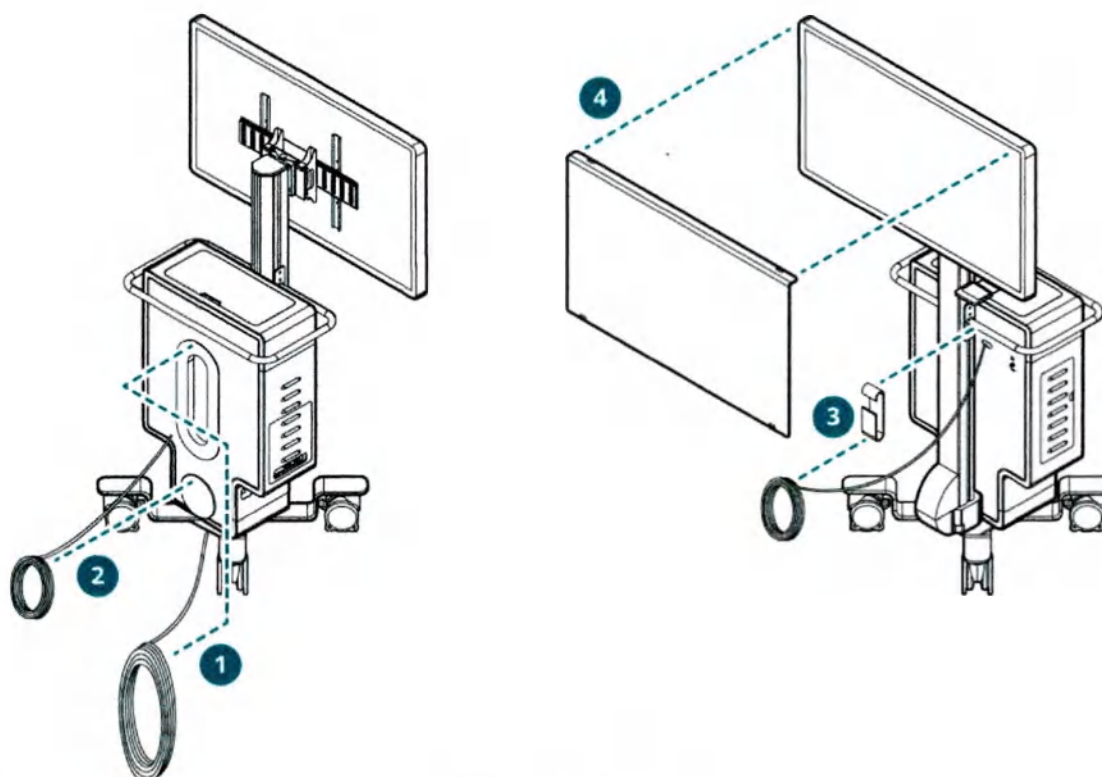
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Обслуживание системы или ее компонентов должно проводиться только персоналом производителя.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не подвержайте электрические компоненты воздействию влаги и не опускайте их в жидкость.
- Запрещается использовать концентрированные чистящие средства, растворители или моющие средства.
- Запрещается помещать компоненты системы визуализации *NGENUITY* в автоклав.

Хранение и транспортировка



ПОДГОТОВКА К ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Для подготовки к хранению или транспортировке системы в самом учреждении выполните следующие действия:

1. Подготовьте кабель модуля захвата изображения.
 - а. Отсоедините кабель от камеры.
 - б. Намотайте кабель камеры на специальную катушку.
2. Подготовьте кабель питания.
 - а. Отсоедините кабель питания от розетки.
 - б. Намотайте кабель питания на специальную катушку.
3. Если к системе подключено устройство DataFusion, отсоедините кабель от другого устройства.
 - а. Прикрепите кабельный крючок к ручке системы.

- b. Намотайте кабель на крючок.
4. Опустите дисплей в самое нижнее положение.
5. Повесьте на экран дисплея специальную защиту.
6. Зафиксируйте защиту экрана с помощью липучек.
7. Храните принадлежности в специально предназначенном ящике.

Обслуживание компании «Алкон»



КЛИНИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ — ПОДДЕРЖКА, КОТОРОЙ НЕТ РАВНЫХ —

Гарантийные обязательства

Для технического обслуживания изделия свяжитесь с представителями отдела технической поддержки компании «Алкон» по номеру, указанному ниже.

