
Система визуализации GelDoc Go с ПО Image Lab Touch

Руководство пользователя

Версия 3.0



BIO-RAD

Система визуализации GelDoc Go с ПО Image Lab Touch

Руководство пользователя

Версия 3.0

Время сборки: понедельник, 27.01.2020, 12:34:38.01, задание: IL_bMain_W_UserDocs_VerDeploy, BN: 283 из
//depot/projects/Imaging/Main/...@232045 Тип сборки: BT_DEV



Правовые уведомления

Никакая часть данной публикации не может воспроизводиться или передаваться в какой-либо форме или какими-либо средствами (электронными или механическими), включая копирование, запись или любую систему хранения или поиска информации, без письменного разрешения «Био-Рад Лабораториз, Инк.»

«Био-Рад» оставляет за собой право видоизменять свои товары/услуги в любое время. Внесение изменений в настоящее руководство происходит без уведомления. Несмотря на то, что текст составлен для обеспечения точности информации, компания «Био-Рад» не несет ответственность за ошибки, пропуски или какие-либо убытки, понесенные в результате применения или использования данной информации.

Система визуализации GelDoc Go использует ОС Linux, содержащую ПО со следующими и прочими лицензиями:

- Общественная лицензия GNU версий 1.0, 2.0 и 3.0
- Общественная лицензия Lesser GNU версий 2.0, 2.1 и 3.0
- Лицензия Apache версии 2.0
- Лицензия BSD

ПО Image Lab Touch частично основано на работе проекта Cimg (<http://cimg.eu/>). См. подробности лицензии, вставив следующую ссылку в браузер:

http://cecill.info/licences/Licence_CeCILL-C_V1-en.txt

ПО в составе Системы визуализации GelDoc Go содержит бесплатное ПО с открытым исходным кодом и общедоступное ПО. Некоторые ОТКРЫТЫЕ ЛИЦЕНЗИИ требуют предоставления исходных материалов получателям или иным подавшим запрос лицам на условиях той же ОТКРЫТОЙ ЛИЦЕНЗИИ. Соответствующее ПО с открытым исходным кодом можно загрузить по адресу:

<http://bio-rad.com/GelDocGo-opensource>

Для просмотра ОТКРЫТЫХ ЛИЦЕНЗИЙ:

1. Откройте Online Help (Интерактивная справочная система) на своем приборе GelDoc Go.
2. Нажмите Help Topics (Справочные разделы) внизу экрана, затем Legal Notices (Правовые уведомления).
3. Вставьте USB-накопитель в порт вашего прибора.
4. Нажмите на кнопку Download Software Licenses (Загрузить лицензии на ПО) в правом нижнем углу экрана.

Информация о лицензии загружается в папку Software Licenses (Лицензии на ПО), созданную на USB-накопителе.

SYBR является товарным знаком компании «Thermo Fisher Scientific Inc». Компания «Био-Рад Лабораториз, Инк.» лицензирована компанией «Thermo Fisher Scientific Inc» на продажу реагентов с содержанием SYBR Green I для использования в ПЦР в реальном времени только с исследовательскими целями.

BIO-RAD, MINI-PROTEAN и TRANS-BLOT являются товарными знаками компании «Био-Рад Лабораториз, Инк.» в определенных юрисдикциях. Все использующиеся в настоящем документе товарные знаки являются собственностью соответствующих правообладателей.

Авторское право © 2019 г. «Био-Рад Лабораториз, Инк.» Все права защищены.

Отдел технической поддержки

Служба технической поддержки в США открыта с понедельника по пятницу с 5:00 до 17:00 по тихоокеанскому времени.

Телефон: 1-800-424-6723, доб. 2

Электронная почта: Support@bio-rad.com (только в США и Канаде)

Для получения технической поддержки вне США и Канады свяжитесь со своим местным центром техподдержки или нажмите на ссылку Contact us (Связаться с нами) на странице www.bio-rad.com.

Оглавление

Глава 1 Безопасность и нормативное соответствие	9
Важная информация по безопасности	9
Гарантия	10
Общие меры предосторожности	10
Информация о нормативном соответствии	11
Предупреждения об опасности	11
Виды угроз безопасности	11
Уровни возможного риска	12
Предупреждения о безопасности приборов	13
Уведомление	14
Электробезопасность	14
Предохранители	14
Глава 2 Введение	15
Функции изделия	15
Компоненты передней и боковой панелей	16
Компоненты задней панели	17
ПО Image Lab Touch	18
Вспомогательное оборудование	19
Принтер	19
Лотки с образцами	19
Технические условия	20
Экологические требования	21
Глава 3 Запуск Image Lab Touch	23
О Приветственном экране	23
Содержимое Чемодана	24
Взаимодействие с сенсорным экраном	24
Ввод текста на сенсорном экране	25
Использование экранной клавиатуры	25

Использование экранной клавишной панели	25
Выбор настроек визуализации	27
Блокировка системы	28
Разблокировка системы	29
Получение справки	30
Глава 4 Вход в Image Lab Touch	31
Создание первой учетной записи пользователя	31
Создание пароля	32
Смена пароля	33
Удаление пароля	34
Создание первой учетной записи администратора	34
Получение прав администратора после первоначального входа	35
Настройка параметров администратора	36
Глава 5 Понимание просмотров	39
Настройки главной панели инструментов	39
Просмотр с камеры	40
Предпросмотр	41
Image View	42
Инструментальная панель Image View	43
Галерея	44
Цветовые ключи	45
Глава 6 Выбор лотка с образцами	49
Применения, перечисленные по типу лотка	50
Лоток с защитой от УФ/окрашивания	50
Синий лоток	51
Белый лоток	51
Глава 7 Получение изображений	55
Многоканальные изображения	55
Помещение образца в визуализатор	56
Получение изображения — общие шаги	56
Настройка типа и размера изображений	57
Выбор типа изображения	57
Выбор размера изображения	57

Выбор применения	59
(Мультиканальный) выбор цвета канала	60
Предпросмотр изображения	61
Настройки экспозиции	63
Настройка экспозиции для большинства гелей и блотов	63
Настройка экспозиции для гелей с защитой от окрашивания	64
Настройки автоматической экспозиции	65
Автоматическая настройка экспозиции	66
Выделение исследуемой области для автоматической экспозиции	66
Ручная настройка экспозиции	68
Получение изображения	68
(Гель с защитой от окрашивания) Включение геля	70
(Гель с защитой от окрашивания) Получение изображения после отмены получения	70
(Многоканальная) пересъемка изображения	70
Глава 8 Вырезание полос из образцов	73
Вырезание полос на лотке с защитой от УФ/окрашивания	73
Вырезание полос на белом/синем лотке	76
Глава 9 Просмотр изображений	77
Открытие Галереи	77
Поиск изображений в Галерее	78
Выбор и открытие изображений в Галерее	79
Сортировка изображений в Галерее по дате	80
Проверка величин интенсивности	81
Просмотр многоканальных изображений в Image View	83
Просмотр составного или слитного изображения в оттенках серого	85
Сравнение изображений	86
Копирование настроек изображения	88
Просмотр Image Information	90
Глава 10 Слияние изображений	91
Именованное слияние изображений	93
Глава 11 Управление изображениями	95
Добавление примечаний к файлу изображения	95
Изменение формата именования файлов	96

Переименование изображений	98
Печать изображений	99
Удаление изображений	99
Глава 12 Экспорт изображений	101
Экспорт изображений	102
Подготовка к экспорту изображений	105
Создание общей папки на компьютере с Windows	105
Создание общей папки на компьютере с Mac	108
Определение UNC ранее общей папки	110
Определение UNC-пути к сетевой папке на ПК с Windows	110
Определение UNC-пути к сетевой папке на ПК с Mac	111
Форматы экспорта	113
Выбор форматов экспорта	113
Экспорт на флэш-накопитель USB или внешний жесткий диск	115
Первый экспорт в общую папку	116
Экспорт в общую папку в сети/ПК	117
Ввод учетных данных	117
Экспорт в недавнее местоположение	119
Удаление сетевых расположений	121
Отсоединение от общей папки	121
Глава 13 Системные настройки	123
Установка системной даты, времени и часового пояса	123
Настройка звуковой громкости	126
Установка системного языка	126
Настройка сетевого подключения	127
Приложение А Техобслуживание системы визуализации	129
Переустановка ПО Image Lab Touch	129
Выравнивание прибора	129
Очистка прибора	131
Техобслуживание ламп трансиллюминатора	132
Замена ламп УФ трансиллюминатора	132
Замена предохранителей	134

Приложение В Важные концепции визуализации	137
Выделение исследуемой области для оптимальной экспозиции	137
Регулировка показа изображений	137
Регулировка яркости и контрастности изображений	138
Восстановление настроек по умолчанию	139
Приложение С Информация для заказа	141

Глава 1 Безопасность и нормативное соответствие

Примечание: Данное оборудование испытано и признано соответствующим ограничениям для цифрового устройства класса А согласно разделу 15 правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Данные ограничения предназначены для обеспечения приемлемой защиты от вредных помех при использовании оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование создает, использует и может излучать радиочастотную энергию. Не установленное и не используемое согласно инструкции по эксплуатации, оно может вызывать вредные помехи для радиосвязи. Данное оборудование можно эксплуатировать только в лаборатории и на жилой территории оно может вызывать вредные помехи, в случае чего пользователи должны будут устранять помехи за собственный счет.

Важная информация по безопасности

Пожалуйста, прочтите данную инструкцию перед эксплуатацией системы визуализации GelDoc Go. Данные приборы подходят только для исследовательских целей. Следовательно, их могут использовать только специалисты, знакомые с рисками для здоровья от реагентов, обычно используемых с данными приборами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Поскольку для визуализации некоторых применений используется УФ освещение, система визуализации GelDoc Go относится к группе 3 (высокий риск) по стандарту Международной электротехнической комиссии EC/EN 62471. Прибор могут использовать только специалисты, знакомые с рисками для здоровья от УФ излучения, обычно сопутствующего данным приборам. Пользователи должны быть обучены соответствующим средствам индивидуальной защиты для работы с УФ, чтобы минимизировать его воздействие.

Для вырезания полос с помощью лотка с защитой от УФ/окрашивания выдвижной ящик трансиллюминатора выдвигается с включенным источником УФ. Это подвергает пользователя воздействию УФ, способному вызывать необратимое повреждение глаз и кожи. В опущенном положении дополнительный акриловый экран прибора обеспечивает некоторую защиту от УФ. Однако в поднятом положении он не обеспечивает полной защиты пользователя и не защищает других людей, стоящих вокруг визуализатора.

Для защиты пользователей и посторонних лиц необходимо соблюдать следующие процедуры:

- Защищать всю поверхность кожи (включая шею, уши и руки). Перед вырезанием полосы пользователь и все лица возле визуализатора должны надеть средства индивидуальной защиты, включая защитные очки от УФ, лицевой щиток, лабораторный халат и перчатки. Обычно и разумно ожидать при использовании 3 операции на пользователя в день по 3 минуты каждая.
- Посторонние лица без защитного снаряжения должны находиться на расстоянии не менее 1,5 м от визуализатора и ограничивать его воздействие временем не более 1 ч в день.

Примечание: Синие/белые лотки не создают УФ излучения. При вырезании полос с данными лотками защитное снаряжение необязательно.

Гарантия

На систему визуализации GelDoc Go распространяется гарантия от дефектов материалов и изготовления в течение 1 года. При появлении в течение гарантийного периода какого-либо дефекта прибора «Био-Рад Лабораториз, Инк.» бесплатно отремонтирует или (по своему усмотрению) заменит неисправные детали. При этом исключены следующие дефекты:

- дефекты от неправильной эксплуатации;
- ремонт/модификация руками кого-либо, кроме специалиста или уполномоченного представителя «Био-Рад Лабораториз, Инк.»;
- использование запасных частей, поставляемых не «Био-Рад Лабораториз, Инк.»;
- ущерб в результате несчастного случая или неправильного использования;
- ущерб в результате стихийного бедствия;
- коррозия в результате применения неправильного растворителя или образцов.

Общие меры предосторожности

- Внимательно прочтите руководство пользователя.
- Для получения гелевых и блоттинговых изображений используйте прибор только по назначению в исследовательских лабораториях.
- Подключайте прибор к заземленному источнику питания и автоматическому выключателю.
- Не проливайте жидкости на/внутри прибора.
- Очищайте лоток с образцами после использования.

Информация о нормативном соответствии

Система визуализации GelDoc Go разработана и сертифицирована согласно общепринятому стандарту электробезопасности EN 61010, нормам ЭМС и требованиям Германской ассоциации технического надзора TUV. Сертифицированные изделия безопасны при использовании согласно настоящему руководству пользователя. Любые изменения данных приборов запрещены. Изменение данных приборов:

- аннулирует гарантию производителя;
- аннулирует нормативную сертификацию;
- создаст возможную угрозу безопасности.



«Био-Рад Лабораториз, Инк.» не несет ответственности за любые травмы или повреждения в результате использования данных приборов в целях, отличных от тех, для которых они предназначены, или модификаций приборов, выполняемых не «Био-Рад Лабораториз, Инк.» или уполномоченным представителем компании.

Предупреждения об опасности

Для привлечения внимания к угрозам безопасности в предостерегающих и предупреждающих пунктах настоящего руководства приводятся предупреждающие значки.

Виды угроз безопасности

Большинство предупреждающих значков обозначают соответствующий вид угрозы безопасности.

Предупреждающий значок	Объяснение
	Общая - возможная угроза, требующая особого внимания. Данный значок обозначает общую опасность или состояние.
	Электроопасность - возможная угроза, требующая особого внимания при работе с электричеством/электрооборудованием
	Очень высокие температуры и легковоспламеняющиеся материалы Возможная угроза, требующая особого внимания при работе при очень высоких температурах и с легковоспламеняющимися материалами

Предупреждающий значок	Объяснение
	Радиационная опасность Возможная угроза, требующая особого внимания при работе при УФ излучении

Уровни возможного риска

Каждый предупреждающий значок отображается в том типе пункта настоящего руководства, который обозначает уровень возможного риска, вызываемого описываемой опасностью или действием.

Предостережения

Предостережение (пример показан ниже) предупреждает о необходимости предпринять или избежать определенного действия, которое может приводить к потере данных или повреждению прибора. Предостережение также может указывать на возможность причинения травмы легкой или средней степени тяжести в случае непринятия меры предосторожности против возможной опасности.



Осторожно: За исключением очистки/замены лампочек, передайте все услуги по обслуживанию квалифицированному персоналу или представителям «Био-Рад».

Предупреждения

Предупреждение (пример показан ниже) предшествует действию, которое, если оно не выполнено правильно, может вызывать серьезную травму/смерть оператора, значительную/полную потерю данных или серьезное повреждение прибора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Радиационная опасность - Держите УФ экран открытым как можно меньше времени.

Предупреждения о безопасности приборов

Перед началом работы с прибором внимательно прочитайте пояснения к каждому значку безопасности.

Значок безопасности	Объяснение
	Осторожно: За исключением очистки/замены лампочек, передайте все услуги по обслуживанию квалифицированному персоналу или представителям «Био-Рад». При возникновении технических трудностей с прибором свяжитесь с «Био-Рад» для планирования обслуживания. Запрещается изменять прибор каким-либо образом. Изменение аннулирует гарантию производителя и может создать возможную угрозу безопасности для пользователя.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае нарушения какой-либо блокировки возникает опасность УФ-В излучения ввиду воздействия УФ-В света. Соблюдайте осторожность при обслуживании прибора.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный прибор должен подключаться к соответствующей розетке переменного тока с надлежащим заземлением.

Ко всем приборам GelDoc Go также прикреплена следующая предупреждающая этикетка:



В стандарте IEC/EN 62471, разработанном Международной электротехнической комиссией (МЭК), группа 3 присваивается высокому риску с опасностью даже кратковременного воздействия УФ света (фотохимического УФ (200-400 нм)). Так, при просмотре вокруг УФ экрана на расстоянии 20 см измеренное фотохимическое УФ излучение составляет приблизительно 4 Вт/м² с допустимым временем выдержки около 7 с.

Убедитесь, что каждый пользователь прибора носит утвержденные средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Примечание

Системы визуализации «Био-Рад» предназначены только для лабораторного использования. Данные изделия предназначены для использования специалистами, знакомыми с рисками для здоровья ввиду использования реагентов при электрофорезе. Источник УФ излучения управляется компьютером, и во избежание случайного воздействия УФ излучения на пользователя используются соответствующие блокировки. «Био-Рад Лабораториз, Инк.» не несет ответственности за любые травмы или повреждения в результате использования данных приборов в целях, отличных от тех, для которых они предназначены, или модификаций приборов, выполняемых не «Био-Рад Лабораториз, Инк.» или уполномоченным представителем компании.

Электробезопасность

Системы визуализации используют универсальный источник питания, автоматически выбирающий правильное напряжение для страны/региона пользователя.

Требуемое рабочее напряжение для системы визуализации GelDoc Go составляет 100–240 В переменного тока при 50–60 Гц.

Предохранители

Системы визуализации имеют 2 обслуживаемых пользователем предохранителя (F1 и F2) на задней панели в составе модуля подачи питания. См. подробности в [«Замене предохранителей» на стр. 134](#).

Глава 2 Введение

Система визуализации GelDoc Go способствует высокой чувствительности и высококачественному получению изображений для выбранных применений гелей и блотов. Система использует ПО Image Lab Touch от «Био-Рад» для управления захватом и оптимизацией изображений. Взаимодействие с прибором происходит через встроенный сенсорный экран и простой пользовательский интерфейс. С помощью ПО Image Lab Touch можно получать, просматривать, тонко настраивать внешний вид и распечатывать изображения. Также можно экспортировать изображения на компьютер и анализировать их с помощью настольной программы Image Lab.

Примечание: ПО Image Lab Touch не поддерживает анализ изображений. Для анализа изображений, получаемых с помощью систем визуализации используйте настольную программу Image Lab версии 6.1 или выше на отдельном компьютере.

Системы визуализации «Био-Рад» представляют собой компактные гелевые/блоттинговые приборы визуализации. Данные приборы автоматизируют процесс выбора параметров получения и собирают высококачественные и высокочувствительные гелевые и многоканальные изображения вестерн-блоттинга нажатием кнопки на экране.

С помощью системы визуализации GelDoc Go можно получать данные из 1 или 2 каналов в многоканальном изображении, включая флуоресцентные применения.

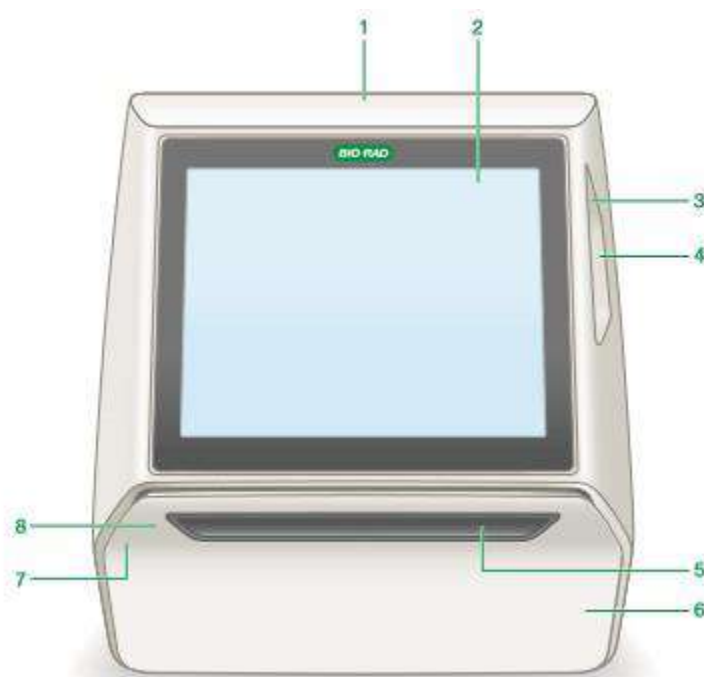
Характеристики изделия

Визуализатор GelDoc Go имеет встроенный УФ трансиллюминатор и белые светодиоды для эпинподсветки (отражающей подсветки). Визуализатор работает с гелями и блотами, окрашенными широким спектром красителей и флуорофоров.

Дополнительные функции включают:

- поддержку колориметрических применений вестерн-блоттинга и гелевую визуализацию ДНК/белка;
- динамическое плоское поле под каждое применение;
- интеллектуальную визуализацию на основе лотка, определяющую правильные применения и предоставляющую соответствующие источники фильтров и освещения.

Компоненты передней и боковой панелей



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1.	Впитывающая прокладка	5	Ручка ящика трансиллюминатора
2.	Сенсорный экран	6	Ящик трансиллюминатора (в открытом положении)
3	Порт USB 3.0 A	7	Площадка для визуализации
4	Кнопка включения/выключения системы	8	Лоток с образцами

Компоненты задней панели



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Предохранители |
| 2 | Выключатель |
| 3 | Розетка переменного тока |
| 4 | Порт Ethernet |
| 5 | Порт USB B |
| 6 | Порты USB 2.0 A |

Порты USB

Прибор имеет 3 типа USB-портов:

- Используйте порты USB 2.0 A сзади прибора для подключения к системе визуализации любых из следующих принадлежностей:
 - принтер;
 - мышь;
 - клавиатура.
- Используйте порт USB 3.0 A сбоку прибора для подключения USB-накопителя для быстрого копирования больших файлов данных.
- Порт USB B сзади прибора предназначен только для техников «Био-Рад». Не используйте данный порт.

Порт Ethernet

Используйте данный порт для подключения прибора к сетевому диску.

Примечание: Система визуализации GelDoc Go не может управляться с внешнего компьютера.

ПО Image Lab Touch

Визуализатор поставляется с установленным ПО Image Lab Touch.

Вспомогательное оборудование

См. список вспомогательного оборудования и запасных частей в [Приложении С, Информация для заказа](#).

Принтер

Для использования с системой визуализации «Био-Рад» поставляет дополнительный USB-термопринтер Mitsubishi P95.

Лотки с образцами

Лоток	Описание
Лоток с образцами с защитой от УФ/окрашивания	Лоток с защитой от УФ/окрашивания поставляется с системой визуализации. УФ лоток изготовлен из пропускающего УФ стекла, блокирующего свет волн других длин от люминесцентных ламп транслюминатора, уменьшая фоновый свет в спектре излучения образцов, визуализируемых с использованием транс-УФ возбуждения. Лоток с защитой от УФ/окрашивания можно использовать со всеми блоттинговыми применениями.
Белый лоток с образцами	Дополнительный белый лоток предназначен для транслюминации колориметрических гелей, таких как образцы с окраской кумасси или серебряной.
Синий лоток с образцами	Дополнительный синий лоток представляет собой экран для преобразования УФ в синий свет, визуализирующий окрашенные надлежащим образом образцы ДНК и защищающий их от повреждения УФ.

См. подробности в [главе 6, Выбор лотка с образцами](#).

Технические характеристики

Поддерживаемые функции	
Флуоресценция	да
Хемилюминесценция	нет
Колориметрия	да
Документирование гелей	да
Аппаратные характеристики	
Функции сенсорного экрана	• Многосенсорность • Разрешение дисплея 1024x768 пикс • Дисплей диагональю 24,64 см
Бортовая компьютерная система	• 2 ГБ ОЗУ • 32 ГБ дискового пространства • 4 USB-порта
Толщина образца	Макс. поддерживаемая толщина: 5 мм
Макс. область изображения	• Длина: 14 см • Ширина: 21 см
Источник возбуждения	• транс-УФ В (стандартно) • эпи-белый (стандартно) • транс-белый (дополнительно) • транс-синий (дополнительно)
Детектор	6,3 MP CMOS
Размер пикселя	2,4x2,4 мкм
Эмиссионный фильтр	535–645 нм (стандартно)
Динамический диапазон	>3,5 порядков величины
Плотность пикселя (уровни яркости)	65,535

Размер прибора	- Глубина: 44,8 см - Ширина: 36 см - Высота: 35,3 см
Вес прибора	~16 кг
Рабочие диапазоны	
Рабочее напряжение	100–240 В пер. тока, 50–60 Гц
Рабочая температура	10–28 °C
Рабочая влажность	20–80 % ОВ (без конденсации)
Возможности автоматизации	
Автоматизированный выбор рабочего процесса	Визуализация на основе лотка с поддержкой применений и автоматический выбор источника возбуждения
Поля плоских изображений	Динамические, с предкалибровкой и оптимизацией под применение
Автоматическая экспозиция	2 пользовательских режима (быстрый или оптимальный)

Экологические требования

Системы визуализации требуют пространства в 38х37х46 см (ШхВхГ) и зазор не менее 8 см сзади для вентиляции прибора и подключения/отключения шнура питания переменного тока. Поместите визуализатор на прочный и ровный лабораторный стол вдали от чрезмерного тепла и влаги. Диапазон рабочих температур визуализатора составляет 10–28 °C. Визуализатор содержит универсальный источник питания с поддержкой диапазона напряжения в 100–240 В переменного тока.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Трансillюминаторы являются мощными источниками УФ излучения, способными нанести серьезный ущерб незащищенным глазам и коже. Вспомогательный УФ экран обеспечивает защиту от УФ. Однако данный экран не гарантирует полную защиту и не защищает других лиц возле визуализатора. Перед вырезанием полосы пользователь и все лица возле визуализатора должны надеть защитное снаряжение, включая защитные очки (лабораторные очки обеспечивают достаточную защиту), лицевой щиток, лабораторный халат и перчатки.

Глава 3 Запуск Image Lab Touch

Примечание: Перед запуском системы визуализации убедитесь, что клавишный выключатель на модуле подачи питания находится в положении On (Вкл).

Нажмите на кнопку On на системе визуализации. Система визуализации включается, и ПО Image Lab Touch запускается автоматически.

Появится Приветственный экран.



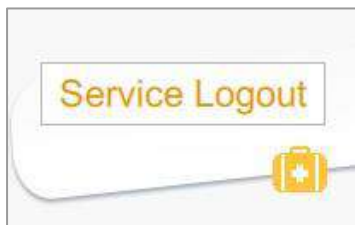
О Приветственном экране

На Приветственном экране ПО Image Lab Touch можно настраивать текст для своей организации. Например, можно ввести название своей компании/лаборатории в верхнем окошке и добавить предупреждение или другую полезную информацию во второе окошко. Можно ввести 1 строку текста в верхнее окошко и заполнить нижнее окошко текстом. Окошко не прокручивается.

Для редактирования текста Приветственного экрана

1. Нажмите на текст, который хотите изменить, и удерживайте его. Появится экранная клавиатура.
2. Введите свой текст.
3. Нажмите на клавиатурную клавишу в правом нижнем углу для сохранения изменений и закрытия клавиатуры. См. сведения о клавиатуре в разделе [«Использование экранной клавиатуры»](#) на стр. 25.

Содержимое Чемодана



Нажатие на Чемодан в правом нижнем углу Приветственного экрана отображает команду Service Logout (Выход из обслуживания), позволяющую техникам выходить из Image Lab Touch и получать доступ к инструментам обслуживания доступа.

Взаимодействие с сенсорным экраном

Нажатием типа настройки на сенсорном экране в Image Lab Touch получаете доступ к настройкам визуализации.

- Нажмите на ячейку настроек визуализации для открытия диалоговых окон, в которых можно указывать настройки визуализации.
- Нажмите на значок для выполнения команды или открытия меню/вида.
- Нажмите на окошко для отображения экранной/цифровой клавишной панели, куда можно вводить данные.

Действие	Определение
Нажатие	Прикоснитесь к экранной поверхности.
Двойное нажатие	Быстро нажмите два раза подряд.
Перемещение	Нажмите и переместите палец влево или вправо.
Прокрутка	Проведите пальцем вверх, вниз или по окошку/экрану для прокрутки содержимого.
Растягивание	Поместите большой палец и 1 или 2 пальца вместе на экране и раздвиньте их для увеличения изображения.
Стягивание	Поместите большой палец и 1 или 2 пальца врозь на экране и сдвиньте их для уменьшения изображения.

Как вариант, можно использовать USB-мышь для щелчка по ячейкам и значкам/окошкам, чтобы вводить данные с USB-клавиатуры.

Важно: Перед включением системы подключите USB-мышь, чтобы появился указатель мыши.

Совет: При использовании USB-мыши понимайте слово «нажимать» как «щелкать».

Ввод текста на сенсорном экране

Можно вводить/редактировать текст в текстовых окошках с помощью экранной клавиатуры или клавишной панели. Также можно вводить текст с помощью USB-клавиатуры.

Для доступа к экранной клавиатуре или клавишной панели

- Нажмите на текстовое окошко.

Появится соответствующее устройство экранного ввода.

Использование экранной клавиатуры

На экране появляются текстовые окошки, где можно вводить/редактировать текст.

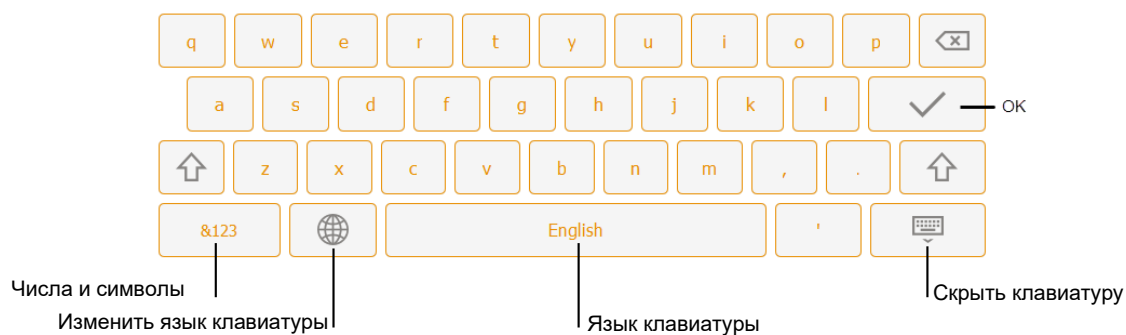
- Нажмите на окошко для отображения экранной клавиатуры.

Для ввода данных используйте экранную клавиатуру или подключите USB-клавиатуру к визуализатору.

Можно переключаться между клавиатурами английского языка и упрощенного китайского языка. Нажмите на клавишу с глобусом в левом нижнем углу клавиатуры для смены клавиатуры и ввода английских букв, цифр или символов или знаков упрощенного китайского языка.

Совет: Можно изменить системный язык для отображения всего экранного текста на английском или упрощенном китайском языке.

- Нажмите на клавиши для ввода данных.



Использование экранной клавишной панели

На экране появляются текстовые окошки, где можно вводить/редактировать числа/тест. С помощью экранной цифровой клавишной панели можно вводить числа.

Для отображения цифровой клавишной панели

- Нажмите на окошко.

На экране появится клавишная панель.

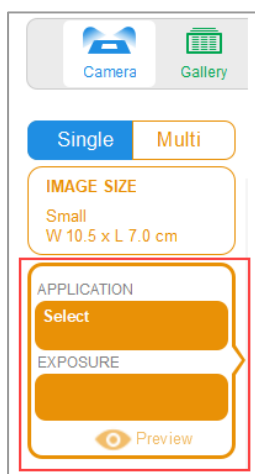


Для использования клавишной панели

- Нажмите на текстовое окошко для отображения диапазона допустимых значений внизу.
- Если нажимаемое число не появится на экране, убедитесь, что оно находится в диапазоне допустимых значений. Недействительные числа не принимаются. При вводе недействительного числа и нажатии Done (Готово) окошко становится красным.
- Некоторые свойства устанавливаются путем ввода данных в несколько текстовых окошек. После ввода данных в окошко нажмите на следующее окошко. Все изменения в каждом окошке сохраняются автоматически.
- Нажмите Done или где-нибудь еще на экране для закрытия клавишной панели.

Выбор настроек визуализации

Image Lab Touch отображает ячейку настроек визуализации для каждого канального изображения, которое хотите получить. Например, при нажатии Single (Один) просмотр Camera (Камера) отображает 1 ячейку настроек визуализации в левой панели:



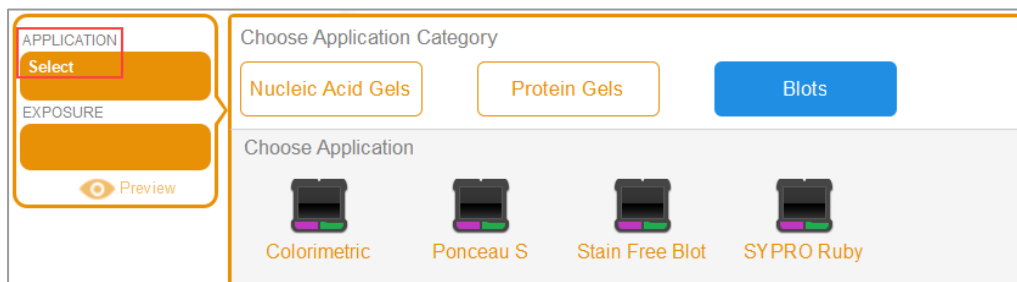
1. Нажмите Single или Multi (Несколько) для получения 1-канального или многоканального изображения.



2. Нажмите Image Size (Размер изображения) для отображения настроек размера изображения и выберите нужный размер изображения.



При нажатии Image Size появляются размеры выбранного вами изображения. Выбранные настройки применения и экспозиции так же появляются под Application (Применение) и Exposure (Экспозиция). Например, при нажатии Application на ячейке появляются категории и типы применений, совместимые с выбранной категорией применения:



Блокировка системы

Если в системе визуализации есть администратор и вы входите в систему с паролем, можно заблокировать систему. Это запрещает другим пользователям прерывать получение изображения или изменять настройки.

При заблокированной системе только вы (текущий пользователь) или администратор можете выходить из заблокированной системы. Если администратор решает вывести вас из системы при выполнении действия, действие и блокировка отменяются.

Для блокировки системы при получении изображения

1. Нажмите Camera для начала получения изображения.
2. В появившемся индикаторе выполнения нажмите на значок Lock (Заблокировать) в правом нижнем углу.

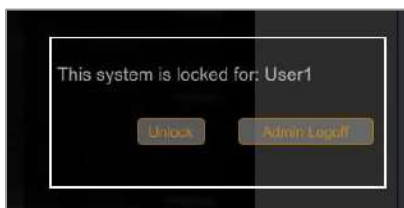
Система блокируется, а получение изображений продолжается.

Для блокировки системы в любое время

- На главной панели инструментов нажмите User Settings (Пользовательские настройки) и затем Lock Display (Блокировать отображение).



Сенсорный экран тускнеет. В правом верхнем углу появляются имя текущего пользователя и кнопки для разблокировки или выхода из системы.



Разблокировка системы

Пользователь, заблокировавший систему (текущий пользователь), может разблокировать ее. Администратор также может разблокировать систему путем вывода из системы пользователя, создавшего блокировку. При выводе пользователя из системы блокировка отменяется, и система снова становится доступной.

Для разблокировки системы (только текущий пользователь)

1. На заблокированном экране нажмите Unlock (Разблокировать).
2. Введите свой пароль в появившемся окошке.

Блокировка отменяется, и можно продолжить работу с системой.

Для вывода из системы текущего пользователя (только администраторы)

1. На заблокированном экране нажмите Admin Logoff (Вывод из системы администратором).

Система предлагает идентифицироваться в роли администратора:

2. Введите свое имя пользователя и пароль и нажмите OK (Хорошо).

При выполнении действия появится сообщение, что при выводе из системы текущего пользователя данные могут потеряться.

3. Нажмите Yes (Да) для вывода из системы текущего пользователя или No (Нет) для отмены.

Получение справки

В каждом главном просмотре и выбранных диалоговых окошках доступна интерактивная справка.

Для доступа к справке

- Нажмите на значок вопросительного знака на главной панели инструментов для открытия справочного раздела для текущего экрана.
- Прокрутите для отображения полных разделов и получения доступа к ссылкам на разделы по теме.
- Нажмите Help Topics (Справочные разделы) внизу любого справочного раздела для просмотра списка всех основных справочных разделов.

Для закрытия справки

- Нажмите X в правом верхнем углу раздела.

Глава 4 Вход в Image Lab Touch

Первый запустивший Image Lab Touch на приборе должен создать учетную запись. Лицо может создать личную учетную запись пользователя/администратора. При создании первой учетной записи ПО просит указать, является ли она администраторской.

После создания первой учетной записи последующие пользователи могут входить в общую учетную запись пользователя или создавать личную учетную запись пользователя. После создания первой учетной записи администратора только администратор может назначать учетную запись администратора другим пользователям.

Важно: До назначения администратора его права имеют все учетные записи пользователей. В настоящей главе объясняется способ создания первых учетных записей в ПО Image Lab Touch.

Создание первой учетной записи пользователя

При первом запуске ПО Image Lab Touch введите имя пользователя для входа в систему. Первому вошедшему в Image Lab Touch также предлагается указать, будет ли учетная запись администраторской.

Создание первой учетной записи пользователя

1. Нажмите в любом месте на Приветственном экране.

Появится диалоговое окно входа в систему.



2. Нажмите внутри текстового окошка.
3. На появляющейся экранной клавиатуре нажмите на имя пользователя, а затем Create (Создать).

Примечание: См. сведения о клавиатуре Image Lab Touch в «Использовании экранной клавиатуры» на стр. 1.

Система предложит выбрать, хотите ли быть администратором, и отображает информацию для принятия решения.

4. Нажмите No.

Image Lab Touch откроет просмотр по умолчанию.

Создание пароля

После назначения администратора он может требовать от пользователей входа в систему с паролем и устанавливать иные параметры для обеспечения безопасности системы. Администраторы всегда входят в систему с паролем. Пароли должны быть длиной 6-32 символа и содержать хотя бы одно из следующего:

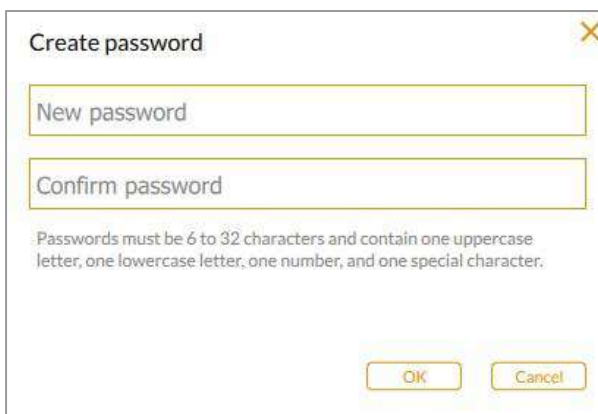
- заглавная буква;
- строчная буква;
- число;
- спецсимвол.

Для создания пароля

1. Нажмите User Settings на главной панели инструментов.



2. Нажмите Create Password (Создать пароль). Откроется диалоговое окно Create password.



3. Нажмите New password (Новый пароль). Появится экранная клавиатура.
4. Введите пароль.
5. В окошке Confirm password (Подтвердите пароль) введите пароль снова.
6. Нажмите OK.

Смена пароля

Для смены пароля

1. Нажмите User Settings на главной панели инструментов.



2. Нажмите Change Password (Сменить пароль).

Откроется диалоговое окно Change password.

A screenshot of a 'Change password' dialog box. It has a title bar with a close button (X). Inside, there are three text input fields labeled 'Current password', 'New password', and 'Confirm password'. Below the fields, there is a password policy note: 'Passwords must be 6 to 32 characters and contain one uppercase letter, one lowercase letter, one number, and one special character.' At the bottom right, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

3. Нажмите Current password (Текущий пароль). Появится экранная клавиатура.
4. Введите текущий пароль.
5. Введите новый пароль в окошке New password.
6. Снова введите новый пароль в окошке Confirm password.
7. Нажмите OK.

Удаление пароля

Если администратор не назначен или администратор не требует от пользователей входить с паролем, можно удалить пароль.

Для удаления пароля

1. Нажмите User Settings на главной панели инструментов.
2. Нажмите Change Password в раскрывающемся меню.
3. В диалоговом окне Change Password введите текущий пароль.
4. Оставьте поля New Password и Confirm Password пустыми и нажмите OK.

Создание первой учетной записи администратора

В настоящем разделе объясняется способ создания 1-ой учетной записи администратора при первоначальном входе в систему. См. также [«Получение прав администратора после первоначального входа» на странице 35](#).

Первый входящий в Image Lab Touch пользователь может выбирать, быть ли ему администратором. При отрицательном решении пользователь может продолжать со стандартной учетной записью.

Image Lab Touch предоставляет функцию Make Me Admin (Сделать меня админом) в раскрывающемся меню пользователя, и первый пользователь, выбирающий данный параметр, становится администратором, устанавливая пароль администратора и выбирая параметры администратора. После назначения администратора все пользователи должны создавать пароли для входа в систему.

До назначения администратора

- Любой пользователь может стать администратором в любое время.
- Все пользователи могут выполнять административные задачи.
- Пользователи не обязаны иметь пароли.

После назначения администратора только он может создавать других администраторов, а права других пользователей становятся правами обычного пользователя.

Совет: Храните свой административный пароль в надежном месте. В целях безопасности восстановление административного пароля требует обслуживания прибора.

Для создания первой учетной записи администратора при первоначальном входе

1. Нажмите в любом месте на Приветственном экране.
2. На появляющейся экранной клавиатуре нажмите на имя пользователя, а затем Create (Создать). Система предложит выбрать, хотите ли быть администратором, и отображает информацию для принятия решения.
3. Чтобы стать администратором, нажмите Yes и введите пароль в появившемся окошке. Появится диалоговое окно Administrator Options (Параметры администратора), в котором можно выбирать параметры для управления учетными записями пользователей ПО Image Lab Touch. См. [«Настройка параметров администратора» на стр. 36](#).
4. Выберите нужные параметры и нажмите Close (Заккрыть). Визуализатор откроет просмотр по умолчанию.

Получение прав администратора после первоначального входа

Для получения прав администратора после первоначального входа

Примечание: Данная функция доступна, только если быть администратором не решил иной пользователь. При уже назначенном администраторе только он может передавать данную роль другим пользователям.

1. В любом режиме просмотра нажмите Make Me Admin в меню User (Пользователь).



Появится диалоговое окно Administrator Options (Параметры администратора), в котором можно выбирать параметры для управления учетными записями пользователей ПО Image Lab Touch. См. [«Настройка параметров администратора» на стр. 36](#).

2. Выберите нужные параметры и нажмите Close (Заккрыть).

Настройка параметров администратора

Наличие администратора добавляет системе визуализации функции безопасности и контроля доступа к файлам. При входе в систему администратор может устанавливать следующие параметры администратора.

Таблица 1. Для всех учетных записей пользователей

Данный параметр	Когда выбрано
Require Password	Требует от всех пользователей входить в систему с паролем. За неимением пароля пользователь должен его создать.
Require Approval for New Users	Требует от администратора утверждения всех новых учетных записей пользователей.
Restrict Deletion of Images	Запрещает всем пользователям, не являющимся администраторами, удалять изображения.
Restrict Network Export Location	Ограничивает пользователей сетевым расположением высшего уровня, в которое они могут экспортировать файлы.
Require Secure File Export	Если выбрано, то окошки Require Password, Require Approval for New users и Restrict Deletion of Images также устанавливаются автоматически для обеспечения безопасного экспорта файлов согласно нормативным стандартам.
Restrict Export to USB	Если выбрано, только администраторы могут экспортировать файлы на USB-накопитель.

Таблица 2. Для отдельных учетных записей пользователей

Данный параметр	Когда выбрано
Admin	Делает данного пользователя администратором.
Disabled	Отключает учетную запись данного пользователя. Только администраторы могут получать доступ к отключенным учетным записям.
Must Change Password	Требует от данного пользователя сброса пароля.
Reset Password	Позволяет администратору вводить новый пароль для пользователя.

Для настройки параметров администратора

1. Нажмите User Settings и затем Admin Options (Параметры администратора).

Откроется диалоговое окно Administrator Options.

	Admin	Disabled	Multi Change Password	Reset Password
User1	☒	☐	☐	Reset
User2	☐	☐	☐	Reset
User3	☐	☐	☐	Reset
User4	☐	☐	☐	Reset

2. Выберите окошко для каждого параметра, который хотите применить.

Учтите следующее:

- При выборе Require Secure File Export, Image Lab Touch автоматически выбирает окошки Require Password, Require Approval for New Users и Restrict Deletion of Images.
- При выборе Restrict Network Export Location открывается диалоговое окно Select Network Folder (Выбрать сетевую папку):
 - Введите путь к файлу и нажмите Connect (Подключиться).
 - Введите пользовательское имя и пароль администратора.
 - Нажмите OK.

3. Очистите окошко для каждого параметра, который хотите разрешить.

Глава 5 Понимание просмотров

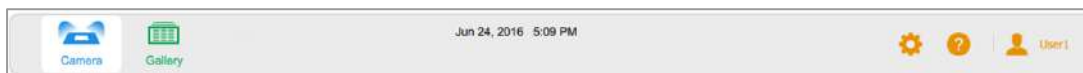
ПО Image Lab Touch поможет вам пройти через процессы получения изображений и управления ими в 4 режимах просмотра:

- Просмотр с камеры
- Предпросмотр
- Image View
- Галерея

Цветовые сигналы в этих режимах просмотра указывают на различные состояния в системе. См. [Цветовые ключи на стр. 45](#).

Настройки главной панели инструментов

Главная панель инструментов появляется в верхней части каждого режима просмотра Image Lab Touch.



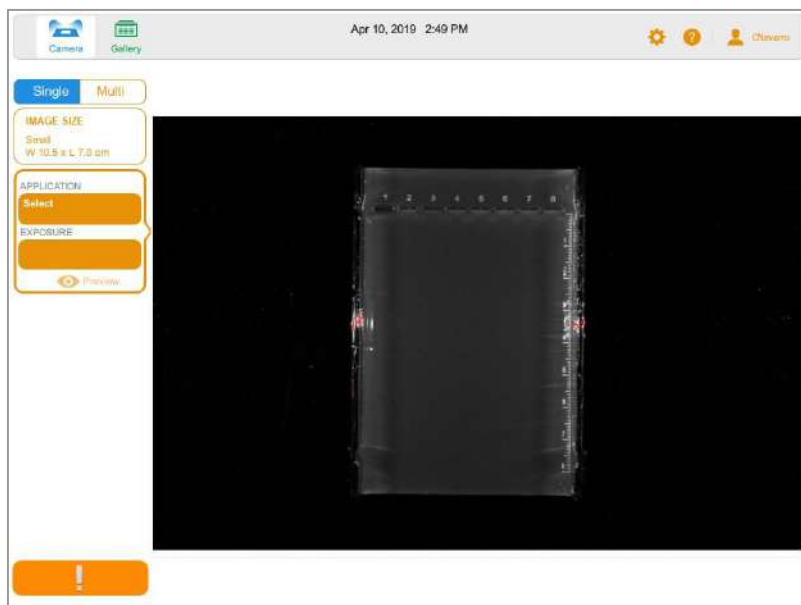
Нажатие на объект на панели инструментов открывает режим просмотра или меню.