Операторы, испытывающие проблемы с системой, должны обратиться к Инструкциям по эксплуатации и разделу «Диагностика и устранение неполадок» настоящей Инструкции. По поводу проблем, которые устранить не удастся, следует обращаться в отдел технической поддержки компании «Алкон» либо в региональный сертифицированный сервисный центр.

Для поддержания оптимальной работы устройств пользователю следует планировать проведение профилактического технического обслуживания системы и дополнительного оборудования не реже одного раза в год. Может потребоваться дополнительное профилактическое обслуживание системы. Благодаря высокой квалификации и надлежащему уровню технического оснащения, выездные сервисные инженеры компании «Алкон» обеспечивают высококачественное обслуживание оборудования.

Пользователь (например, квалифицированный мастер технического обслуживания) должен проверять безопасность работы не менее двух раз в год. Значение сопротивления линии заземления, ток утечки и диэлектрическая прочность изоляции должны проверяться в соответствии с национальными стандартами.

Чтобы избежать необязательной перевозки, прежде чем возвращать на проверку систему либо дополнительное оборудование, свяжитесь с отделом технической поддержки компании «Алкон». Если возврат оборудования признается обязательным, предоставляется право на возврат и даются соответствующие инструкции по перевозке.

Отдел технического обслуживания компании «Алкон»

15800 Alton Parkway

Ирвайн, Калифорния 92618-3818
(800) 832-7827 или (949) 753-1393

Систему или ее компоненты должен обслуживать только уполномоченный персонал. По вопросам технического обслуживания и ремонта обращайтесь к уполномоченному представителю производителя.

Базовое техническое обслуживание

Обслуживание системы или ее компонентов должно проводиться только персоналом производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Внутри компонентов системы присутствует опасное высокое напряжение. Не вскрывайте шкафы компонентов системы. Для выполнения обслуживания обратитесь к квалифицированному персоналу.
- Обслуживание системы офтальмологической 3D визуализации *NGENUITY* или ее компонентов должно проводиться только уполномоченным персоналом.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

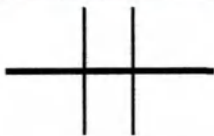
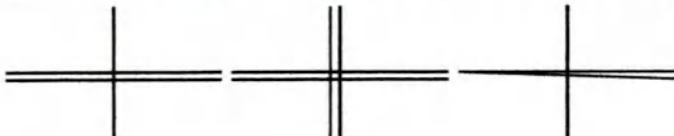
- После снятия камеры с микроскопа ее следует поместить на плоскую, устойчивую поверхность. Камера должна храниться в антистатическом пакете, при этом ползунок диафрагмы должен быть закрыт.
- Не вскрывайте встроенный процессор.
- Не подвешивайте неразрешенные предметы из EPU, дисплей, кабели или сборные механические узлы.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия.
- Прокладывайте кабели камеры, питания или принадлежностей в тех местах, где реже всего ходят люди.

Чтобы не переполнялся диск хранилища, периодически необходимо скачивать или удалять видеофайлы с системы с помощью TrueMedia. Если диска хранилища будет полностью заполнен, система не сможет сохранять новые записи.

Регулировка микроскопа

С помощью органов управления микроскопа сфокусируйте изображение на экране. Если изображение осталось расфокусированным или размытым, проверьте регулировку камеры, используя перекрестие на задней части карты для баланса белого.

1. Наденьте 3D-очки и проверьте качество изображения на системе в реальном времени.
2. Разместите перекрестие на плоской поверхности лицевой стороной вверх.
3. Выставьте поле зрения микроскопа по центру перекрестия. Совместите горизонтальные и вертикальные линии в поле зрения.
4. Добейтесь оптимального фокусирования микроскопа на перекрестии, соблюдая стандартное рабочее расстояние.
5. Снимите 3D-очки и посмотрите на изображение на экране.
6. Сравните горизонтальные линии на экране с изображением ниже. Убедитесь, что горизонтальные линии перекрываются.

Отрегулировано	Не отрегулировано
	

7. Если нужна дополнительная помощь, обратитесь в отдел технической поддержки компании «Алкон».

Удерживание изображения

Удерживаемое изображение постепенно выцветает или двоится на экране. Чтобы обновить пиксели изображения, нажмите и удерживайте в течение примерно 3 секунд кнопку питания **Power** либо на дисплее, либо на пульте дистанционного управления. В процессе обновления индикатор питания дисплея будет мигать.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторым дисплеям на обновление требуется около 10 минут.