Объект	Объяснение
	Camera view (Просмотр с камеры) отображает просмотр образца в лотке с образцами.
	Gallery (Галерея) отображает пиктограммы всех полученных изображений. Вы можете просматривать, искать, удалять, распечатывать или экспортировать изображения. Двойное нажатие на пиктограмму отображает изображение в полном размере в окне Image View.
	Retake (Пересъемка) отображается при получении многоканального изображения, позволяет повторно получить одно или несколько изображений сразу после получения.
[Дата и время]	Date and Time (Дата и время) отображает текущие дату и время. Администратор Image Lab Touch может изменить эту настройку в меню System Settings (Системные настройки).

Объект	Объяснение
	System Settings — меню, активирующее системные параметры и диалоговое окно повторной калибровки белого лотка. Примечание: Когда прибор впервые идентифицирует белый лоток, автоматически появляется диалоговое окно Calibration (Калибровка). После назначения администратора только администратор может получить доступ к параметрам Date and Time (Дата и время), Time Zone (Часовой пояс) и Language (Язык).
	Help (Справка) — отображает процедуры и концепции для просмотра на экране. User Settings (Пользовательские настройки) — меню, которое открывает команды для смены пароля, установки формата именования файлов для полученных изображений, просмотра настроек администратора, блокировки дисплея или выхода из системы. Имя текущего пользователя отображается справа от него.

Просмотр с камеры

При входе в систему визуализации в окне Camera view в качестве просмотра по умолчанию отображается площадка для визуализации. Оранжевый восклицательный знак указывает на то, что перед получением изображения необходимо выполнить какое-либо действие. Нажмите на восклицательный знак, чтобы получить дополнительную информацию.



Когда вы помещаете образец в визуализатор, в окне Camera view он отображается в том виде, в котором представлен в текущем лотке. В левой панели можно выбрать параметры изображения, такие как размер изображения, применение и экспозиция для каждого канала, который вы хотите получить.

После выбора этих настроек оранжевый восклицательный знак превращается в зеленую кнопку с камерой, и вы можете получить изображение.

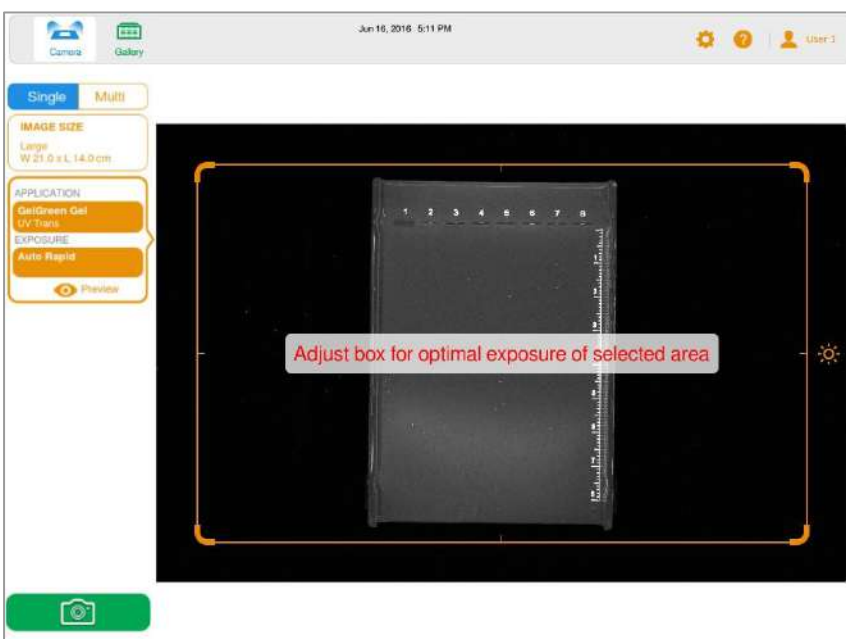
Полученное изображение отображается в полном размере в окне Image View, а также в виде пиктограммы в Галерее.

- **Main toolbar (Главная панель инструментов)** — доступ к просмотру Camera, Галерее, справочным разделам, системным и пользовательским настройкам. См. подробности в [«Настройках главной панели инструментов» на стр. 39](#).
- **Imaging area (Область визуализации)** — отображение образца в визуализаторе.
- **Image Settings Tiles (Ячейки настроек изображения)** — нажатие кнопки Application (Применение) или Exposure (Экспозиция) в ячейке отображает опции для данной настройки.
- **Preview (Предпросмотр)** — при нажатии кнопки Preview в ячейке отображается изображение образца, которое можно использовать для направления ПО на оптимизацию для конкретной области.
- **Кнопка Camera (Камера)** — нажатие этой кнопки в нижней левой части экрана позволяет получить изображение образца.

См. подробности в [«Получении изображения — общие шаги» на стр. 56](#).

Предпросмотр

Функция предпросмотра быстро отображает изображение образца в визуализаторе, чтобы вы могли определить, достаточно ли хорошо виден образец, и определить область, для которой вы хотите установить автоматическую экспозицию.



См. подробности в [«Предпросмотре изображения» на стр. 61](#).

Image View

При получении изображения оно автоматически сохраняется в Галерее и открывается в окне Image View. Изображение автоматически открывается в полном размере.



Инструментальная панель Image View

Панель инструментов Image View появляется в нижней части окна Image View. Ее параметры позволяют точно настраивать изображения и управлять ими.



Таблица 3. Значки окна Image View

Значок	Описание
	Видно при отображении одного изображения. Нажмите для прокрутки предыдущего и следующего изображений, выбранных для отображения в Галерее.
	Copy Zoom (Повторение увеличения) — видно при отображении нескольких изображений. При выборе увеличенного изображения и последующем нажатии этого значка настройка масштабирования выбранного изображения воспроизводится на других отображаемых изображениях.
	Transform (Преобразование) — позволяет оптимизировать внешний вид изображения, настраивая яркость и контрастность.
	Image Info (Информация об изображении) — содержит информацию о получении активного изображения и имя пользователя, который его получил. Вы можете переименовать изображение или добавить примечания к нему.
	Merge (Слияние) — объединение до трех изображений в одно многоканальное.
	Print (Печать) — печать отображаемого изображения на принтере.
	Delete (Удаление) — удаление отображаемого изображения.
	Send/Save (Отправка/сохранение) — сохранение отображаемого изображения на USB-накопитель или сетевой диск.

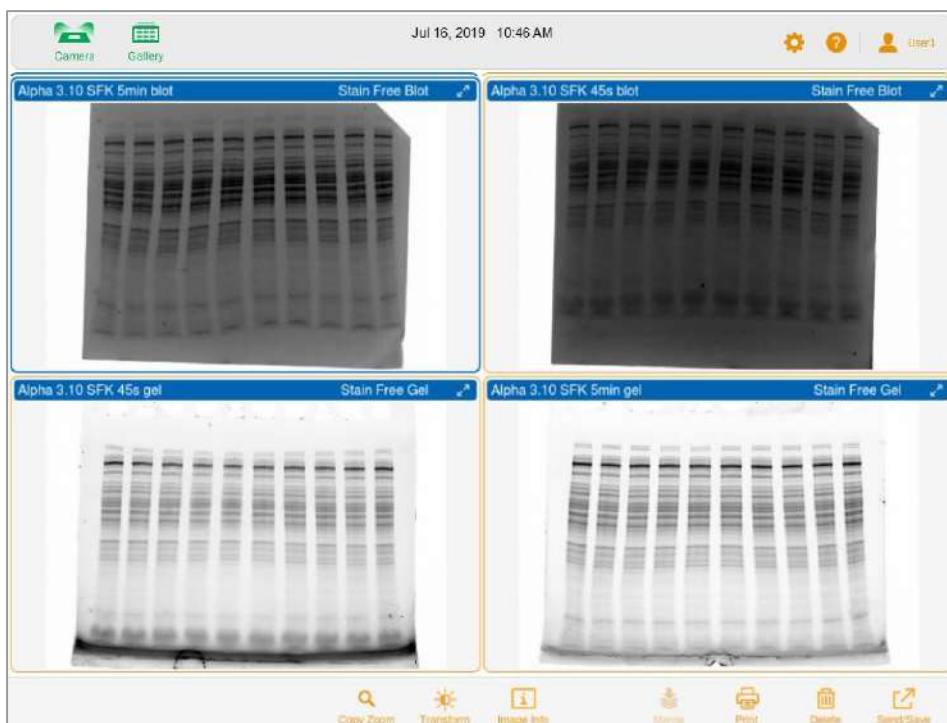
Галерея

В Галерее отображаются все полученные изображения в режиме пиктограммы, упорядоченные по дате их получения. Сначала отображаются изображения с последней датой получения, которая также служит названием файла. Вы можете изменить это название в окне Image Info.



Нажмите на изображение в режиме пиктограммы в Галерее, чтобы открыть его в полном размере в окне Image View, удалить выбранные изображения и сохранить выбранные изображения на USB-накопитель, внешний жесткий диск, отдельный компьютер или сетевой накопитель. Нажмите на значки масштабирования, чтобы сделать пиктограммы больше или меньше.

Чтобы сравнить изображения, в Галерее можно выбрать до четырех изображений для отображения в окне Image View.



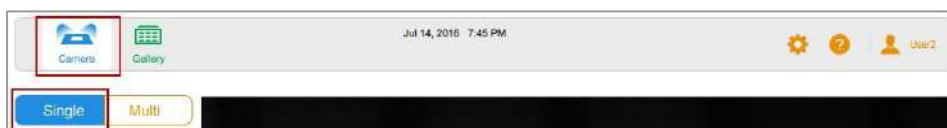
См. подробности в [«Сравнении изображений»](#) на стр. 86.

Цветовые ключи

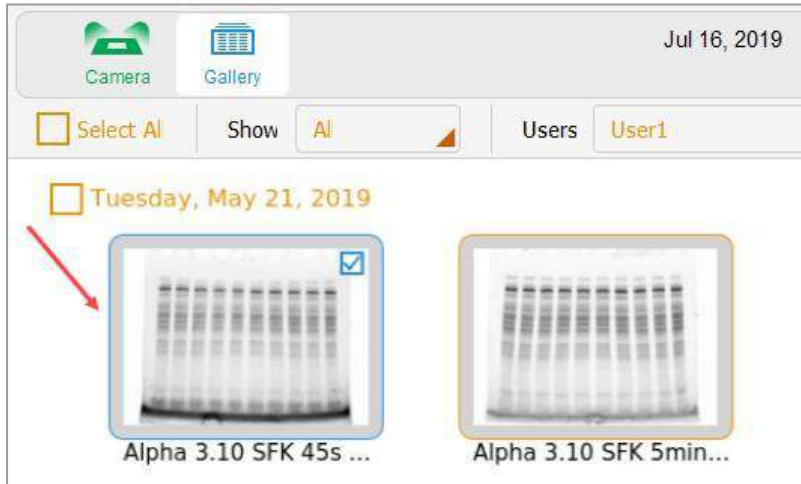
Цветовые сигналы Image Lab Touch указывают на различные состояния системы.

Примечание: В этом разделе определение каждого цветового сигнала сопровождается примером экрана, на котором красный контур указывает на использование цветового сигнала.

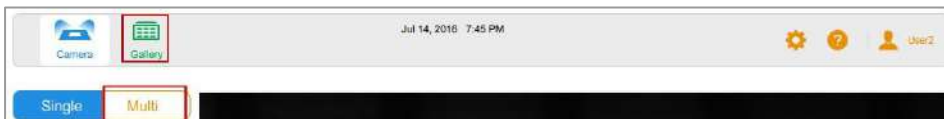
Синий цвет указывает на выбранный объект. На этом изображении можно выбрать функцию Camera view и отдельное изображение.



В Галерее и Image View выбранные изображения выделяются синим цветом.



Зеленый и **оранжевый** цвета указывают на активные объекты. На следующем изображении зеленый цветовой сигнал указывает на то, что можно выбрать Галерею. Оранжевый цветовой сигнал означает, что можно создать многоканальное изображение.



Кнопка захвата изображения в левом нижнем углу отображается одним из трех цветов:

- Зеленый
- Оранжевый
- Красный

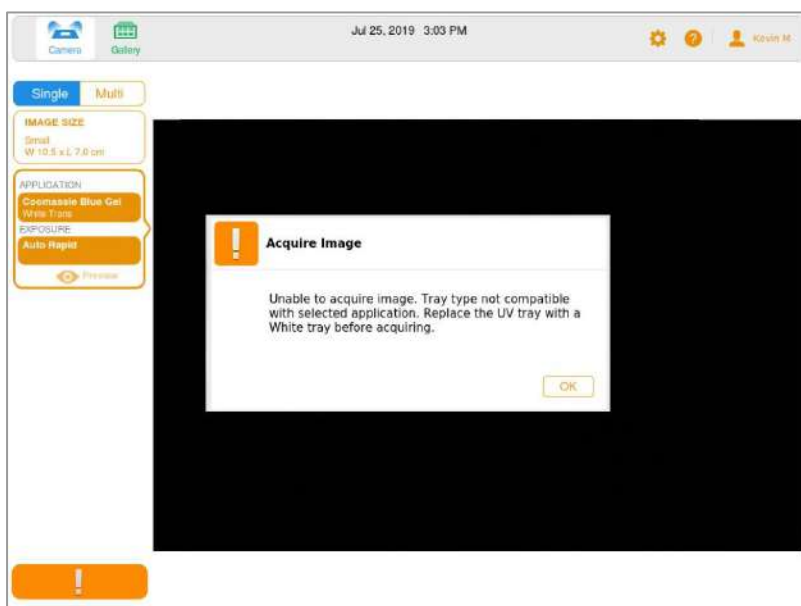
Зеленый цвет означает, что камера готова; можно сделать снимок образца.



Оранжевый цвет указывает на то, что перед тем, как продолжить, необходимо выполнить какое-либо действие. На следующем изображении вместо изображения камеры появляется оранжевый восклицательный знак, указывающий на то, что сообщение об ошибке требует принятия мер.



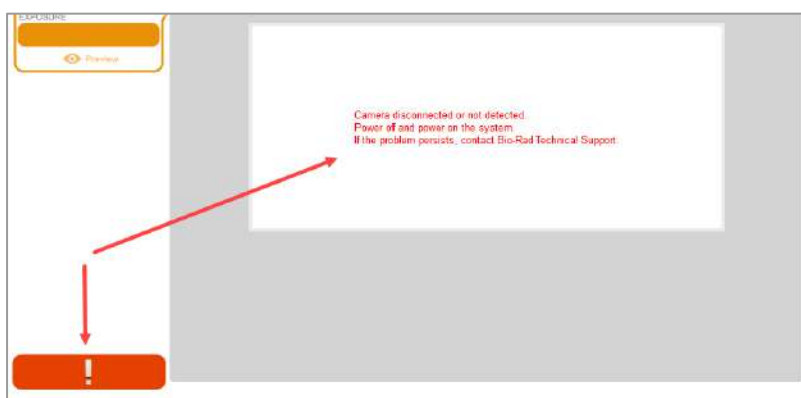
► Нажмите на оранжевый восклицательный знак, чтобы отобразить сообщение, поясняющее, что нужно сделать.



Красный цвет указывает на критическую ошибку.



- Нажмите на красный восклицательный знак, чтобы отобразить сообщение. Чтобы исправить ошибку, необходимо выйти из Image Lab Touch и перезапустить визуализатор.



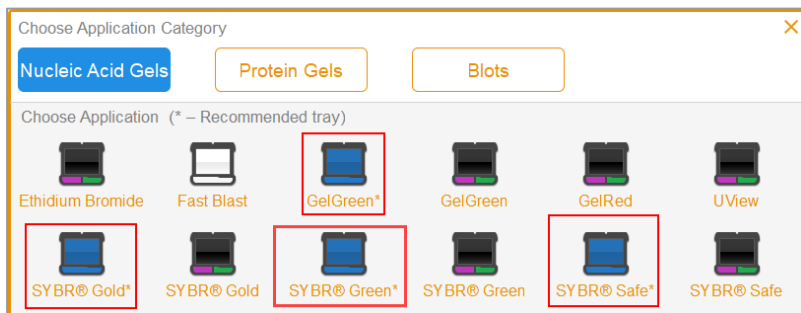
Глава 6 Выбор лотка с образцами

Перед получением изображения необходимо выбрать лоток с образцами, предназначенный для конкретного применения. Система визуализации поддерживает следующие лотки:

Значок	Название лотка с образцами
	Лоток с защитой от УФ/окрашивания
	Белый лоток
	Синий лоток

Визуализатор определяет тип лотка с образцами на площадке для визуализации. Если лоток в ящике трансиллюминатора не поддерживает применение, появляется сообщение об ошибке и визуализатор не получает изображение.

Совет: Когда можно использовать два типа лотков, отображаются оба. Звездочка обозначает рекомендуемый лоток.



Чтобы расположить образец на лотке с образцами

1. Поместите образец лицевой стороной вверх и отцентрируйте его на соответствующем лотке с образцами.
2. Откройте ящик трансиллюминатора.
3. Поместите лоток с образцами на площадку для визуализации.

Совет: Осторожно отцентрируйте образец, чтобы он заполнил область изображения. Если вы увеличиваете изображение, убедитесь, что образец все еще отцентрирован.

4. Закройте ящик трансиллюминатора.

Применения, перечисленные по типу лотка

Система визуализации GelDoc Go поставляется с лотком с защитой от УФ/окрашивания. Два дополнительных лотка доступны для приобретения. Применения, которые вы можете использовать для каждого лотка, приведены в следующих таблицах.

- Лоток с защитой от УФ/окрашивания
- Синий лоток
- Белый лоток

Лоток с защитой от УФ/окрашивания

Применения для лотков с защитой от УФ/окрашивания	
• Колориметрический блот	• Coomassie Fluor Orange
• Бромистый этидий	• GelGreen
• GelRed	• Oriole
• Понсо S	• Блот с защитой от окрашивания
• Гель с защитой от окрашивания	• SYBR® Gold
• SYBR® Green	• SYBR® Safe
• SYPRO Ruby	• SYPRO Ruby Blot
• UView	

Синий лоток

Применения для дополнительного синего лотка

- GelGreen
- SYBR® Gold
- SYBR® Green
- SYBR® Safe

Белый лоток

Важно: Перед первым использованием белый лоток должен быть откалиброван.

Применения для дополнительного белого лотка

- Coomassie Blue
- Fast Blast
- Silver Stain

Калибровка белого лотка

Перед первым использованием дополнительного белого лотка требуется калибровка.

Примечание: Если впоследствии вы получите другой белый лоток, «Био-Рад» рекомендует выполнить калибровку нового лотка.

Когда система визуализации обнаруживает, что белый лоток был установлен впервые, появляется сообщение, указывающее на то, что лоток не откалиброван, и перечисляются шаги для его калибровки.

Для калибровки белого лотка

1. Выполните действия, перечисленные в сообщении.

White Tray (Uncalibrated)

You must calibrate the white tray before acquiring images.

To calibrate:

1. Remove samples from the tray.
2. Thoroughly clean the tray.
3. Push the tray drawer in all the way.
4. Tap 'Calibrate' to begin calibration.

Calibrate

Белый лоток (без калибровки)

Перед получением изображений откалибруйте белый лоток.

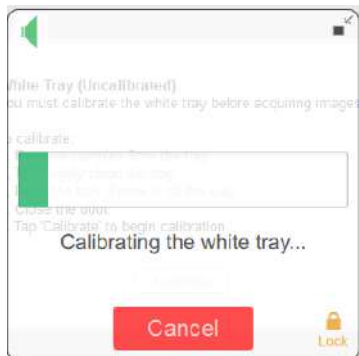
Для калибровки:

1. Удалите образцы из лотка.
2. Тщательно очистите лоток.
3. Закройте ящик с лотком до конца.
4. Нажмите Calibrate (Калибровать) для начала калибровки.

Calibrate

2. Нажмите Calibrate.

Система начнет калибровку белого лотка. Индикатор выполнения отслеживает процесс.



Сообщение уведомляет о завершении калибровки.

3. Нажмите OK, чтобы закрыть сообщение.

Калибровка запасного белого лотка

Когда вы заменяете белый лоток, «Био-Рад» рекомендует выполнить калибровку нового лотка.

Для калибровки запасного белого лотка

1. Нажмите User Settings, а затем Calibrate White Tray (Калибровать белый лоток).



Отобразится сообщение с инструкциями по калибровке лотка.

White Tray Calibration

To calibrate:

1. Place a white tray on the transilluminator.
2. Remove samples from the tray.
3. Thoroughly clean the tray.
4. Push the tray drawer in all the way.
5. Tap 'Calibrate' to begin calibration.

Calibrate

Skip

Калибровка белого лотка

Для калибровки:

1. Поместите белый лоток на ~~трансиллюминатор~~.
2. Удалите образцы с лотка.
3. Тщательно очистите лоток.
4. Закройте ящик с лотком до конца.
5. Нажмите Calibrate для начала калибровки.

Calibrate

Skip (Пропустить)

2. Выполните действия, перечисленные в сообщении.
3. Нажмите Calibrate.

Система начнет калибровку белого лотка. Индикатор выполнения отслеживает процесс.

Сообщение уведомляет о завершении калибровки.

4. Нажмите OK, чтобы закрыть сообщение.

Глава 7 Получение изображений

Инструкции по получению изображения применяются как к одноканальным, так и к многоканальным изображениям, если перед началом этих инструкций не указано (Одноканальные изображения) или (Многоканальные изображения).

Шаги по получению одноканальных и многоканальных изображений схожи. Получение многоканального изображения требует повторения некоторых шагов в отношении дополнительного канала, а некоторые процедуры характерны для одноканальных или для многоканальных изображений.

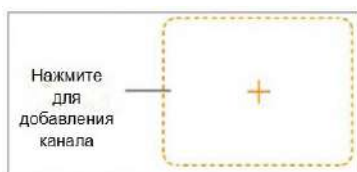
Перед получением изображения необходимо поместить образец в лоток с образцами, а затем поместить лоток на площадку визуализации. Можно задать параметры получения перед размещением образца на лотке с образцами или после размещения лотка в ящике трансиллюминатора. Визуализатор сохраняет настройки до тех пор, пока они не будут изменены.

Многоканальные изображения

Примечание: Для многоканальных изображений доступны только применения для блотов.

Можно настроить 1-2 канала в системе визуализации GelDoc Go для многоканального получения изображений. Выбранный размер изображения применяется ко всем каналам при получении.

При выборе применения для канала под выбранным каналом появляется значок «плюс» в ячейке с пунктирной линией на границах. Нажатие на окно с контуром превращает его в ячейку с настройками изображения для следующего канала.



Помещение образца в визуализатор

Необходимо использовать лоток, который поддерживает выбранное вами применение. Система визуализации определяет тип лотка с образцами на площадке для визуализации. Если лоток в ящике трансиллюминатора не поддерживает выбранное применение, появляется сообщение об ошибке и получение изображения будет невозможно.

Для помещения образца в визуализатор

1. Поместите образец лицевой стороной вверх на лоток с образцами.

Совет: Если планируется увеличение или уменьшение масштаба изображения, необходимо отцентрировать образец на лотке как можно точнее.

2. Откройте ящик трансиллюминатора.
3. Поместите лоток с образцами на площадку для визуализации.
4. Закройте ящик трансиллюминатора.

Получение изображения — общие шаги

Эти общие шаги описывают порядок действий при получении изображения.

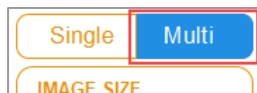
Примечание: Можно настроить 1-2 канала в системе визуализации GelDoc Go для многоканального получения изображений. Выбранный размер изображения применяется ко всем каналам при получении.

Для получения изображения

1. В окне Camera view выполните одно из следующих действий:
 - (Одноканальные изображения) Нажмите Single (Один), чтобы настроить одноканальное изображение.



- (Многоканальные изображения) Нажмите Multi (Несколько), чтобы настроить многоканальное изображение.



2. Укажите размер изображения, чтобы образец занимал как можно большую часть экрана.
3. (Многоканальные изображения) Выберите цвет канала или сохраните цвет по умолчанию. (Цвет канала можно изменить в любое время).

4. Выберите применение.
5. Предварительно просмотрите изображение (выборочно).
6. Сохраните параметр автоматической экспозиции по умолчанию или измените параметры экспозиции.

Примечание: При установке времени автоматической выдержки и указании исследуемой области оптимальное время автоматической выдержки применяется только к этой области.

7. (Многоканальные изображения) Повторите шаги 3–6 для остальных каналов.
8. Получите изображение.

Установка типа и размера изображений

Настройки типа и размера изображения отображаются в верхней части левой панели в окне Camera view. При многоканальном получении выбранные тип и размер изображения применяются ко всем каналам.

Выбор типа изображения

Для выбора типа изображения

- Нажмите Single или Multi для получения одноканального или многоканального изображения.



Выбор размера изображения

Можно выбрать предустановленный размер изображения или указать индивидуальный размер. Предустановленные размеры соответствуют данным гелям «Био-Рад»:

- **Мелкое изображение** — Mini-PROTEAN
- **Среднее изображение** — Criterion
- **Крупное изображение** — Pulsed Field Agarose

Для выбора предустановленного размера изображения

- Нажмите Image Size, чтобы выбрать размер в появившемся диалоговом окне.



Параметры выбранного размера изображения отображаются под кнопкой Image Size.



Для указания индивидуального размера для изображения геля/блота

- В окне Camera view нажмите Image Size.
- Нажмите на окошко W (ширина) или L (длина). При вводе 1 размера ПО автоматически вычисляет другой в соответствии с соотношением сторон визуализатора 3:2.
- С помощью клавиатуры введите ширину или длину изображения (в см).

Допустимые значения ширины составляют 9,0–21,0 см. Допустимые значения длины — 6,0–14,0 см.

Для изменения размера изображения вручную

- Поместите большой палец и один или два пальца на небольшом расстоянии друг от друга на экране и двигайте их вместе (сводите пальцы для увеличения), не поднимая их от экрана до тех пор, пока изображение не станет нужного вам размера.

Выбор применения

Можно выбрать из списка предварительно определенных применений для распространенных типов образцов.

Image Lab Touch поддерживает три категории применения: гели из нуклеиновых кислот, гели из белка и блоты. Многоканальные изображения могут быть получены только в отношении блотов.

Важно: Необходимо использовать лоток, который поддерживает выбранное вами применение. Визуализатор определяет тип лотка с образцами на площадке для визуализации. Если лоток в ящике трансиллюминатора не поддерживает выбранное применение, при попытке получения изображения появится сообщение об ошибке.

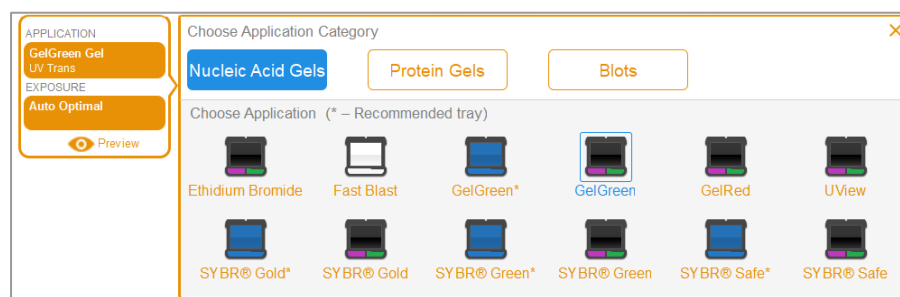
При выборе применения ПО выбирает источник освещения. Подробные настройки отображаются в ячейке настроек визуализации под названием выбранного применения. Также отображается настройка автоматической экспозиции по умолчанию. Можно изменить настройку экспозиции по умолчанию.



Для выбора применения

1. В окне Camera view нажмите на кнопку Application (Применение) в ячейке настроек визуализации.

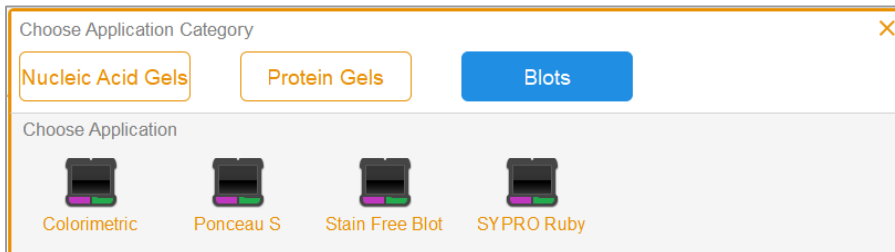
Появится окно Application.



2. В разделе Choose Application Category (Выбор категории применения) выберите категорию применения.

В списке Choose Application (Выбор применений) отображаются только применения, совместимые с выбранной категорией.

Например, при нажатии кнопки Blots (Блоты) отображаются только применения для блотов.



3. Нажмите на применение.

(Многоканальные изображения) При настройке первого канала система устраняет лишние или несовместимые с выбранным применением и т. д. для второго настраиваемого канала.

4. (Многоканальные изображения) Повторите шаги 1–3 для второго канала, который вы хотите добавить.

(Многоканальные изображения) Выбор цвета канала

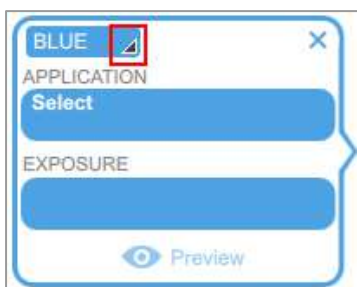
Назначение каналам разных цветов облегчает определение каналов в составном изображении. Можно использовать любой цвет канала с любым применением при задании настроек каналов.

Примечание: Между длиной волны излучения образца и цветом канала нет никакой связи.

Параметры получения в отношении канала отображают цвет канала по умолчанию. Можно сохранить цвет по умолчанию или изменить его. Можно изменить цвет канала в любое время. Если изменить цвет канала на тот, который уже назначен другому каналу, то цвета каналов поменяются между собой.

Для выбора цвета канала

1. Нажмите, чтобы увидеть список цветов.



2. Нажмите на цвет, чтобы выбрать его.



Предпросмотр изображения

При размещении образца в визуализаторе и закрытии ящика в нижней части ячейки настроек визуализации отображается предпросмотр.



При нажатии кнопки Preview (Предпросмотр) для автоматической экспозиции система выводит на экран изображение образца, используя подходящий для применения источник освещения.

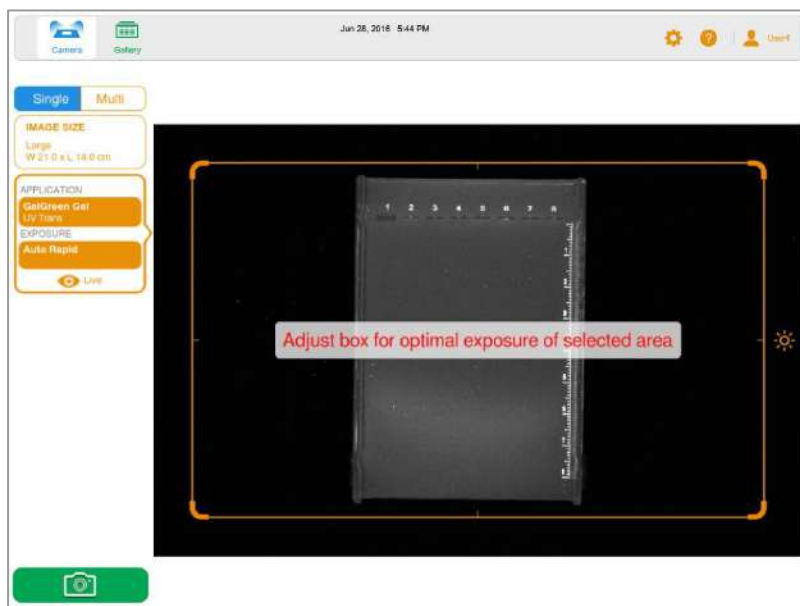
Просмотрите изображение, чтобы определить исследуемую область путем изменения размера или перемещения прямоугольного указателя. Если видна достаточная часть образца, можно выбрать как параметр экспозиции Auto Optimal (Автоматическая оптимальная), так и Auto Rapid (Автоматическая быстрая) для изображения, которое необходимо получить.

Важно: Держите ящик визуализатора закрытым во время предпросмотра изображения.

Для предпросмотра изображения

1. Укажите применение.
2. Нажмите Preview, чтобы увидеть изображение образца.

Примечание: При получении нескольких изображений можно просматривать только одно из них за раз.



3. Просмотрите изображение в предпросмотре, чтобы убедиться, что важные элементы образца видны в достаточной степени.
4. Используйте захват на каждом углу, чтобы настроить окно предпросмотра и указать исследуемую область (например, линию или полосу).



См. «[Выделение исследуемой области для автоматической экспозиции](#)» на стр. 66.

5. Нажмите Camera, чтобы запустить автоматическую экспозицию для заданной исследуемой области.

Для очистки изображения в предпросмотре выполните любое из следующих действий:

- Откройте ящик.
- Выберите применение, для которого используется другой лоток.
- Переключитесь между одноканальным и многоканальным режимами.
- Выйдите из системы.
- Удалите канал, а затем добавьте его снова.

Настройки экспозиции

Шаги для указания настроек экспозиции зависят от типа выбранного применения и от того, как его использовать: автоматически (оптимально или быстро) или вручную. См. подраздел о типе применения, которое необходимо визуализировать.

- Большинство гелей и блотов
- Гели с защитой от окрашивания

Настройка экспозиции для большинства гелей и блотов

Для выбора автоматической установки экспозиции для геля/блота

1. В окне Camera view нажмите Exposure.
2. Нажмите Auto (Автоматическая экспозиция), а затем выберите параметр Optimal Auto-exposure (Оптимальная автоматическая экспозиция) или Rapid Auto-exposure (Быстрая автоматическая экспозиция). См. «[Настройки автоматической экспозиции](#)» на стр. 65.
3. (Выборочно) Нажмите Preview, а затем укажите исследуемую область на изображении в предпросмотре.
4. Нажмите Camera, чтобы получить изображение.

Для установки времени выдержки для геля/блота вручную

1. В окне Camera view нажмите Exposure.
2. Нажмите Set Manual Exposure Time (Установить время выдержки вручную).
3. Введите время в текстовом поле с помощью цифровой клавиатуры.
4. Нажмите Camera, чтобы получить изображение.

Настройка экспозиции для гелей с защитой от окрашивания

Перед установкой времени выдержки для геля с защитой от окрашивания можно выбрать время активации геля.

Для установки времени активации геля

1. Нажмите Exposure.
2. В разделе Select Gel Activation (Выбор активации геля) выберите время активации геля:
 - **No Activation (Без активации)** — пересъемка изображения для ранее активированного геля.
 - **45 sec (45 сек)** — если планируется перемещение геля на блот для иммунодетекции.
 - **5 min (5 мин)** — если необходимо обнаружить белки, концентрация которых мала, и планируется количественное определение максимального количества полос. Эта продолжительность обеспечивает оптимальное соотношение сигнал/шум, так как активация геля близка к завершению по истечении пяти минут.

Для выбора автоматических настроек экспозиции

1. Нажмите Auto.
2. Выберите параметр Optimal Auto-exposure или Rapid Auto-exposure. См. «[Настройки автоматической экспозиции](#)» на стр. 65.
3. Нажмите Camera, чтобы получить изображение.

Для установки времени выдержки вручную

1. Нажмите Manual (Вручную).
2. Нажмите на окошко sec (секунды), чтобы отобразить клавиатуру.
3. Введите время выдержки в секундах.
4. Нажмите Done.
5. Нажмите Camera, чтобы получить изображение.

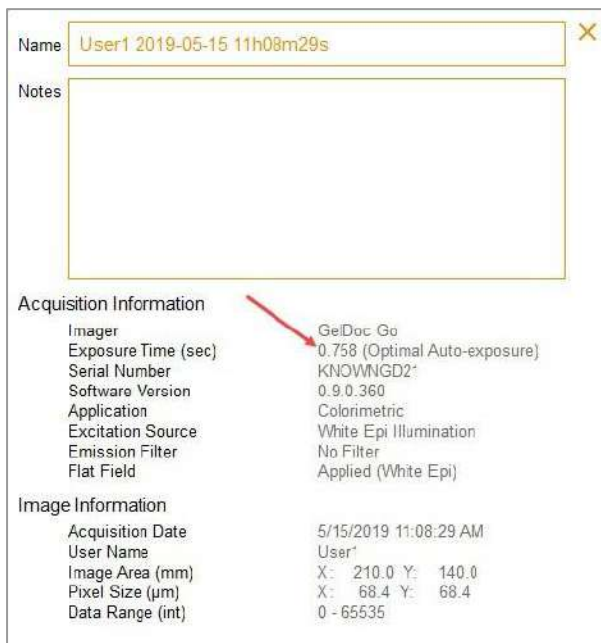
Настройки автоматической экспозиции

Можно выбрать способ расчета автоматической экспозиции, используемый Image Lab Touch.

Доступны две автоматические настройки экспозиции — Optimal и Rapid:

- При выборе Optimal динамический диапазон изображения максимально увеличивается, чтобы было видно тусклые полосы. При указании исследуемой области динамический диапазон оптимизируется только для указанной области.
- При выборе параметра Rapid ПО рассчитывает приемлемое время выдержки быстрее, чем при выборе параметра Optimal, обеспечивая более широкий диапазон интенсивности для получения приемлемого изображения, но с большей вероятностью получения передержанных/недодержанных изображений.

Совет: Использование параметра Rapid Auto-exposure может помочь оценить время выдержки вручную. Выберите параметр Rapid Auto-exposure и получите изображение. Когда появится полученное изображение, нажмите Image Info в нижней панели инструментов для просмотра времени выдержки. Используя данное время выдержки в качестве исходного, вручную установите время выдержки для получения требуемого качества изображения.



The screenshot shows a software window with the following sections:

- Name:** User1 2019-05-15 11h08m29s
- Notes:** (Empty text area)
- Acquisition Information:**
 - Imager: GelDoc Go
 - Exposure Time (sec): 0.758 (Optimal Auto-exposure)
 - Serial Number: KNOWNGD2*
 - Software Version: 0.9.0.360
 - Application: Colorimetric
 - Excitation Source: White Epi Illumination
 - Emission Filter: No Filter
 - Flat Field: Applied (White Epi)
- Image Information:**
 - Acquisition Date: 5/15/2019 11:08:29 AM
 - User Name: User1
 - Image Area (mm): X: 210.0 Y: 140.0
 - Pixel Size (µm): X: 68.4 Y: 68.4
 - Data Range (int): 0 - 65535

Автоматическая настройка экспозиции

ПО Image Lab Touch оценивает наилучшее время выдержки для получения качественных изображений с оптимальным динамическим диапазоном.

Важно: Максимальная автоматическая экспозиция установлена на отметке 30 секунд. Если требуется более длительная экспозиция, используйте настройки экспозиции вручную.

Для выбора автоматической настройки экспозиции

1. В окне Camera view нажмите Exposure.
2. Нажмите на один из следующих параметров:
 - Параметр Optimal Auto-exposure
 - Параметр Rapid Auto-exposure
3. (Выборочно) Нажмите Preview, чтобы получить изображение в предпросмотре, а затем укажите исследуемую область.
4. Нажмите Camera, чтобы получить изображение.

Выделение исследуемой области для автоматической экспозиции

При предпросмотре изображения можно указать исследуемую область, например, полосу. Image Lab Touch устанавливает автоматическую экспозицию так, чтобы самые яркие пиксели в исследуемой области подвергались полунасыщению, а остальная часть изображения экспонировалась для отображения максимально возможного динамического диапазона.

Примечание: Нельзя указать исследуемую область для геля с защитой от окрашивания.

Совет: Рассмотрите возможность удаления самых ярких полос из исследуемой области, так как они могут затруднить надлежащее экспонирование более тусклых элементов образца.

Рассмотрите возможность указания исследуемой области, когда захотите сделать следующее:

- Для оценки относительной интенсивности сигнала все особенности, которые хотите сравнивать, должны быть ненасыщенными. Чтобы предотвратить насыщение элементов, укажите область, которая охватывает элементы, подлежащие сравнению.
- Для расширения пределов чувствительности укажите область слабого или неочевидного сигнала. ПО оптимизирует экспозицию для выявления особенностей в указанной области, но это может вызывать насыщение более интенсивных особенностей на блоке.

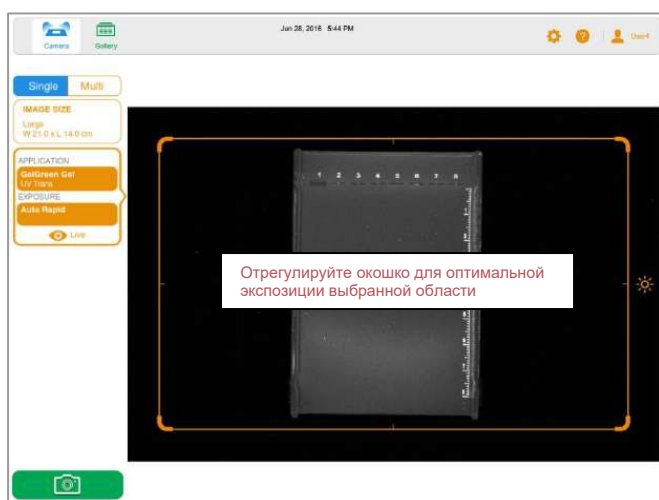
Важно: Держите ящик закрытым во время предпросмотра. Открытие ящика очищает изображение в предпросмотре.

Для указания исследуемой области на изображении в предпросмотре

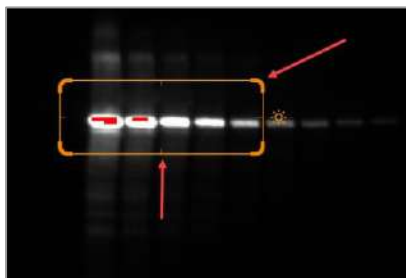
1. Нажмите Preview на ячейке визуализации и подождите, пока источник света нагреется.



Появится изображение блота с низким разрешением и прямоугольником выбора, который можно настроить таким образом, чтобы охватить исследуемую область.



2. Чтобы изменить размер прямоугольника, потяните за его угол.
3. Чтобы переместить прямоугольник, перетащите его границу.



4. Чтобы получить изображение, коснитесь кнопки Camera.

В окне Camera view кнопка Preview отображается как кнопка Live (В реальном времени).



5. Нажмите Live, чтобы вернуться к просмотру образца на площадке визуализации.
6. Коснитесь значка камеры, чтобы получить изображение.

Ручная настройка экспозиции

Для указания времени выдержки вручную ПО Image Lab Touch позволяет вводить время вручную в секундах.

Для выбора ручной настройки экспозиции

1. В окне Camera view нажмите Exposure.
2. Нажмите Manual (Вручную).
3. Нажмите на окошко sec (секунды), чтобы отобразить клавиатуру.
4. Введите время выдержки в секундах.

Максимально допустимое время — 99 секунд.

Совет: Можно использовать время выдержки изображению с параметром Rapid Auto-exposure в качестве исходного значения для оценки времени выдержки.

5. Нажмите Camera, чтобы получить изображение.

Получение изображения

После указания настроек изображения можно получить его. Убедитесь, что ящик трансиллюминатора задвинут до упора и закрыт.

Примечание: Если вместо кнопки Camera на экране появляется восклицательный знак, проблема заключается в том, что изображение не может быть получено. Цвет восклицательного знака указывает на степень серьезности проблемы. Оранжевый восклицательный знак указывает на то, что перед получением изображения необходимо выполнить какое-либо действие. Красный восклицательный знак указывает на то, что камера отключена. Для исправления ошибки выйдите из Image Lab Touch и перезапустите визуализатор.

Для просмотра сообщения об ошибке

- ▶ Нажмите на кнопку в левом нижнем углу экрана.



Сообщение на экране объясняет, как исправить ошибку.

Для начала:

1. Выдвиньте ящик трансиллюминатора.
2. Поместите на трансиллюминатор лоток.
3. Закройте ящик.

Для получения изображения геля/блота

- ▶ Нажмите Camera.

Получение начинается. Получение отслеживается индикатором выполнения.

После получения изображения оно отображается в окне Image View. Внешний вид изображения можно настроить. В этом режиме также можно распечатать, переименовать и удалить изображение.



(Многоканальные изображения) При отмене процесса во время многоканального сбора данных ПО прекращает получение изображений и сохраняет полученные изображения в Галерее.

(Гель с защитой от окрашивания) Включение геля

При выборе времени активации геля с защитой от окрашивания и нажатии Camera, активация геля начинается перед получением. Можно следить за ходом активации геля и останавливать ее после того, как гель будет активирован надлежащим образом.

Для остановки активации геля и перехода к получению

1. Тщательно следите за активацией геля.
2. После надлежащей активации геля нажмите Skip в индикаторе выполнения.

ПО пропустит оставшееся время активации геля и получит изображение.

(Гель с защитой от окрашивания) Получение изображения после отмены получения

Важно: Не открывайте ящик и не перемещайте образец.

При активации геля с защитой от окрашивания и дальнейшей отмене процесса получения изображения можно использовать тот же гель, сохранить или изменить настройки экспозиции и получить изображение заново.

Для получения изображения после отмены получения

1. Нажмите Exposure.
2. Выберите No Activation.
3. Установите параметры экспозиции.
4. Нажмите Camera, чтобы повторно получить изображение.