Зарядка беспроводной клавиатуры

Для зарядки клавиатуры используйте кабель с разъемом micro-USB, чтобы подключить клавиатуру к разъему USB на консоли. Во время зарядки индикатор аккумуляторной батареи мигает зеленым светом. Заряжайте, пока не перестанет мигать индикатор. Во время зарядки клавиатуру можно использовать. Если аккумуляторная батарея разряжена, индикатор начинает мигать красным светом, а подсветка клавиатуры выключается.

Системные сообщения

Система может выдавать сообщения в случае прерывания или невозможности выполнения процесса. При появлении системного сообщения следует выполнять инструкции. Если инструкции не помогают решить проблемы, обратитесь в отдел технической поддержки компании «Алкон».

Поиск и устранение неисправностей

Признак	Поиск и устранение неисправностей
Изображение размытое или расфокусированное.	1. С помощью органов управления микроскопа сфокусируйте изображение на экране. 2. Убедитесь, что камера утоплена в микроскоп. 3. Наденьте 3D-очки, закройте один глаз и проверьте фокус камеры левым и правым глазом. 4. Измените ориентацию камеры и обратите внимание, остается ли проблема в том же месте. 5. Вызовите сервисного представителя «Алкон».

Признак	Поиск и устранение неисправностей
Некорректное отображение цветов.	1. На панели быстрого доступа щелкните Color Channels (Цветовые каналы) и выберите Off (Выключено). 2. При необходимости отключите активные пассивные лазерные фильтры. ПРИМЕЧАНИЕ. Использовать пассивные фильтры не рекомендуется. 3. Щелкните Settings (Настройки). 4. Щелкните Light Profile (Профиль освещения) и выберите нужный профиль. 5. Настройте цветовую температуру или выполните калибровку баланса белого.
Поляризация 3D изображения инвертируется.	1. Перейдите к Settings (Настройки) > System Settings (Настройки системы) > Monitor (Монитор). 2. Переключите поляризацию 3D изображения.
Изображение перевернуто верх ногами.	1. Перейдите к Settings (Настройки) > Imaging Mode (Режим формирования изображения) > Edit (Редактировать). 2. Измените ориентацию камеры.
Тяжело просматривать в 3D режиме.	1. Расположите дисплей так, чтобы его нижняя треть находилась на уровне глаз хирурга. Некоторые дисплеи имеют малый идеальный угол обзора. 2. Отрегулируйте высоту и угол наклона дисплея для оптимального просмотра.
Система не обнаруживает камеру.	1. Проверьте подключение кабеля камеры. 2. Убедитесь, что включен светодиод камеры. 3. Отсоедините кабель от камеры, а затем подсоедините обратно. Проверьте, плотно ли подсоединен кабель и компенсатор натяжения. 4. Если не удалось устранить проблему, выключите компьютер и подождите 30 секунд перед повторным запуском. 5. Если не удалось устранить проблему, обратитесь в службу технической поддержки компании «Алкон».
Система не распознает дисплей.	1. Проверьте подключение кабеля. При необходимости перезапустите систему. 2. Если не удалось устранить проблему, обратитесь в службу технической поддержки компании «Алкон».
На дисплее отображаются пятна, которые не двигаются при перемещении рассматриваемого объекта.	1. Почистите оптику микроскопа или используйте другой микроскоп. 2. Измените ориентацию камеры. 3. Если пятна переместились в другое место, значит внутри камеры может быть пыль. Обратитесь в компанию «Алкон» по поводу чистки.
На настройках стоит значок блокировки (замок).	Расширенные настройки со значком замка редактировать не рекомендуется. Однако, их можно разблокировать, для чего достаточно щелкнуть Lock (Заблокировать) .