(Многоканальная) пересъемка изображения

Сразу после получения изображения можно повторить получение одного или нескольких изображений в многоканальном режиме. Можно также удалить один или несколько каналов для создания другого многоканального изображения. Новое многоканальное изображение является результатом объединения изображений остальных каналов.

Важно: Не покидайте текущий режим просмотра, не открывайте ящик и не выходите из системы. Любое из данных действий делает пересъемку изображения недоступной.

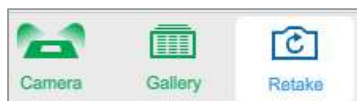
Для достижения разных результатов можно менять настройки экспозиции и переснимать канальное изображение. Также можно менять параметры автоматической или ручной экспозиции.

При пересъемке изображения Image Lab Touch выполняет следующее:

- Заменяет заданное вами канальное изображение новым изображением, получаемым с использованием измененных настроек экспозиции. Остальные каналные изображения сохраняются.
- Создает новое составное изображение сочетанием переснимаемого канального изображения с хранящимися канальными изображениями. (Составное изображение объединяет данные из канальных изображений в 1 изображение.)
- Сохраняет исходное многоканальное и новое многоканальное изображение в Галерее. (Многоканальное изображение состоит из составного изображения и канальных изображений, создаваемых при 1 получении.)

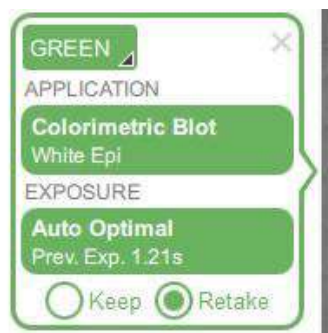
Для пересъемки канального изображения

1. Нажмите Retake (Переснять) на главной панели инструментов.



2. Измените настройки экспозиции в 1 или нескольких каналах.

Под Exposure на ячейке настроек визуализации появятся предыдущие и текущие настройки визуализации.



3. (Выборочно) Выберите исследуемую область.
4. (Выборочно) Для возврата к предыдущим настройкам нажмите Keep (Держать) на ячейке настроек визуализации.
5. Для пересъемки изображения нажмите Camera.

Глава 8 Вырезание полос из образцов

Можно вырезать исследуемые полосы из агарозных/акриламидных гелей для таких применений, как масс-спектрометрия или клонирование ДНК.

Процедура вырезания полос разнится в зависимости от используемого лотка с образцами.

Вырезание полос на лотке с защитой от УФ/окрашивания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Трансиллюминаторы являются мощными источниками УФ излучения, способными нанести серьезный ущерб незащищенным глазам и коже. Вспомогательный УФ экран обеспечивает некоторую УФ защиту, однако он не защищает стоящих вокруг визуализатора лиц. Так, при просмотре вокруг УФ экрана на расстоянии 20 см измеренное фотохимическое УФ излучение составляет приблизительно $4 \text{ Вт/м}^2 \text{ с}$ допустимым временем выдержки около 7 с. Перед вырезанием полосы пользователь и иные лаборанты возле визуализатора должны надеть защитное снаряжение, включая защитные очки от УФ, лицевой щиток, лабораторный халат и перчатки для защиты кожи. Обычно и разумно ожидать при использовании 3 операции на пользователя в день по 3 минуты каждая. Посторонние лица без защитного снаряжения должны находиться на расстоянии не менее 1,5 м от визуализатора и ограничивать его воздействие временем не более 1 ч в день.

Важно: Перед вырезанием полос установите УФ экран.

Для установки УФ экрана

1. Извлеките ящик трансиллюминатора.
2. Поместите УФ лоток на поверхность ящика трансиллюминатора.

3. Наденьте экран на лоток:

- а. Расположите отгиб спереди УФ экрана под углом 90 °.



- б. Вставьте отгиб в паз спереди ящика.

При правильно вставленном отгибе экран легко накладывается на лоток.



Важно: Перед вырезанием полос наденьте необходимое защитное снаряжение и установите УФ экран.

УФ освещение отключается через 15 мин непрерывного использования. Для повторного включения УФ освещения нажмите Turn Transilluminator On (Включить трансиллюминатор).

Для вырезания полос на лотке с защитой от блета/УФ/окрашивания

1. Во избежание повреждения поверхности лотка с образцами перед добавлением гелевого образца поместите на него лист прозрачного стекла/пластика.
2. Поместите гелевый образец в центр лотка.
3. В просмотре Camera нажмите Turn Transilluminator On.

Turn Transilluminator On сменит цвет с зеленого на синий, и включится УФ освещение для геля.

Примечание: УФ освещение включается только при одновременном наличии лотка с образцами и УФ экрана. В отсутствие освещения убедитесь, что УФ экран установлен правильно.

4. Поднимите УФ экран не более необходимого для работы с образцом.



Осторожно: Держите УФ экран открытым как можно меньше времени.

5. Для вырезания полос поместите руки за экран.



Осторожно: Острые режущие инструменты могут легко повредить поверхность лотка. Используйте режущее движение, а не пилящее.

6. По окончании вырезания полос нажмите Turn Transilluminator Off (Выключить трансиллюминатор) для отключения УФ ламп.
7. Снимите УФ экран, уберите лоток с образцами и задвиньте ящик трансиллюминатора.

Вырезание полос на белом/синем лотке

Работа с белыми и синими лотками не требует использования УФ экрана. Однако носите очки XcitaBlue для просмотра полос на синем лотке.



Осторожно: Острые режущие инструменты могут легко повредить поверхность лотков. Во избежание этого перед добавлением гелевого образца поместите на него лист прозрачного стекла/пластика. Используйте режущее движение, а не пилящее.

Для вырезания полос на белом/синем лотке

1. Откройте ящик трансиллюминатора и поместите лоток на трансиллюминатор.
2. Поместите гелевый образец в центр лотка.
3. В просмотре Camera нажмите Turn Transilluminator On.

Трансиллюминатор включится для освещения геля.

Примечание: Освещение включается только при нахождении лотка с образцами на месте.

4. Вырезайте полосы.
5. По окончании вырезания полос нажмите Turn Transilluminator Off.
6. Задвиньте и закройте ящик трансиллюминатора.

Глава 9 Просмотр изображений

Галерея отображает пиктограммы всех получаемых изображений по дате получения, начиная с последней даты.

Примечание: Администраторы могут просматривать все изображения пользователей одновременно или изображения 1 пользователя.

Открытие Галереи

Для открытия Галереи

- Нажмите на Галерею на главной панели инструментов.

Появится галерея наподобие следующей.



Можно менять размер пиктограмм в Галерее нажатием значков «+» и «-» в правой части экрана Галереи.

Под каждой пиктограммой появится название изображения. По умолчанию каждое название состоит из имени пользователя, даты и времени получения, например: User1 2016-07-16 15hr7min33sec.scn.

Можно менять имя файла в окошке Image Information (Информация об изображении). Также можно менять формат названия изображения.

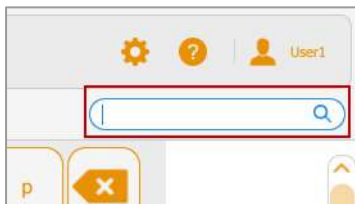
См. «[Изменение формата именования файлов](#)» на стр. 96.

Поиск изображений в Галерее

Можно искать исследуемые изображения в Галерее. Поисковый запрос не чувствителен к регистру. Можно вводить любую часть даты или названия. Также можно искать по названию/виду применения.

Для поиска изображения

1. Нажмите на поисковую строку для отображения клавиатуры.



2. Введите поисковый запрос. По мере ввода поискового запроса в Галерее отображаются соответствующие ему изображения.
3. Нажмите Done.

Для возврата к просмотру пиктограммы всех ваших изображений

- Очистите поисковую строку.

Выбор и открытие изображений в Галерее

Для выбора изображения

- ▶ Нажмите на пиктограмму.

Выбранная пиктограмма изображения будет обведена синим цветом, а в правом верхнем углу появится окошко.

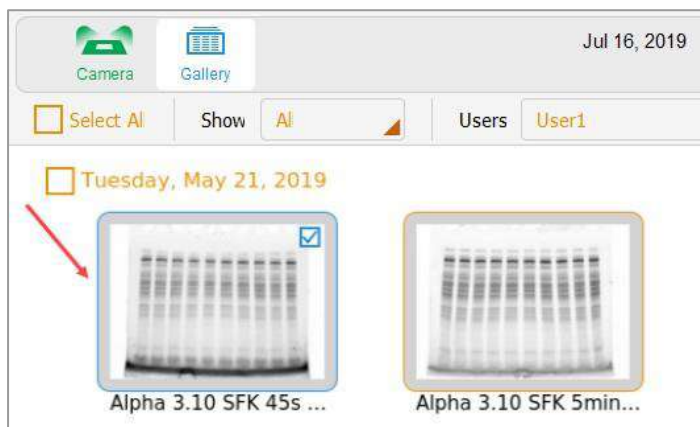
Для открытия выбранного изображения

- ▶ Дважды нажмите на выбранное изображение для его открытия в полном размере в Image View.

Для открытия 1–4 изображений

- ▶ Выберите 1–4 изображения и нажмите View x Selected Images (Просмотр x выбранных изображений) на нижней панели инструментов (где x - количество выбранных изображений).

Выбранные изображения будут обведены синим, а окошки – выбраны.



Для выбора всех полученных изображений за 1 дату

- ▶ Нажмите на окошко даты.

Все изображения, полученные вами в выбранную дату, будут обведены синим, а окошки – выбраны.

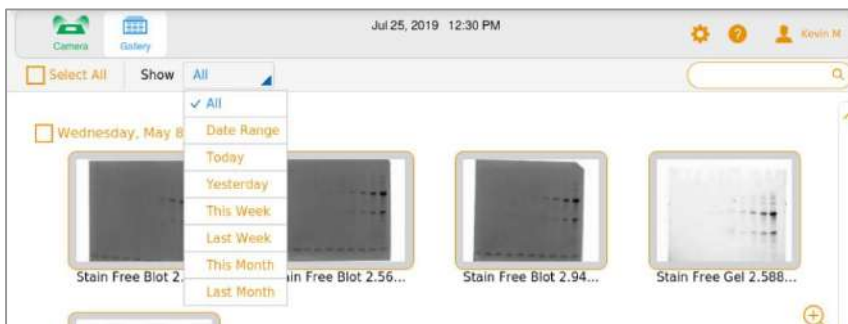
Для выбора всех ваших изображений

- ▶ Нажмите Select All (Выбрать все).

Все изображения будут выбраны и обведены синим.

Сортировка изображений в Галерее по дате

По умолчанию Галерея отображает все полученные вами изображения, начиная с последнего изображения, полученного в указанную дату. При получении вами другого изображения Галерея отображает данное и остальные изображения. Можно фильтровать отображение по дате для фокусировки на срочных изображениях.



Для фильтрации изображений по дате

1. Нажмите Show All (Показать все) на панели инструментов выбора изображений для открытия раскрывающегося списка.
2. В раскрывающемся списке Date (Дата) нажмите на один из следующих пунктов:
 - **Date Range (Диапазон дат)** отображает изображения, полученные в указанном вами диапазоне дат. Нажмите на календарные окошки для указания дат в любом порядке.
 - **Today (Сегодня)** отображает изображения, полученные сегодня, начиная с 00:00:00 и заканчивая в 23:59:59.
 - **Yesterday (Вчера)** отображает изображения, полученные вчера, начиная с 00:00:00 и заканчивая в 23:59:59.
 - **This Week (Эта неделя)** отображает изображения, полученные на этой неделе, начиная, например, с 00:00:00 воскресенья и заканчивая в 23:59:59 следующей субботы.
 - **Last Week (Прошлая неделя)** отображает изображения, полученные, начиная с 00:00:00 воскресенья прошлой недели и заканчивая в 23:59:59 следующей субботы.
 - **This Month (Этот месяц)** отображает изображения, полученные в этом месяце, начиная с 00:00:00 первого календарного дня месяца и заканчивая в 23:59:59 последнего календарного дня месяца. Например, январь начинается в 00:00:00 1 января и заканчивается в 23:59:59 31 января.
 - **Last Month (Прошлый месяц)** отображает изображения, полученные, начиная с 00:00:00 первого календарного дня прошлого месяца и заканчивая в 23:59:59 последнего календарного дня прошлого месяца.

Проверка величин интенсивности

В Image View можно отображать среднюю величину интенсивности и насыщенность любого пятна на изображении. Область изображения в 3x3 пикселя усреднена, за исключением края или угла с усредненной областью в 3x2 или 2x2 пикселя.

При просмотре многоканального изображения можно проверять величины интенсивности в любом из канальных просмотров или составном просмотре.

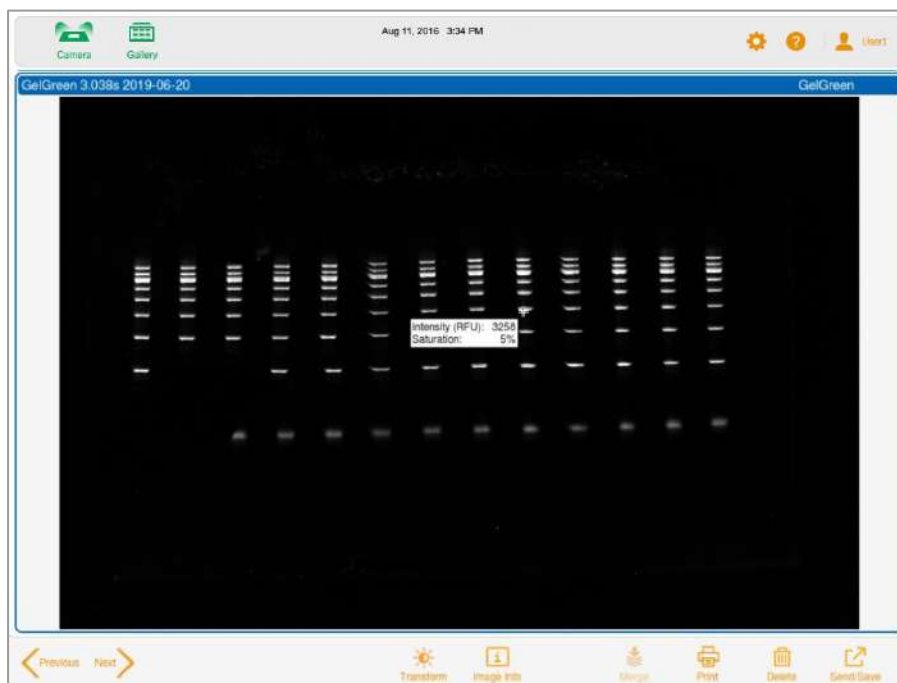
Примечание: Скрытие канала в составном изображении также скрывает величины интенсивности для данного канала.

Можно использовать насыщенность для оценки необходимой степени увеличения времени выдержки для максимизации динамического диапазона изображения. Так, при насыщении пятна на 50 % удвоение времени выдержки приводит к примерно 100% насыщению. Просмотр величин интенсивности также полезен при сравнении изображений.

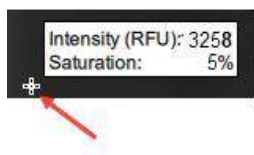
Для просмотра величин интенсивности на изображении

1. В Image View отобразите изображение.
2. Нажмите в любом месте на изображении.

Появятся величины интенсивности для выбранной точки.



Перекрестие помечает оцениваемую пиксельную область. Величины интенсивности исчезают через несколько секунд.



Для просмотра величин интенсивности на составном изображении

1. В Image View отобразите многоканальное изображение.
2. Нажмите в любом месте на составном изображении.

Для каждого канала в составном изображении появятся цветокодированные величины интенсивности.

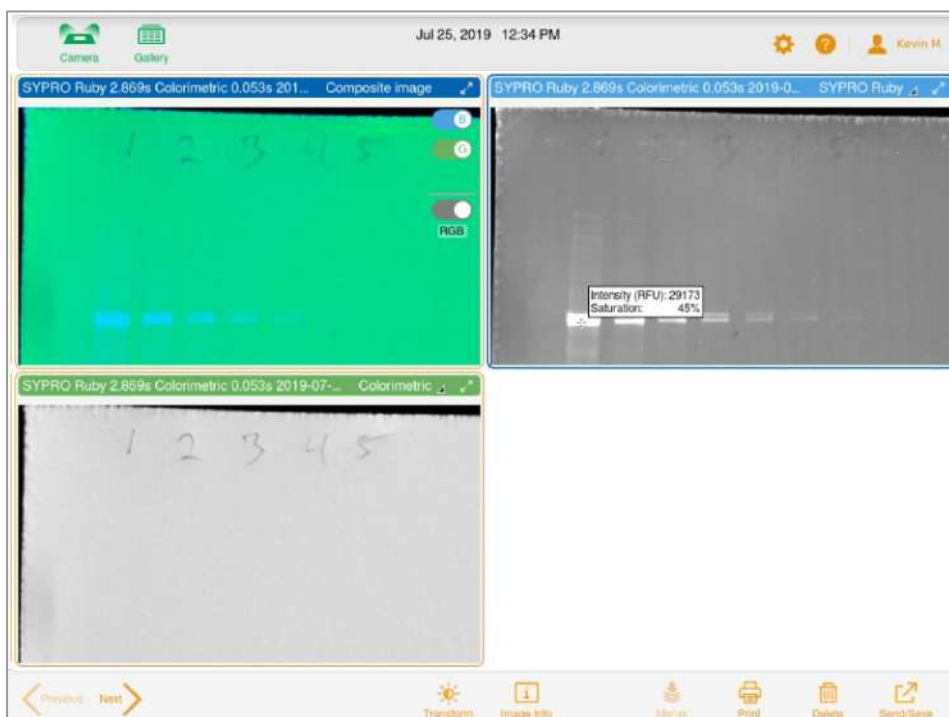


Перекрестие помечает оцениваемую пиксельную область. Величины интенсивности исчезают через несколько секунд.



Просмотр многоканальных изображений в Image View

После получения многоканального изображения в Image View появляется составное изображение и его отдельные каналные изображения. Выбранное изображение окружает синяя рамка.



Изображения, открываемые в Галерее, также появляются в Image View. Можно выбирать и открывать в Галерее до 4 изображений одновременно, все из которых появляются вместе в Image View.

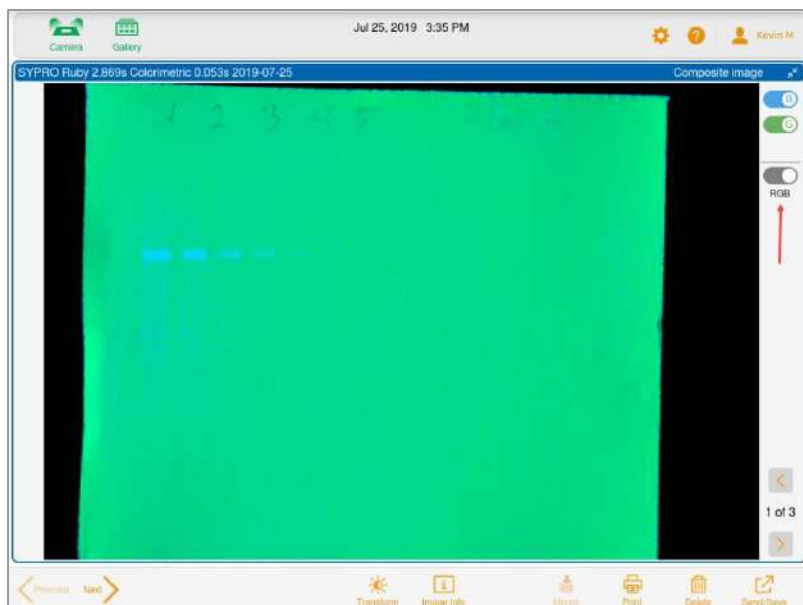
Для одновременного просмотра нескольких многоканальных изображений

1. В Галерее выберите для просмотра многоканальные изображения.
2. На нижней панели инструментов нажмите View x Selected Images, где x - количество выбранных изображений.

Выбранные многоканальные изображения появятся в Image View.

Для просмотра 1 изображения в многоканальном изображении

- ▶ Нажмите стрелки Previous (Предыдущее) и Next (Следующее) в правом нижнем углу каждого изображения.



Для просмотра полноразмерного изображения

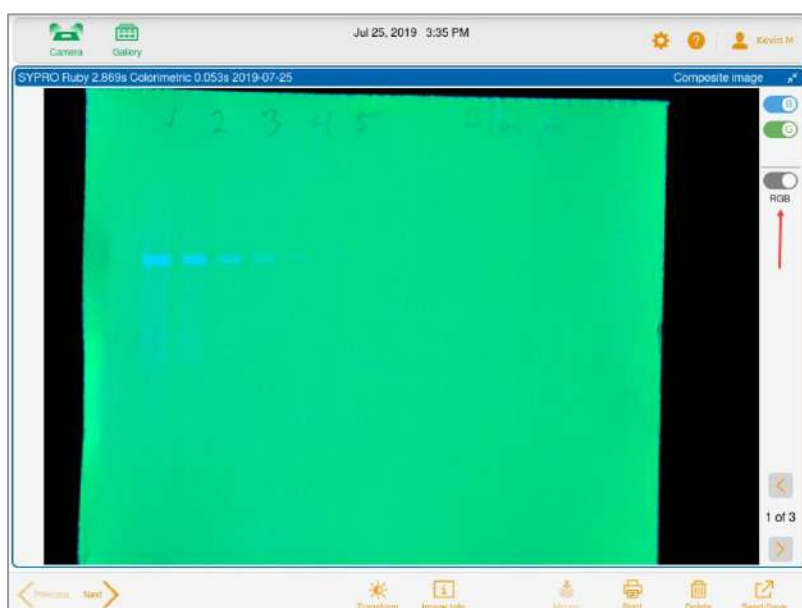
- ▶ Нажмите на стрелки расширения в правом верхнем углу изображения.



Просмотр составного/слитного изображения в оттенках серого

В Image View можно просматривать, экспортировать или распечатывать составное/слитное изображение в оттенках серого. В Галерее пиктограмма изображения также появляется в оттенках серого. Цвета каналов отдельных изображений не зависят от настройки оттенков серого.

По умолчанию составное/слитное изображение появляется в Image View в 3-цветной автотипии (RGB), объединяющей цветовые настройки его каналов.



Для просмотра изображения в оттенках серого

- ▶ Нажмите на переключатель RGB под цветами канала.

Название переключателя меняется на Gray (Серый), а изображение появляется в оттенках серого.