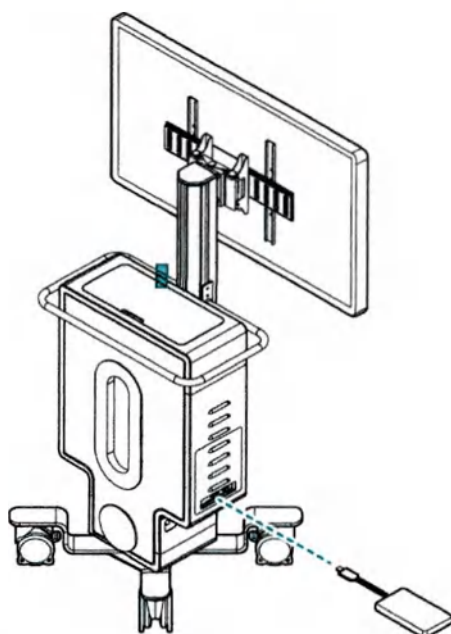
Признак	Поиск и устранение неисправностей
Появится сообщение о необходимости очистки панели	Обратитесь в отдел технической поддержки компании «Алкон», чтобы подать заявку на проведение обслуживания.
Изображение на дисплее появилось тусклое или выцветшее.	Обратитесь к разделу «Удерживание изображения» на стр. 59.
Редко мигает светодиод питания дисплея, а для прекращения мигания требуется от 5 до 30 минут (только для дисплеев FSN).	Дисплей обновляет пиксели изображения. Чтобы прервать процесс, выполните следующие действия в зависимости от модели FSN: • Для модели FSN FM-A5502DC: выключите и снова включите питание дисплея. • Для модели FSN FM-A5503DC: удерживайте кнопку питания дисплея в течение 3 секунд.
Система <i>Constellation</i> ® не подключается.	1. Проверьте подключение кабеля системы <i>CONSTELLATION</i>®. 2. Настройте систему <i>Constellation</i>® (см. документацию <i>Constellation</i>®). 3. Перейдите к Settings (Настройки) > System Settings (Настройки системы) > DataFusion. 4. Включите в системе функцию <i>Constellation</i>® DataFusion.
Не отображается наложение на видео системы <i>Constellation</i> ®.	1. Проверьте подключение кабеля системы <i>CONSTELLATION</i>®. 2. Настройте систему <i>Constellation</i>® (см. документацию <i>Constellation</i>®). 3. Перейдите к Settings (Настройки) > System Settings (Настройки системы) > DataFusion. 4. Включите функцию DataFusion системы <i>Constellation</i>®. 5. В настройках <i>Constellation</i>® включите Show on-screen (Показать на экране).
Система <i>Centurion</i> не подключается.	1. Перейдите к Settings (Настройки) > System Settings (Настройки системы) > DataFusion. 2. Включите функцию DataFusion системы <i>Centurion</i>. 3. В системе <i>Centurion</i> включите беспроводную связь (см. документацию системы <i>Centurion</i>). 4. Если не удалось устранить проблему, обратитесь в службу технической поддержки компании «Алкон».
Не отображается наложение на видео для системы <i>Centurion</i> .	1. Перейдите к Settings (Настройки) > System Settings (Настройки системы) > DataFusion. 2. Включите функцию DataFusion системы <i>Centurion</i>. 3. В системе <i>Centurion</i> откройте Settings (Настройки) и снимите флажок Show only in recording (Показывать только в записи). 4. В системе <i>Centurion</i> включите беспроводную связь (см. документацию системы <i>Centurion</i>).
Отсутствует изображение от системы <i>ORA SYSTEM</i>	1. Выберите макет окна просмотра с отдельным отображением или отображением одного изображения внутри другого. 2. Проверьте подключение кабеля HDMI. 3. Вызовите сервисного представителя «Алкон».

Дополнительная информация

В данном разделе указана информация об остальных факторах. Рассматриваются следующие темы:

- [Внешние USB-накопители](#) на стр. 61
- [Управление системой Constellation®](#) на стр. 62
- [Сочетания клавиш](#) на стр. 62
- [Утилизация](#) на стр. 62

Внешние USB-накопители



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ЖЕСТКОГО ДИСКА

Для передачи записанного видео или моментальных снимков на внешний диск необходимо подключить его к разъему USB 3.0 (рекомендуется), расположенному на боковой панели тележки, или к разъему USB 2.0 на передней панели тележки. Диск должен быть отформатирован и иметь файловую систему exFAT. Компания «Алкон» рекомендует использовать за раз только 1 диск.

ПРИМЕЧАНИЕ. Запрещается подключать или использовать внешний диск во время операции. Если жесткий диск защищен или имеет пароль, разблокируйте его перед использованием.

Для извлечения диска щелкните **Eject Drive** (Извлечь диск) на начальном экране или отсоедините диск после завершения работы системы.