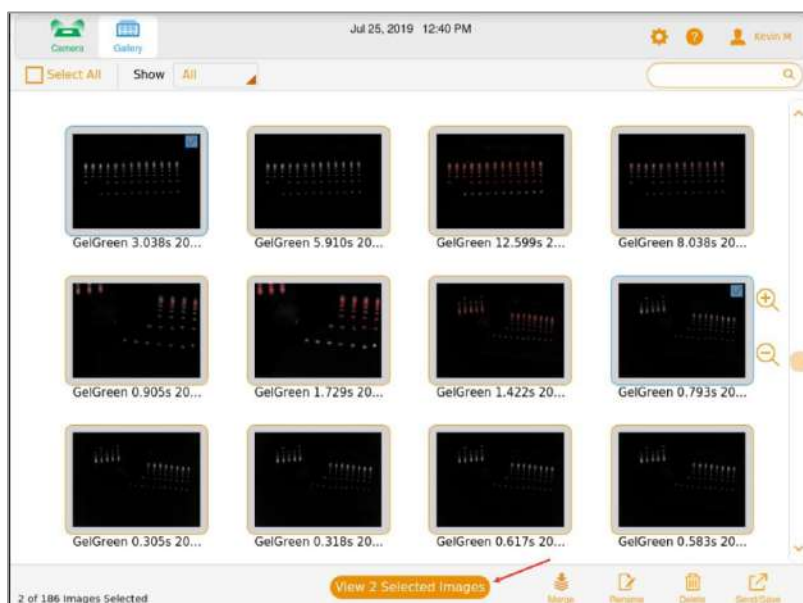


Сравнение изображений

В Галерее можно открывать и сравнивать до 4 изображений геля/блота одновременно. Выбранные изображения появятся в Image View.

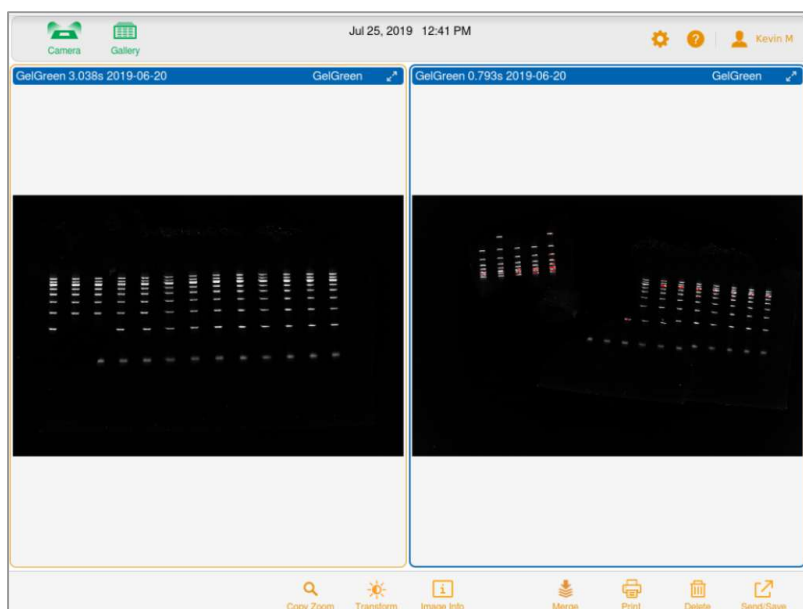
Для открытия нескольких изображений

1. Выберите 1-4 изображения в Галерее.



2. На нижней панели инструментов нажмите View x Selected Images, где x - количество выбранных изображений.

Выбираемые в Галерее изображения открываются в Image View. По умолчанию выбирается левое верхнее изображение.



Копирование настроек изображений

Легче сравнивать изображения с одинаковыми настройками преобразования и масштабирования. Можно копировать данные настройки с 1 изображения на выбранные остальные.

Для копирования настроек масштабирования с 1 изображения на остальные

1. Выберите изображение с настройками масштабирования для копирования.



2. На нижней панели инструментов нажмите Copy Zoom.



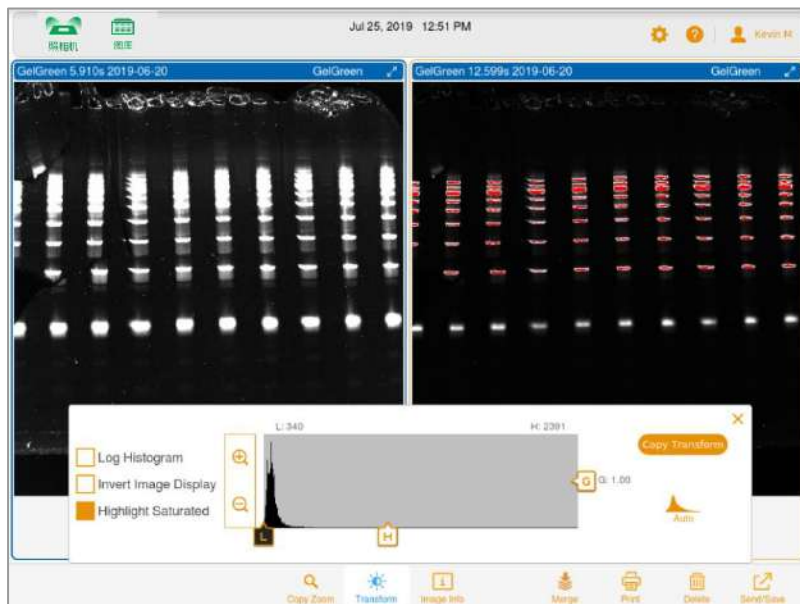
Настройки панорамирования и масштабирования выбранного изображения копируются в остальные изображения.

Для копирования настроек преобразования с 1 изображения на остальные

1. Выберите изображение с настройками преобразования для копирования.
2. На нижней панели инструментов нажмите Transform.



Появятся настройки преобразования для выбранного изображения.



3. Нажмите Copy Transform (Копировать преобразование) в окошке настроек преобразования для копирования настроек преобразования в остальные изображения. Copy Transform применяется только к видимым на экране изображениям. Невидимые каналы не затрагиваются.

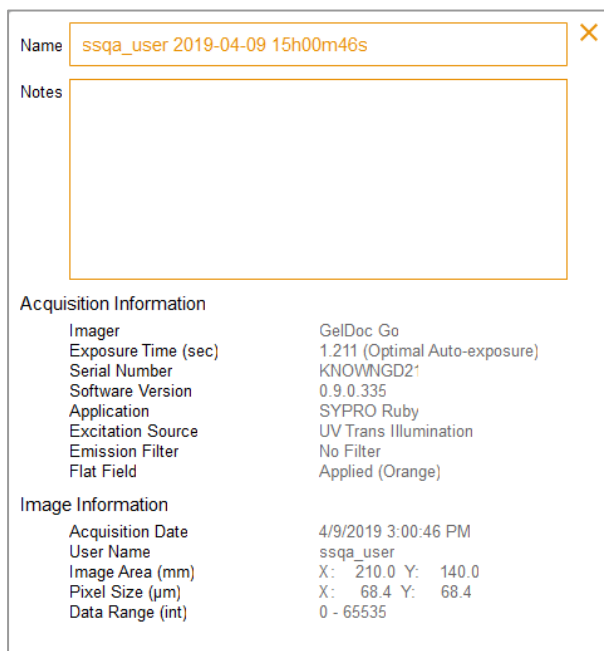
Просмотр Image Information

Окошко Image Information содержит такую информация, как название изображения, длительность и дата экспозиции съемки, а также тип применения.

Для просмотра информации об изображении

- В Image View нажмите Image Info на нижней панели инструментов.

Появится окошко Image Information с отображением информации об изображении для выбранного канала. Для просмотра информации о другом канальном изображении нажмите на данное канальное изображение, затем кнопку Image Info.



The dialog box has a title bar with a close button (X). It contains the following fields and sections:

- Name:** ssqa_user 2019-04-09 15h00m46s
- Notes:** (Empty text area)
- Acquisition Information:**

Imager	GelDoc Go
Exposure Time (sec)	1.211 (Optimal Auto-exposure)
Serial Number	KNOWNGD21
Software Version	0.9.0.335
Application	SYPRO Ruby
Excitation Source	UV Trans Illumination
Emission Filter	No Filter
Flat Field	Applied (Orange)
- Image Information:**

Acquisition Date	4/9/2019 3:00:46 PM
User Name	ssqa_user
Image Area (mm)	X: 210.0 Y: 140.0
Pixel Size (µm)	X: 68.4 Y: 68.4
Data Range (int)	0 - 65535

Глава 10 Слияние изображений

Можно сливать изображения для создания многоканальных изображений из 1-3 уже полученных одиночных изображений. Исходные данные изображений не затрагиваются и могут использоваться для количественного определения и определения молекулярного веса/размера белков. Можно просматривать слитные изображения в оттенках серого. Имена файлов для слитных изображений используют формат, указанный в меню User > File Naming Preferences (Параметры именования файлов) на главной панели инструментов.

Примечание: Нельзя сливать многоканальные изображения.

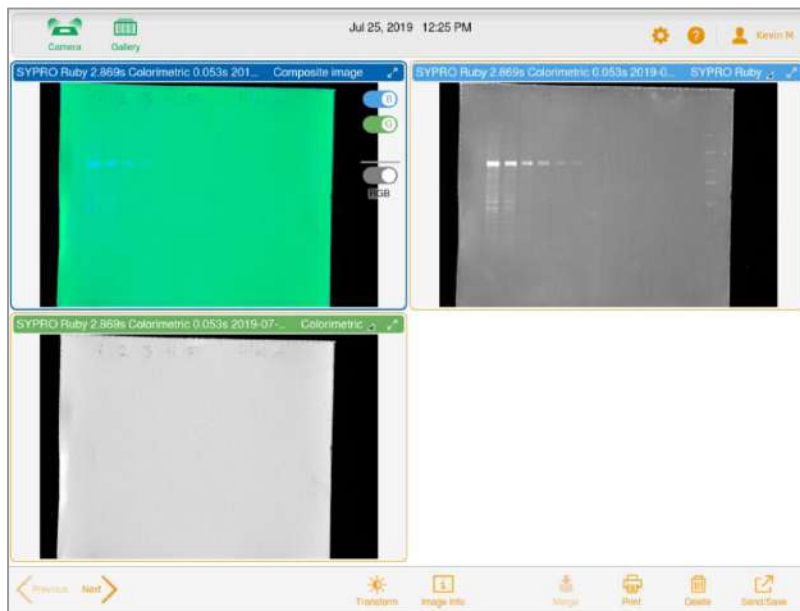
Для слияния изображений

1. В Галерее выберите до 3 изображений.



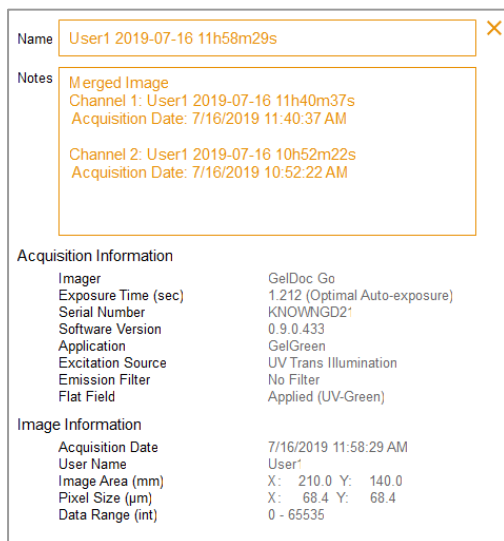
2. На нижней панели инструментов нажмите Merge (Слить).

Слитные изображения появятся в Image View.



Для просмотра информации о слитных изображениях

- ▶ На нижней панели инструментов Галереи нажмите Image Info. В окошке Image Information подробности каждого слитного изображения появятся в Notes (Примечания).



Именование слитных изображений

Система именуется слитные изображение, сочетая применение и время выдержки для каждого изображения, а затем добавляя дату создания слитного изображения.

Если имя уже используется в Галерее, система создает иное, добавляя дефис и нарастающий номер (от 1) к концу объединенного имени. Система продолжит наращивать добавочный номер (-2, -3, -4 и т. д.), пока имя не станет уникальным.

Для просмотра имен исходных изображений

- При открытом слитном изображении в Image View нажмите Image Info на нижней панели инструментов.

В окошке Image Info раздел Notes отображает имена слитных изображений.

Name	User1 2019-07-16 11h58m29s	✕
Notes	Merged Image Channel 1: User1 2019-07-16 11h40m37s Acquisition Date: 7/16/2019 11:40:37 AM Channel 2: User1 2019-07-16 10h52m22s Acquisition Date: 7/16/2019 10:52:22 AM	

Глава 11 Управление изображениями

Добавление примечаний к файлу изображения

Добавление сведений к файлу изображения

1. В Image View нажмите Image Info на нижней панели инструментов.

Появится окошко Image Information.

The screenshot shows a dialog box titled 'Image Information' with a close button (X) in the top right corner. It is divided into four sections:

- Name:** A text field containing 'ssqa_user 2019-04-09 15h00m46s'.
- Notes:** A text area containing:
Merged Image
Channel 1: ssqa_user 2019-04-02 17h04m17s
Acquisition Date: 4/2/2019 5:04:16 PM

Channel 2: ssqa_user 2019-04-02 16h46m47s
Acquisition Date: 4/2/2019 4:46:47 PM
- Acquisition Information:** A table of acquisition parameters.

Imager	GelDoc Go
Exposure Time (sec)	1.211 (Optimal Auto-exposure)
Serial Number	KNOWNGD21
Software Version	0.9.0.335
Application	SYPRO Ruby
Excitation Source	UV Trans Illumination
Emission Filter	No Filter
Flat Field	Applied (Orange)
- Image Information:** A table of image parameters.

Acquisition Date	4/9/2019 3:00:46 PM
User Name	ssqa_user
Image Area (mm)	X: 210.0 Y: 140.0
Pixel Size (µm)	X: 68.4 Y: 68.4
Data Range (int)	0 - 65535

2. Нажмите на окошко Notes.
3. Введите примечания с экранной клавиатуры.
4. Нажмите на клавиатурную клавишу в нижнем ряду клавиатуры для закрытия клавиатуры.

Вводимые примечания сохраняются автоматически.

См. подробности в [«Просмотре Image Information» на стр. 90.](#)

Изменение формата именования файлов

По умолчанию имя файла состоит из имени пользователя, даты и времени. В диалоговом окне File Naming Preference можно менять формат именования файлов в любое время.

- Можно удалять элемент и заменять его другим.
- Можно включать элемент Text (Текст) из 32 буквенно-цифровых знаков.
- Можно переупорядочивать элементы.

Для смены формата именования файлов выберите до 4 из 7 элементов в списке File Name Elements (Элементы имени файла) и расположите их в нужном порядке.

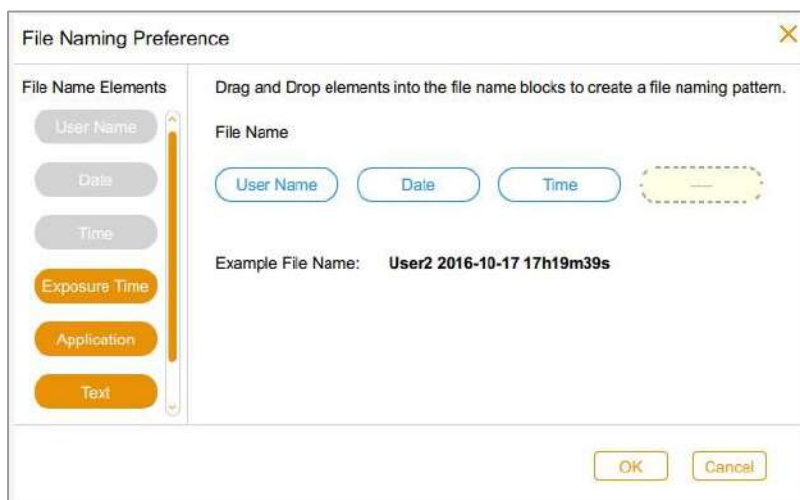
Совет: Список File Name Elements включает в себя комбинированный элемент App/Exposure (Применение/экспозиция) для включения в формат более 4 видов информации.

Для смены формата имени файла

1. Нажмите User Settings и затем File Naming (Именованье файла).



Откроется диалоговое окно File Naming Preference (Параметр именования файлов). Элементами по умолчанию являются User Name (Имя пользователя), Date и Time.



2. Выполните одно или несколько из следующего:

- Для удаления элемента из шаблона имени файла перетащите элемент из формата в список File Name Elements.
- Для добавления элемента в шаблон имени файла перетащите элемент из списка File Name Elements на пустое место.

При выборе каждого элемента появится текущий пример имени файла.

3. По необходимости повторите шаг 2.

4. Нажмите OK для сохранения формата.

ПО называет все получаемые изображения посредством нового шаблона именования файлов.

Переименование изображений

При получении изображения система называет его по умолчанию. Можно менять данное имя в Image View или Галерее. В Галерее также можно сохранять серию одноименных изображений с добавлением нарастающего номера. Это облегчает поиск схожих изображений.

Имя изображения может содержать до 190 буквенно-цифровых знаков. Пробелы разрешены, кроме как в начале и конце.

Примечание: Нельзя использоваться следующие знаки: \ / : * ? " < > |

Для переименования изображения в Галерее

1. Выберите изображение.
2. Нажмите Rename (Переименовать) на нижней панели инструментов.
3. Введите имя изображения в диалоговом окне Rename.
4. Нажмите OK.

Для переименования нескольких изображений в Галерее

1. Выберите несколько изображений.
2. Нажмите Rename.
3. Введите имя первого изображения в диалоговом окне Rename.
4. Нажмите OK.

Система назовет оставшиеся изображения одинаково с первым, добавляя порядковый номер. Например: GelDocBlot_1, GelDocBlot_2 и т. д.

Для переименования изображения в Image View

1. В Image View нажмите Image Info.
2. В окошке Image Information нажмите на окошко Name (Имя) для выбора имени изображения.
3. Введите новое имя.
4. Нажмите OK для сохранения имени изображения.

Печать изображений

Можно печатать 1 изображение за раз только на принтере Mitsubishi P95. Принтер выдает черно-белое изображение в альбомной ориентации. Распечатка включает имя пользователя, дату и время получения, а также используемое приложение. Можно увеличивать изображение и печатать часть изображения в пределах просмотра или печатать все изображение. См. подробности принтера в руководстве по эксплуатации.

Для печати изображения

1. Убедитесь, что принтер подключен к визуализатору и включен.
2. В режиме просмотра изображений отобразите изображение, которое хотите распечатать.
3. Нажмите Print (Печатать).
 - Нажмите Current View (Текущий просмотр) для печати части изображения в пределах просмотра.
 - Нажмите Entire Image (Все изображение) для печати полного изображения.

Удаление изображений

В Image View можно удалять любое открытое изображение. В Галерее можно удалять несколько изображений одновременно.

Для удаления изображений в Галерее

1. Выполните 1 из следующих действий по выбору изображений для удаления:
 - Нажмите на 1 или нескольких пиктограмм.
 - Нажмите на окошко за 1 или несколько дней для выбора всех пиктограмм за те дни.
 - Нажмите Select All для выбора всех пиктограмм в Галерее.
2. Нажмите Delete, затем OK.

Для удаления изображения в Image View

1. Выполните 1 из следующих действий:
 - Если в Image View открыто 1 изображение, нажмите Delete.
 - Если в Image View открыты несколько изображений, выберите изображение для удаления.
2. Нажмите Delete, затем OK.

Глава 12 Экспорт изображений

После получения изображений с помощью ПО Image Lab Touch можно импортировать свои изображения в Image Lab. Для этого сначала экспортируйте полученные изображения на флэш-накопитель USB или в общую папку. Затем копируйте экспортируемые изображения на компьютер с ПО Image Lab.

Можно экспортировать изображения из системы визуализации в одно из следующих мест:

- флэш-накопитель или внешний жесткий диск;
- общую папку на сетевом диске или автономном компьютере.

ПО Image Lab Touch экспортирует изображения в папку на высшем уровне места назначения. Папка называется GelDoc Images плюс отметка времени, например, GelDoc Images 2019-04-01_15.11.29.

Папка с отметкой времени создается каждый раз при экспорте изображений.

Подробности

См. подробности анализа изображений в Руководстве пользователя ПО Image Lab.

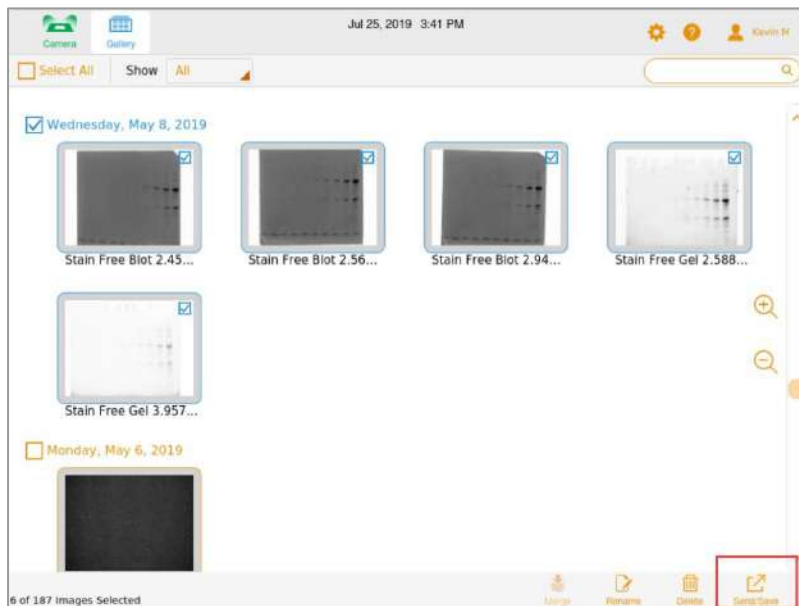
Экспорт изображений

Перед экспортом изображений на сетевой или автономный компьютер на конечном компьютере или в сети должна присутствовать общая папка, UNC-путь к которой необходимо знать.

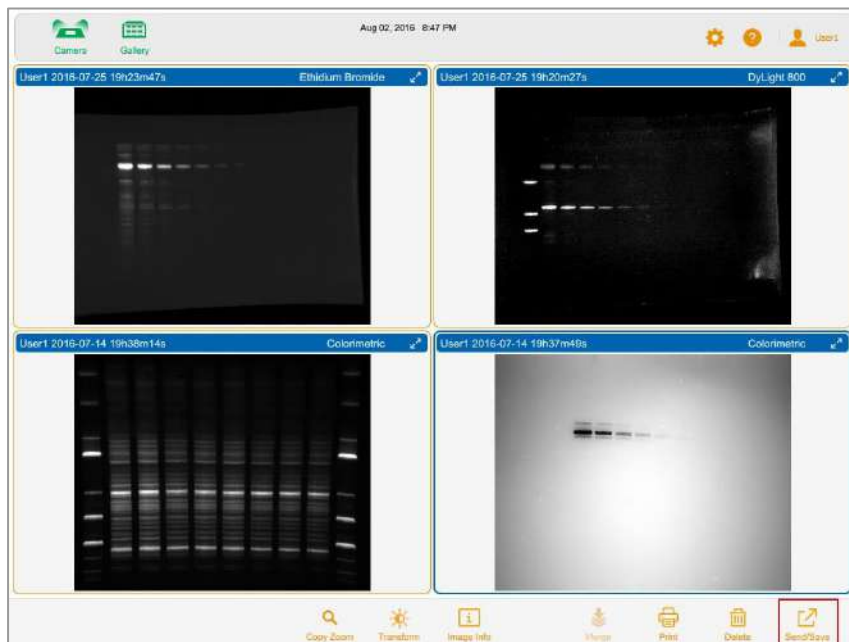
Можно экспортировать изображения из Галереи или Image View.

Для экспорта изображений

1. Выполните 1 из следующих действий:
 - Выберите 1 или несколько изображений в Галерее для экспорта.