Управление системой Constellation®

Подключенная система Constellation® может давать системе основные системные команды. См. документацию Constellation® для получения информации о интерфейсе Constellation®.

ПРИМЕЧАНИЕ. Изменения светового профиля и цветового канала влияют на выбранный режим формирования изображения.

При использовании для навигации ножного переключателя Constellation® невозможно вернуться обратно, выбрав подменю. Вместо этого следует закрыть меню и открыть его заново.

Сочетание клавиш на клавиатуре

Символ	Функция
S	Мгновенный снимок
R	Начало/остановка записи.
Ctrl+FN+F1	Переключение окон просмотра
Ctrl+FN+F2	Смена источника видеосигнала
Ctrl+FN+F3	Переключение ориентации камеры
Ctrl+FN+F4	Переключение режимов визуализации
Ctrl+FN+F5	Переключение световых профилей
Ctrl+FN+F6	Переключение цветовых каналов
Ctrl+Insert	Повышение усиления (увеличение цифровой яркости)
Ctrl+Delete	Уменьшение усиления (цифровое затемнение)
W+W	Баланс белого
Ctrl+Enter	Начать операцию (если на домашнем экране)
Ctrl+FN+End (K830)	Выключение (если на домашнем экране) Сохранить (если на экране операции)

Утилизация

Данное изделие соответствует требованиям директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (2002/96/ЕС), касающимся маркировки. Не выбрасывайте данное электронное изделие вместе с бытовыми отходами. Утилизацию данного изделия необходимо проводить с учетом требований директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (2002/96/ЕС). Данная директива действительна только на территории ЕС. Согласно классификации типов оборудования, приведенной в приложении 1 директивы ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования, данное изделие относится к категории «медицинское оборудование». Не подлежит утилизации вместе с бытовыми отходами. При утилизации изделий на территории ЕС, обратитесь к местному авторизованному дистрибьютору для получения надлежащих инструкций по утилизации.

Специальное требование для России: В условиях стационара, склада и т.п., при необходимости, медицинское изделие утилизируют и уничтожают в соответствии с правилами обращения с медицинскими отходами, регламентирующимися

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений), организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

В соответствии с правилами обращения отходов СанПиН 2.1.3684-21 категория опасности - А.

Alcon

SEE BRILLIANTLY

Настоящим я, Офелия Биггс (Orphelia Biggs), удостоверяю (или подтверждаю), что приложенная копия руководства пользователя для медицинского изделия «Система офтальмологическая 3D визуализации NGENUITY, с принадлежностями», является верной, точной, полной и неизменной фотокопией документа, находящегося в распоряжении Офелии Биггс, «Алкон Лабораториз, Инк.» (Alcon Laboratories Inc.), Саут Фривей, 6201, Форт-Уэрт, штат Техас, США, 76134-2099 (6201 South Freeway, Fort Worth, TX 76134-2099, USA).

/Подпись/

Офелия Биггс

Директор, глобальный отдел регуляторных отношений,
хирургическое оборудование
«Алкон Лабораториз, Инк.»

Воспроизведение настоящего свидетельства запрещено, оно предназначено исключительно для правительственных органов Российской Федерации.

Нотариус или другое должностное лицо, оформляющее настоящее свидетельство, удостоверяет только личность лица, подписавшего документ, к которому прилагается настоящее свидетельство, а не верность, точность или действительность указанного документа.

Штат Калифорния
Округ Ориндж

Подписано под присягой (или подтверждено) в моем присутствии сегодня, 31 августа 2021 г., Офелией Биггс, личность которой установлена на основании убедительных доказательств.

/Подпись/

Нотариус

/Печать/: БОЛЬШАЯ ПЕЧАТЬ ШТАТА КАЛИФОРНИЯ

/Штамп/: МАЙКЛ САНТЕЛЛАН (MICHAEL SANTELLAN) * Нотариус, штат Калифорния * Округ Ориндж * № лицензии нотариуса: 2315155 * Срок истечения полномочий: 10 декабря 2023 г.

Перевод данного текста выполнен мной, переводчиком Веселовым Павлом Дмитриевичем.

Российская Федерация

Город Москва

Тринадцатого сентября две тысячи двадцать первого года.

Я, Якубова Татьяна Олеговна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Веселова Павла Дмитриевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2171-н/77-2021- 6-896

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью _____ лист(а)(ов)

Нотариус



Т.О. Якубова

Якубова Т.О.