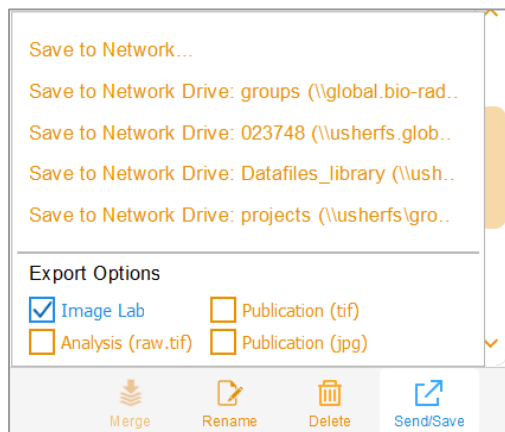


- Отобразите до 4 изображений в Image View и выберите изображение для экспорта.



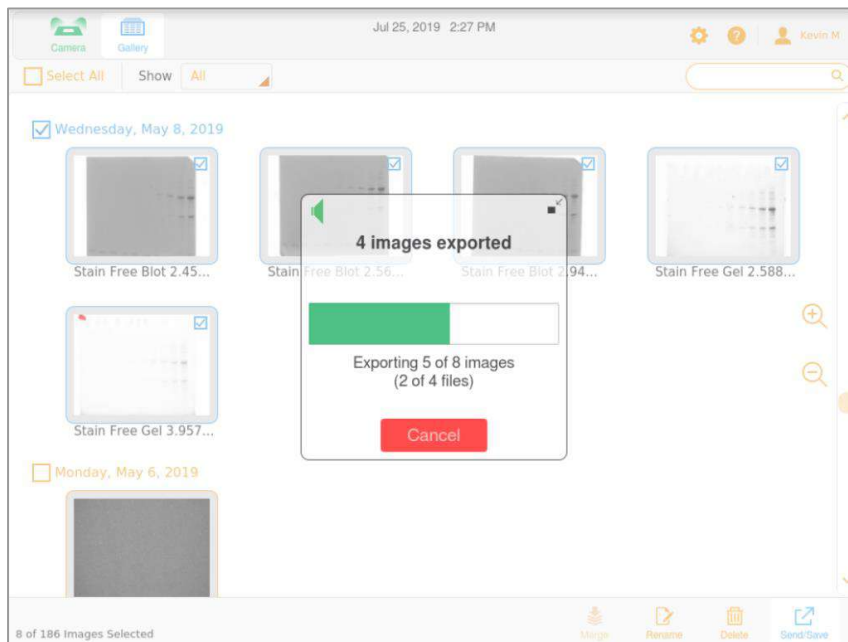
2. Нажмите Send/Save на нижней панели инструментов.

В правой части экрана появятся настройки сети и формата экспорта.



3. Под Export Options (Параметры экспорта) выберите форматы файлов, в которые хотите экспортировать изображения.
4. В списке Network (Сеть) нажмите на целевой сетевой диск.

Экспорт отслеживается индикатором выполнения.



5. По завершении экспорта нажмите ОК.

Подготовка к экспорту изображений

Перед экспортом изображений на автономный компьютер на компьютере должна присутствовать общая папка, и необходимо предоставить UNC-путь к данной папке.

UNC (универсальное соглашение об именах) является стандартом идентификации серверов и компьютеров в общей сети. Это полное имя сетевого пути к папке, включая имя сетевого сервера. Данный путь совпадает с путем к папке Windows, за исключением того, что он использует двойную обратную косую черту (\\) перед именем компьютера.

Примечание: Процедуры определения UNC-пути и создания в нем общей папки основаны на последних версиях ОС Windows и Mac. Если ваш компьютер работает в другой версии ОС, можно заметить различия в пользовательском интерфейсе.

Создание общей папки на компьютере с Windows

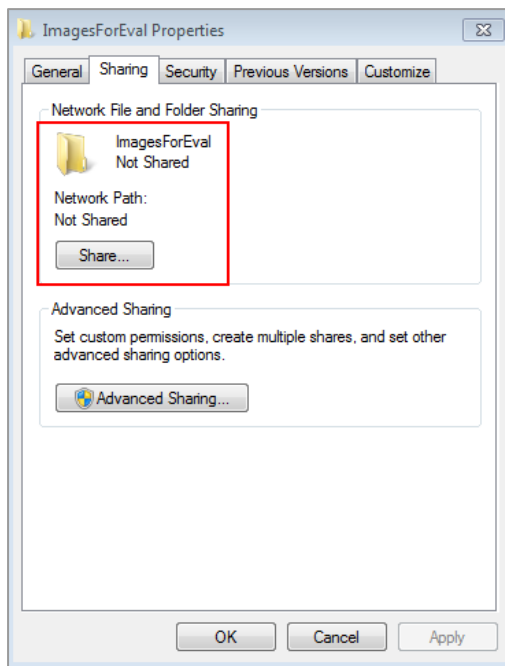
В настоящем разделе объясняется способ создания общей папки на компьютере с Windows и определения ее UNC.

Примечание: Для экспорта изображений на компьютер с Windows обеспечьте подключение системы визуализации к автономному компьютеру или сетевому порту по кабелю Ethernet.

Для создания общей папки на компьютере с Windows

1. Войдите в компьютер как администратор Windows.
2. Создайте папку назначения.
3. Щелкните правой кнопкой мыши папку и выберите Properties (Свойства) в появившемся меню.
4. Щелкните вкладку Sharing (Общий доступ) в диалоговом окне Properties.

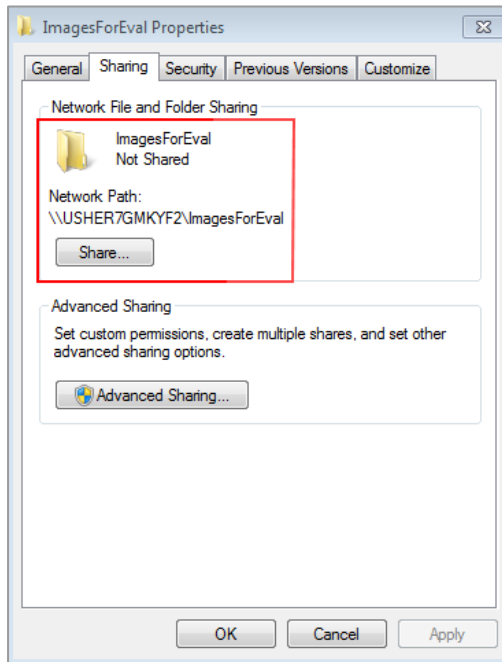
5. В разделе Network File and Folder Sharing (Общий сетевой доступ к файлам и папкам) щелкните Share (Поделиться).



6. Выберите пользователей, с которыми хотите поделиться папкой назначения.
7. Щелкните Share и затем Done.
8. (Выборочно) Установите разрешения на чтение/запись для каждого пользователя.
9. Щелкните Close.

Для определения UNC-пути к общей папке

- ▶ На вкладке Sharing, в разделе Network Files and Folder Sharing UNC-путь появляется под Network Path (Сетевой путь).



Запишите данный путь. Вы введете данный адрес при экспорте изображения.

Создание общей папки на компьютере с Mac

В настоящем разделе объясняется способ создания общей папки на компьютере с Mac и определения ее UNC.

Совет: UNC для компьютера на Mac включает в себя протокол Apple Filing Protocol (AFP) или Блок сообщений сервера (SMB).

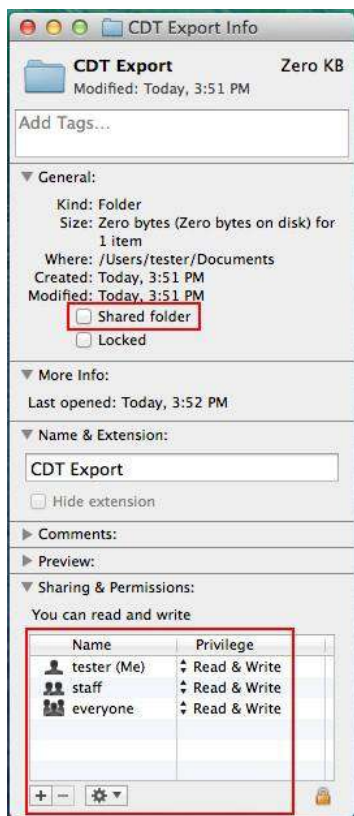
Примечание: Для экспорта изображений на компьютер с Mac обеспечьте подключение системы визуализации к автономному компьютеру или сетевому порту по кабелю Ethernet.

Для создания общей папки на компьютере с Mac

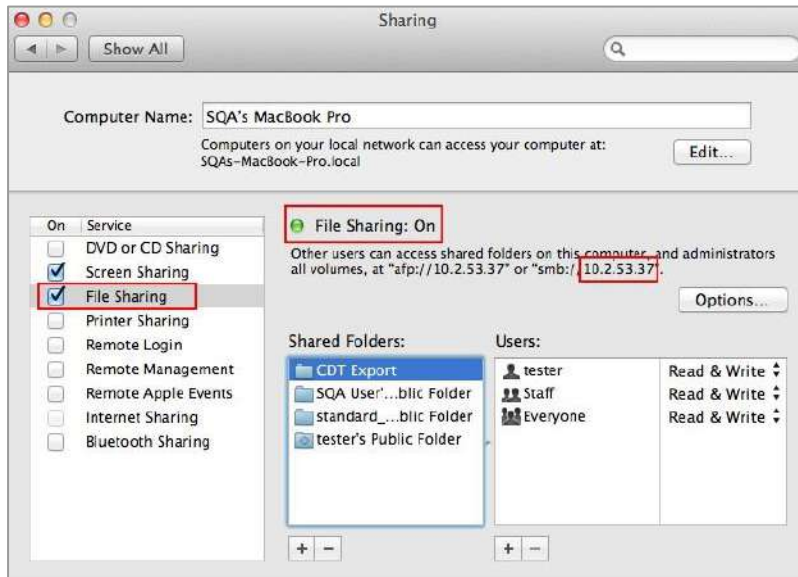
1. Войдите в систему как администратор.
2. Создайте папку назначения.
3. Щелкните папку и выберите Get Info (Получить информацию) в появившемся меню.

Появится диалоговое окно <имя папки> Info.

4. Выберите Shared Folder.



5. В меню Apple откройте System Preferences и выберите File Sharing в диалоговом окне Sharing.
6. В окошке Sharing & Permissions (Общий доступ и разрешения) дайте разрешения пользователям, которым хотите предоставить общий доступ к папке, на чтение и запись в данную папку.



7. На вкладке Service (Обслуживание) выберите File Sharing.
8. Под File Sharing: On расположите и запишите адрес SMB.
Вы введете адрес SMB при экспорте изображения.
9. Нажмите Options.
10. В открывшемся диалоговом окне выберите Share files and folders using SMB (Общий доступ к файлам и папкам с помощью SMB).

Можно выбирать как SMB, так и AFP. По умолчанию ОС X Mavericks и более поздние системы автоматически включают SMB и AFP для совместимости с компьютерами на Windows, Mac, использующими Mavericks и Yosemite, и на Mac, использующими более старые версии ОС X.



11. Нажмите Done.

Определение UNC ранее общей папки

Для экспорта изображений на компьютер укажите UNC-путь к папке. В настоящем разделе объясняется способ определения UNC папки, к которой уже предоставлен общий доступ на компьютере с Windows или Mac.

Определение UNC-пути к сетевой папке на компьютере с Windows

Если папка находится на подключенном сетевом диске, также необходимо определить путь к данному диску. Подключенные сетевые диски появятся в проводнике Windows как смоделированные. На это указывает буква диска, например, (H:). В настоящем разделе также объясняется способ определения пути к подключенному сетевому диску на компьютере с Windows.

Для определения UNC-пути к сетевой папке на компьютере с Windows

1. Войдите в компьютер как администратор Windows.
2. На вкладке Navigation (Навигация) щелкните значок Network, перейдите и выберите папку назначения.

Адресная строка отобразит сетевой путь к папке назначения, начиная со слова Network.

3. Щелкните адресную строку. Затем в адресной строке появится UNC-путь, например:

\\ImagesForEval

4. Запишите данный путь. Вы введете данный адрес при экспорте изображения.

Для определения пути к подключенному диску

1. Войдите в компьютер как администратор Windows.
2. На вкладке Navigation щелкните значок сети, содержащий папку назначения.

Адресная строка отобразит путь подключенной сети к папке назначения, начиная со слова Computer, например:

Computer > ILTuser (\usherfs\users) (H:) > ImagesForEval

3. Для создания UNC-пути следуйте данному правилу:

\\<Имя_общей_папки\имя_подключенной_папки\папка назначения

В данном примере:

- \usherfs\users — расположение общей папки;
- ILTuser — имя подключенной папки;
- ImagesForEval — папка назначения.

Например:

\\usherfs\users\ILTuser\ImagesForEval

Определение UNC-пути к сетевой папке на компьютере с Mac

Совет: UNC для компьютера на Mac включает в себя протокол Apple Filing Protocol (AFP) или Блок сообщений сервера (SMB).

Примечание: Для экспорта изображений на компьютер с Mac обеспечьте подключение системы визуализации к компьютеру или сетевому порту по кабелю Ethernet.

Для определения UNC-пути к сетевой папке на компьютере с Mac

1. Войдите в систему как администратор.
2. В меню Apple откройте System Preferences и выберите File Sharing в диалоговом окне Sharing.



3. Учтите путь AFP/SMB, появляющийся под File Sharing: On. На данном изображении SMB - 10.2.53.37.

Это IP-адрес компьютера, используемого для определения имени компьютера в UNC-пути.

4. Для создания UNC-пути следуйте данному правилу:

`\\SMB #\Users\<имя_пользователя\<имя_папки\`

В данном примере:

- 10.2.53.57 — SMB;
- Tester — может быть именем пользователя; •

CDT Export — имя папки.

Например:

`\\10.2.53.57\Users\Tester\CDT Export`

Форматы экспорта

Можно экспортировать изображения для отображения в презентации, отправки для публикации, подробного анализа или копирования на компьютер с ПО Image Lab. С помощью ПО Image Lab можно анализировать изображения или устанавливать дополнительные параметры публикации. См. Руководство пользователя ПО Image Lab.

В Image View можно экспортировать 1 изображение за раз. ПО экспортирует текущий просмотр изображения, когда выбран формат публикации. В данном просмотре учитываются масштабирование и панорамирование.

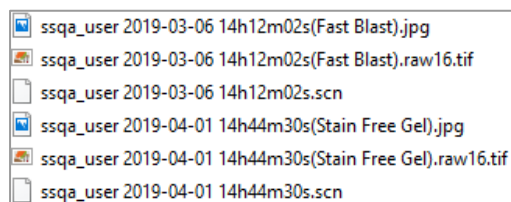
В Gallery View (Галерейный просмотр) можно экспортировать несколько изображений одновременно. ПО экспортирует полноразмерные изображения всех выбранных форматов.

Выбор форматов экспорта

В [Таблице 4 на стр. 114](#) перечислены форматы файлов, в которые можно экспортировать изображения.

Для облегчения опознания экспортируемых изображений ПО добавляет в конце имени файла имя применения в скобках. Это особенно полезно для многоканальных изображений.

Пример



Форматы файлов экспорта

Таблица 4. Форматы файлов экспорта

Параметр экспорта	Расширение файла	Описание
Image Lab	.scn или mscn	По умолчанию выбирается Image Lab. Image Lab Touch экспортирует одноканальное изображение в формате .scn или многоканальное изображение в формате .mscn. Примечание: При экспорте файла формата mscn из Image View экспортируется только отображаемое изображение. Для работы с изображениями в ПО Image Lab используйте данные форматы.
Publication (Публикация)	.tif или .jpg	Image Lab Touch экспортирует текущий просмотр изображения в формате .tif или .jpg с разрешением 300 тнд, подходящим для публикации. Также можно вставлять изображение формата .tif или .jpg в ПО для презентаций, такое как Keynote или PowerPoint. Совет: Дополнительные параметры публикации доступны в ПО Image Lab. Например, в Image Lab можно экспортировать изображение с разрешением до 1200 тнд. Для установки данных параметров публикации изображения экспортируйте изображение формата .scn или .mscn, откройте файл в Image Lab, настройте параметры и экспортируйте изображение формата .tif или .jpg. Примечание: При многоканальном получении изображений составное изображение экспортируется, как показано в Image View и (или) Gallery View, с использованием параметров составного просмотра (выбор канала и выбор серого/RGB-цвета).
Analysis (Анализ)	.raw.tif	Image Lab Touch экспортирует 16-битный формат .tiff (raw16.tif), сохраняющий исходные данные пиксельной интенсивности при получении изображения. Эти необработанные данные изображения улучшают количественный анализ. Также можно использовать данный формат для импорта изображения в ПО для редактирования изображений с поддержкой 16-битного формата .tif. Примечание: Нельзя экспортировать составное изображение из многоканального получения в формате .raw16.tif.

Экспорт на флэш-накопитель USB или внешний жесткий диск

Флэш-накопитель или внешний жесткий диск должны соответствовать следующим требованиям:

- поддержка USB 2.0 и выше;
- формат FAT32 или NTFS;
- отсутствие шифровального ПО или иных программных расширений на диске.

Примечание: USB-накопители с форматом FAT32 экспортируют файлы гораздо быстрее, чем с форматом NTFS. Если экспорт на USB-накопитель занимает слишком много времени, переформатируйте его под формат FAT32.

Для экспорта изображений в Галерее на USB-накопитель или внешний жесткий диск

1. Вставьте USB-накопитель или подключите внешний жесткий диск к USB-порту визуализатора.
2. В Галерее выберите изображения, которые хотите экспортировать.
3. Нажмите Send/Save на нижней панели инструментов.
4. Выберите параметры экспорта.
5. Нажмите Save to USB Drive (Сохранить на USB-накопитель).

Экспорт изображения отслеживается индикатором выполнения.

6. По завершении экспорта нажмите OK.

Для экспорта изображения в Image View на USB-накопитель или внешний жесткий диск

Примечание: В Image View можно экспортировать только 1 изображение за раз.

1. Дважды нажмите на изображение для его отображения в Image View.
2. Вставьте USB-накопитель или подключите внешний жесткий диск к USB-порту системы визуализации.
3. Нажмите Send/Save на нижней панели инструментов.
4. Выберите параметры экспорта.
5. Нажмите Save to USB Drive (Сохранить на USB-накопитель).

Экспорт изображения отслеживается индикатором выполнения.

6. По завершении экспорта нажмите OK.

Первый экспорт в общую папку

Примечание: В путях к общим папкам не поддерживаются следующие символы: * ? " < > | ;

При вводе пути с неподдерживаемым символом появляется сообщение об ошибке. Имена папок с неподдерживаемыми символами не могут выбираться в результатах просмотра. Для исключения неподдерживаемого символа можно переименовывать общую папку или выбирать иную папку с именем без данных символов.

Перед первым экспортом изображений в общую папку на сетевом диске или автономном компьютере получите следующую информацию:

- UNC-путь к общей папке на сетевом диске или автономном компьютере;
- учетные данные для входа в общую папку.

Для экспорта изображений в общую папку

1. Обеспечьте подключение визуализатора по кабелю Ethernet к сетевой розетке или автономному компьютеру.
2. Выполните 1 из следующих действий:
 - Выберите изображения для экспорта в Галерею.
 - Перейдите к Image View путем получения изображения или открытия изображения в Галерее.
3. На нижней панели инструментов нажмите Send/Save.
4. Выберите Export Options.



5. Нажмите Save to Network.
Откроется диалоговое окно Save to Network.
6. Введите путь к общей папке на сетевом диске или автономном компьютере.
Введите имя сервера сетевого диска или IP-адрес.
Формат имени пути имени сервера: `\\ИмяСервера\Общая1\Путь\КПапке`

Пример: `\\BioServer1\Share1\Images\Experiment1`

Формат имени пути IP-адреса: `\\IP-адрес\Общая1\Путь\К\Папка`

Пример: `\\10.1.52.162\Share1\Images\Experiment1`

7. Нажмите Save.
8. При появлении диалогового окна входа в систему введите учетные данные для входа в общую папку. Для сетевого диска введите в данную форму имя сетевого домена, имя пользователя в домене и пароль:

имя_домена\имя_пользователя\пароль

Пример: **Global.xyz.com\jdoe**

9. Нажмите OK.

Экспорт изображения отслеживается индикатором выполнения. По завершении экспорта нажмите OK.

Экспорт в общую папку в сети или на компьютере

Примечание: В путях к общим папкам не поддерживаются следующие символы: * ? " < > | ;

При вводе пути с неподдерживаемым символом появляется сообщение об ошибке. Имена папок с неподдерживаемыми символами не могут выбираться в результатах просмотра. Для исключения неподдерживаемого символа можно переименовывать общую папку или выбирать иную папку с именем без данных символов.

Ввод учетных данных

При экспорте изображения в общую папку на сетевом диске или автономном компьютере вводите учетные данные для входа. После подключения к общей папке подключение остается активным до выхода из системы.

Перед экспортом изображений в общую папку получите следующую информацию:

- UNC-путь к общей папке на сетевом диске или автономном компьютере;
- учетные данные для входа в общую папку.

В отсутствие разрешения на запись в общую папку обратитесь за разрешением на запись к системному администратору.

Для экспорта изображений в общую папку

1. Обеспечьте подключение визуализатора по кабелю Ethernet к сетевой розетке или автономному компьютеру.
2. Выполните 1 из следующих действий:
 - В Галерее выберите 1 или несколько изображений для экспорта.
 - В Image View отобразите изображение для экспорта.
3. Нажмите Send/Save на нижней панели инструментов.
4. Выберите параметры экспорта.
5. Нажмите Save to Network, затем Browse (Обзор).



Выполните 1 из следующих действий:

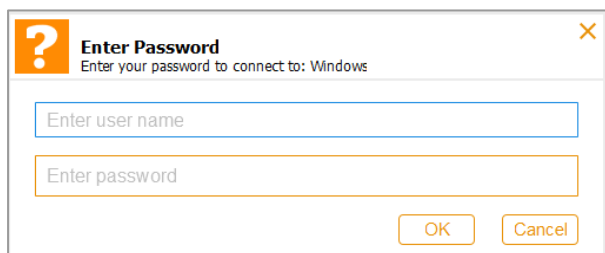
- Введите имя UNC-пути к общей папке на сетевом диске или автономном компьютере.

Совет: Это имя пути, указанное при настройке общей папки. См. [«Определение UNC-пути к сетевой папке на компьютере с Windows» на стр. 110](#) или [«Определение UNC-пути к сетевой папке на компьютере с Mac» на стр. 111](#).

- Нажмите на нужное имя пути под Save в диалоговом окне Save to Network.

6. Нажмите Connect.

В отсутствие подключения к сетевому диску или компьютеру система запросит учетные данные для входа.



7. Введите учетные данные для входа в общую папку и нажмите ОК.

Для сетевого диска введите в данную форму имя сетевого домена, имя пользователя в домене и доменный пароль:

имя_домена\имя_пользователя

пароль пользователя

8. Нажмите Save to Folder (Сохранить в папку). Экспорт изображения отслеживается индикатором выполнения.
9. По завершении экспорта нажмите ОК.

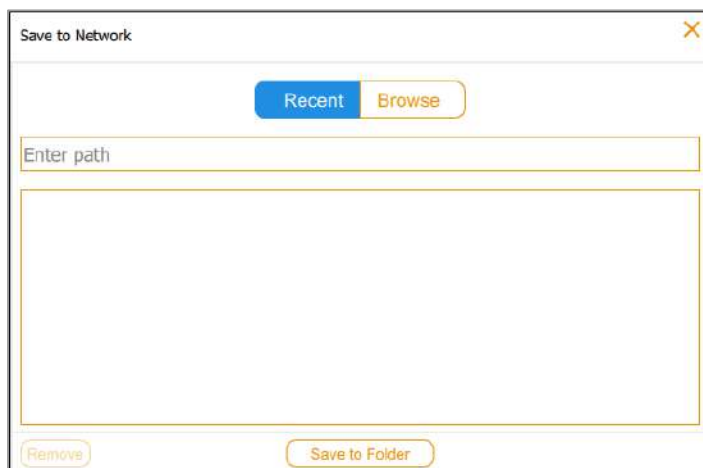
Экспорт в недавнее местоположение

При экспорте изображений в общую папку на сетевом диске или автономном компьютере ПО сохраняет вводимое местоположение. При следующем экспорте изображения диалоговое окно Save to Network отображает 10 последних введенных местоположений (начиная с самого последнего).

Для экспорта изображений в недавнее местоположение

1. Обеспечьте подключение визуализатора по кабелю Ethernet к сетевой розетке или автономному компьютеру.
2. В Галерее или Image View выберите изображения для экспорта.
3. Нажмите Send/Save на нижней панели инструментов.
4. Выберите параметры экспорта.
5. Нажмите Save to Network.

Откроется диалоговое окно Save to Network.



6. Нажмите на общую папку в списке недавних местоположений, затем Save to Folder.

Диалоговое окно входа в систему появляется при неактивном подключении к сетевому диску или автономному компьютеру.

7. Введите учетные данные для входа в общую папку.

Для ввода учетных данных для входа на сетевой диск введите имя сетевого домена, имя пользователя в домене и доменный пароль: Введите в данную форму имена домена и пользователя:

имя_домена\имя_пользователя

например; **Global.xyz.com\jsmith**

8. Нажмите OK.

Экспорт изображения отслеживается индикатором выполнения.

9. По завершении экспорта нажмите OK.

Удаление сетевых расположений

Для удаления сетевых расположений из списка

- Нажмите на расположение и затем Remove (Удалить).

Отсоединение от общей папки

Система визуализации остается подключенной к общей сетевой папке до выхода из системы, отключения системы визуализации или отключения вас системой.

Глава 13 Системные настройки

Меню System Settings отображает параметры, которые можно менять для вашей площадки. Пользователи могут просматривать информацию о визуализаторе и менять уровень системного звука при входе в систему.

Администраторы также могут устанавливать следующие параметры для вашей площадки:

- дата и время;
- часовой пояс;
- язык с английского (по умолчанию) на упрощенный китайский;
- сетевое соединение.

В данной главе объясняется способ настройки данных параметров.

Установка системной даты, времени и часового пояса

Перед началом работы с системой визуализации обеспечьте соответствие настроек даты и времени вашим региональным стандартам.

Примечание: Дата и время появляются в именах по умолчанию, назначаемых получаемым изображениям.

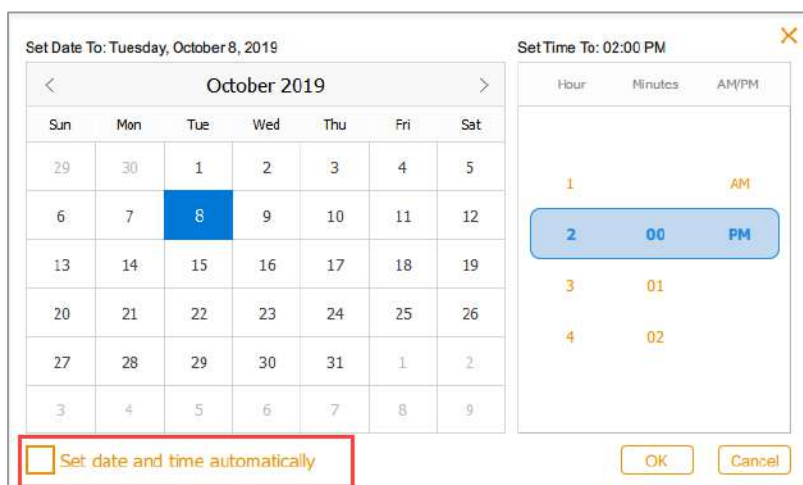
При подключении прибора к сети можно включать автоматическую настройку даты и времени для синхронизации вашей системы с информацией о дате и времени с NTP-сервера для вашего местоположения.

Также можно устанавливать конкретную дату и время путем выбора определенного часового пояса.

При отключении прибора от сети можно устанавливать дату и время вручную.

Для автоматической установки даты и времени

1. Нажмите Settings на главной панели инструментов, затем Set Date and Time (Установить дату и время).

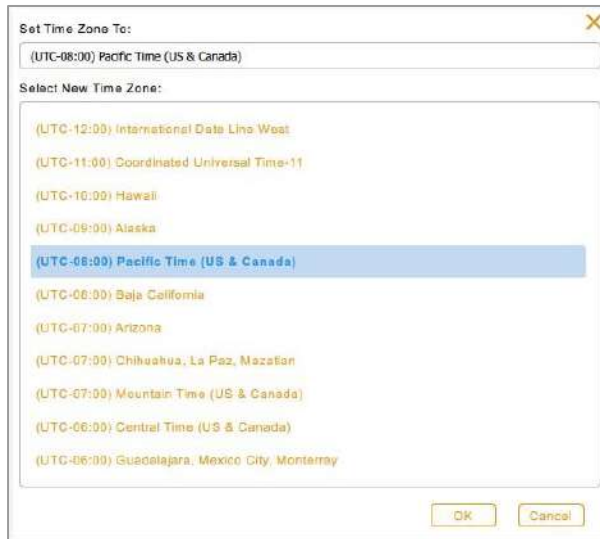


2. Выберите окошко Set date and time automatically (Автоматически устанавливать дату и время), затем нажмите OK. Image Lab Touch устанавливает дату и время на основе NTP.

Важно: При выбранном окошке нельзя менять дату и время вручную.

Для установки часового пояса системы

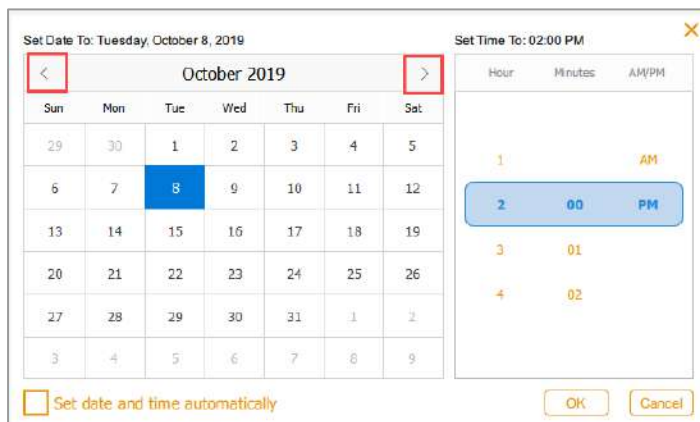
1. Нажмите Settings на главной панели инструментов, затем Set Time Zone (Установить часовой пояс).



2. В списке Select New Time Zone (Выбрать новый часовой пояс) прокрутите до часового пояса вашего региона.
3. Нажмите на часовой пояс для его выбора, затем OK.

Для ручной установки текущей даты и времени

1. Нажмите Settings на главной панели инструментов и Set Date and Time в появившемся списке.
2. Очистите окошко Set date and time automatically.
3. В окошке Calendar (Календарь) нажмите на угловые скобки для отображения текущего месяца.



4. Нажмите на день месяца.
5. Прокрутите списки Hour и Minutes (Часы и минуты) до появления текущего времени в синей полосе.
6. Прокрутите для расположения AM (ночь и утро) или PM (день и вечер) в синей полосе под AM/PM.
7. Нажмите OK.

Выбранные дата и время появятся вверху всех экранов Image Lab Touch.

Настройка звуковой громкости

Можно менять громкость системного звука или отключать звук.

Для настройки звуковой громкости

1. Нажмите Settings на главной панели инструментов.
2. Нажмите Set Sound Volume (Настроить звуковую громкость) в появившемся списке.
3. Нажмите на уровень громкости.
4. Нажмите X для закрытия списка.

Установка системного языка

Примечание: Менять системный язык могут только обладатели прав администратора.

Можно менять системный язык с английского на упрощенный китайский. ПО Image Lab Touch отобразит весь экранный текст на выбранном языке. На выбранном языке также будет отображаться бортовая клавиатура.

Совет: Можно выбирать отображение экранной клавиатуры на английском или упрощенном китайском языке без смены системного языка. См. подробности в [«Использовании экранной клавиатуры» на стр. 25](#).

Для установки системного языка

1. Нажмите Settings на главной панели инструментов.
2. Нажмите Set Language (Установить язык) в появившемся списке.
3. Нажмите на соответствующий язык.
4. Нажмите X для закрытия списка.

Настройка сетевого подключения

Примечание: Настраивать сетевое подключение могут только обладатели прав администратора.

Прибор GelDoc Go может подключаться к вашей сети через статическое/динамическое соединение IPv4.

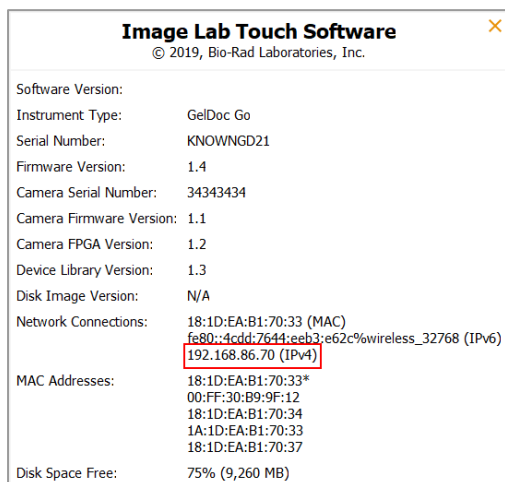
С помощью динамического соединения IP-адрес GelDoc Go может меняться при каждом перезапуске. В этом случае прибор автоматически устанавливает новое соединение с сетью при каждом перезапуске. Статический IP-адрес никогда не меняется, поэтому при каждом перезапуске прибор всегда подключается к одинаковому сетевому адресу.

Совет: При принятии решения установить статическое соединение может потребоваться помощь системного администратора для конкретных сетевых настроек.

Важно: Для вступления изменений в силу прибор GelDoc Go должен перезапуститься.

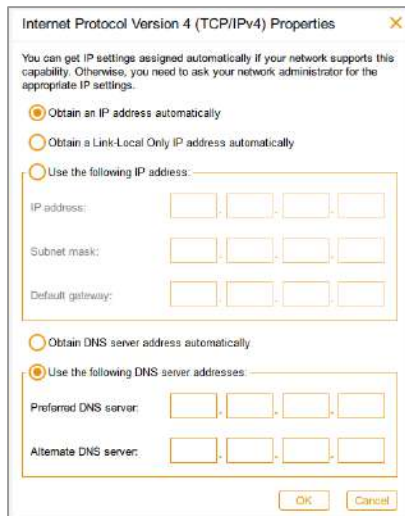
Для установления сетевого подключения

1. Войдите в прибор GelDoc Go от имени администратора.
2. Нажмите Settings на главной панели инструментов.
3. Нажмите About This Instrument (О данном приборе) в появившемся списке. Появится информационный экран визуализатора.



4. Запишите адрес IPv4, расположенный в разделе Network Connections (Сетевые подключения). Вам понадобится данный номер для установления статического соединения.
5. Нажмите X для закрытия экрана системной информации.
6. Нажмите Settings на главной панели инструментов.

7. В появившемся меню нажмите Network Configuration (Сетевая настройка). Откроется диалоговое окно IPv4 Properties (Свойства IPv4).



8. При поддержке вашей сетью динамического соединения нажмите на следующие параметры:
- Obtain an IP address automatically (Получить IP-адрес автоматически)
 - Obtain a Link-Local Only IP address automatically (Получить IP-адрес только для локальной связи автоматически)
 - Obtain DNS server address automatically (Получить адрес DNS-сервера автоматически)
9. Для установления статического соединения нажмите на параметры Use the following IP address (Использовать следующий IP-адрес) и Use the following DNS server addresses (Использовать следующие адреса DNS-сервера), затем укажите IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и сведения о DNS-сервере для своей площадки.

Совет: За соответствующими настройками обратитесь к системному администратору.

- IP address (IP-адрес) — номер IPv4, отмеченный в [шаге 4 на стр. 127](#)
 - Subnet mask (Маска подсети) — числовой фильтр, используемый для определения подсети, которой принадлежит IP-адрес
 - Default gateway (Шлюз по умолчанию) — (требуется, если планируете получить доступ к компьютерам в другой подсети от прибора GelDoc Go) IP-адрес узла, обеспечивающего связь между подсетями
 - DNS server (DNS-сервер) — IP-адрес узла, переводящего имя сервера в его IP-адрес
10. Нажмите OK для сохранения изменений.
11. Нажмите X для закрытия диалогового окна.

Приложение А Техобслуживание системы визуализации

Переустановка ПО Image Lab Touch

Можно переустанавливать используемую в настоящее время или ранее установленную версию Image Lab Touch.

Для переустановки Image Lab Touch

1. Раздобудьте USB-накопитель с установочной программой.
2. Убедитесь, что установочная программа находится в корневом каталоге USB-накопителя.
3. Убедитесь в отсутствии текущего получения/экспорта изображений.
4. Вставьте USB-накопитель в USB-порт на боковой панели визуализатора.
5. Нажмите Settings на главной панели инструментов.

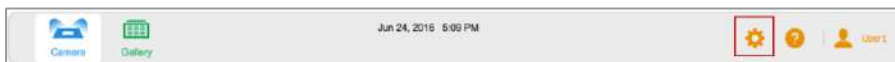


Image Lab Touch обнаружит установочную программу в корневом каталоге USB-накопителя. В списке Settings появится Update Installation (Обновление установки).

6. Нажмите Update Installation и затем OK. Начнется процесс установки.

Важно: Не прерывайте процесс установки. По завершении визуализатор автоматически перезапустится.

Выравнивание прибора

Во избежание скольжения образцов на лотке с образцами и для обеспечения наилучшей визуализации прибор GelDoc Go должен быть выровнен. Поместите прибор на поверхность для его использования и выполните следующие шаги.

Для выравнивания прибора:

1. Откройте ящик и поместите лоток с образцами на поверхность.
2. Извлеките пузырьковый уровень из комплекта принадлежностей прибора.

- Поместите пузырьковый уровень на лоток посередине согласно следующему рисунку.



- Закройте ящик.
- При необходимости включите прибор.
- Нажмите на значок камеры.

На экране появится изображение.

Если пузырь находится не посередине внутреннего круга на уровне, поднимите/опустите ножки прибора для его выравнивания.

- Поднимите прибор и по мере необходимости вращайте ножки для перемещения пузыря к центру.
 - Для поднятия прибора вращайте ножки наружу.
 - Для опускания прибора вращайте ножки внутрь.
 - Для перемещения пузыря вращайте каждую ножку внутрь/наружу, пока пузырь не появится посреди внутреннего круга на экране.



При каждой настройке ножек получайте новое изображение для просмотра нового положения пузыря.

- Для получения нового изображения приоткрывайте и закрывайте ящик.

Не нужно снова нажимать значок камеры.

9. После центрирования пузыря посреди уровня можно убрать уровень с лотка и закрыть ящик.

Важно: После перемещения прибора в новое место повторите данный процесс для повторного выравнивания.

Очистка прибора

При нормальной работе на внутренних и внешних участках прибора GelDoc Go может накапливаться осадок. Остаточное загрязнение на лотках с образцами может влиять на данные изображений, а частицы пыли могут светиться под УФ излучением.

Используйте нижеприведенные инструкции для очистки следующих участков:

- лотки с образцами;
- стекло трансиллюминатора;
- сенсорный экран;
- черный кожаный коврик;
- пластиковая поверхность.

Для очистки поверхностей и принадлежностей прибора

- Протирайте каждую поверхность стандартным лабораторным моющим средством или мягким растворителем (таким как 70% этанол, метанол или изопропанол).

Важно: Учтите следующее:

- Для стеклянных поверхностей используйте неабразивную безворсовую влажную салфетку.
- Не мойте лотки для образцов в посудомоечной машине.
- Очищайте окраску кумасси, пока на влажной салфетке не останется пятна.
- Можно безопасно погружать резиновый коврик в воду.

Техобслуживание ламп трансиллюминатора

Визуализатор использует нестандартные УФ лампы, доступные только от «Био-Рад». См. каталожный номер в [Приложении С, Информация для заказа](#).

Примечание: Лампы стандартной длины не помещаются в визуализатор.

В зависимости от наработки, УФ лампы могут работать много лет. При отказе лампы сообщение об ошибке указывает, какая это из ламп.

Замена ламп УФ трансиллюминатора

Одна или несколько ламп трансиллюминатора могут отказывать в любой момент. «Био-Рад» рекомендует заменять все 4 лампы, включая все еще работающие. Одновременная замена всех ламп обеспечивает равномерное освещение площадки для визуализации.

Для замены ламп трансиллюминатора используйте 6-гранный ключ на 2,5 мм.

Важно: Лампы трансиллюминатора содержат тяжелые металлы, включая ртуть. Не выбрасывайте использованные лампы в мусорное ведро. Утилизируйте их согласно местным правилам переработки и утилизации.

Для подготовки к замене ламп

1. Обесточьте визуализатор.
2. Отсоедините от визуализатора шнур питания переменного тока.
3. Выдвиньте ящик визуализатора.

Для снятия крышки трансиллюминатора

1. Ослабьте 4 болта - по 2 с каждой стороны крышки трансиллюминатора.



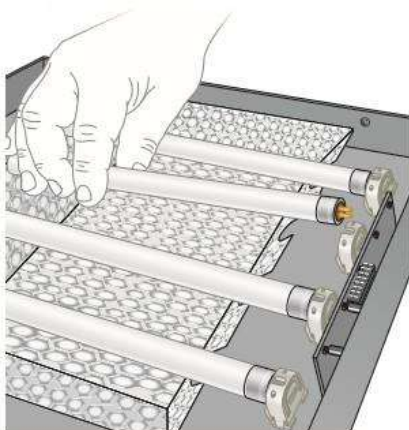
Совет: Оставьте ослабленные болты в резьбовых отверстиях во избежание их потери.

2. Поднимите и снимите крышку трансиллюминатора.
3. Избегайте царапин или повреждения стекла УФ фильтра.

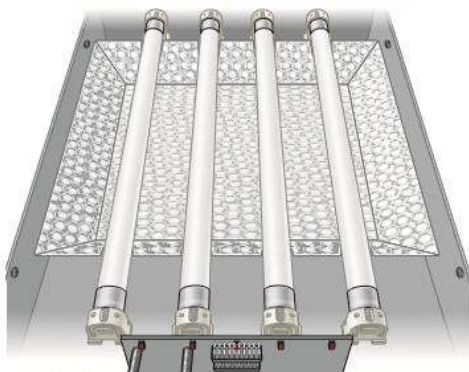
Для замены ламп трансиллюминатора

Важно: Касайтесь ламп осторожно. Они могут быть горячими.

1. Вращайте лампу, пока она не ослабнет, а штифты не встанут вертикально и не выровняются с цоколем.



2. Снимите лампу.
3. Установите новую лампу на место и вращайте ее, пока штифты не сядут горизонтально.



4. Повторите шаги 1–3 для каждой лампы на замену.

Для замены крышки трансиллюминатора

1. Установите крышку трансиллюминатора на ящик.
2. Закрепите крышку на ящике болтами.

Замена предохранителей

Заменяйте предохранители одним из следующих допустимых сменных предохранителей:

Название	Номер	Напряжение	Описание
Schurter	0034.3123	250 В, 5x20 мм, 4 А	тугоплавкий

Для замены предохранителя GelDoc Go

1. Отключите шнур питания сзади прибора.
2. Небольшой шлицевой отверткой вставьте наконечник для ослабления крышки черной предохранительной коробки.



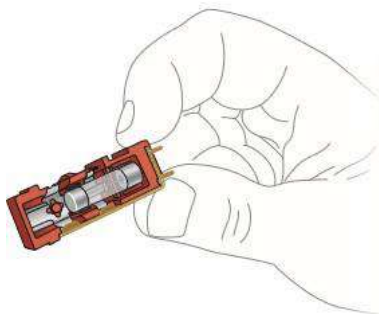
3. Извлеките красную предохранительную коробку.



4. Извлеките предохранительную коробку и осторожно выньте предохранитель.



5. Вставьте новый предохранитель и вдавите предохранительную коробку обратно в гнездо.



6. Плотно установите предохранительную коробку на место.

Приложение В Важные концепции визуализации

Настоящее приложение описывает принципы работы с системами визуализации.

Выделение исследуемой области для оптимальной экспозиции

Предпросмотр отображает изображение образца в низком разрешении. При выборе настройки автоматической экспозиции можно использовать изображение в предпросмотре для указания исследуемой области с помощью окружающих полос или других особенностей с прямоугольником выбора.

Image Lab Touch получает все изображение и устанавливает автоматическую экспозицию так, чтобы самые яркие пиксели в исследуемой области подвергались полунасыщению, а остальная часть изображения экспонировалась для отображения максимально возможного динамического диапазона. Указание исследуемой области особенно ценно при установке автоматической экспозиции для хемилюминесцентных/флуоресцентных образцов.

Попробуйте указать исследуемую область для следующих целей:

- Для оценки относительной интенсивности сигнала все особенности, которые хотите сравнивать, должны быть ненасыщенными. Во избежание насыщения особенностей укажите область блота, охватывающую исследуемую область.
- Для расширения пределов чувствительности укажите область слабого или неочевидного сигнала. ПО оптимизирует экспозицию для выявления особенностей в указанной области, но может вызвать насыщение более интенсивных особенностей на блоте.

Регулировка показа изображений

ПО Image Lab Touch оптимизирует изображения на основе диапазона уровней интенсивности изображения и известного поведения применений. Используйте данное оптимизированное изображение в качестве отправной точки. Используйте масштаб гистограммы и настройки кривой градаций серого в диалоговом окне Transform (Преобразовать) для регулировки яркости и контрастности изображения по мере необходимости.

Важно: Настройки преобразования меняют только внешний вид, а не исходные данные изображения.

Регулировка яркости и контрастности изображений

Команда Transform регулирует яркость и контрастность изображения, оптимизируя отображение изображения для выделения исследуемых особенностей. Диапазон от минимального до максимального колеблется в зависимости от светлых и темных величин на изображении. Регулировки яркости и контрастности не меняют данные. Они меняют только способ отображения данных.

Гистограмма частотного распределения показывает общий диапазон данных на изображении и количество данных в каждой точке диапазона.

Используйте ползунки Low (Низкий) и High (Высокий) для сужения отображаемого диапазона оттенков серого.

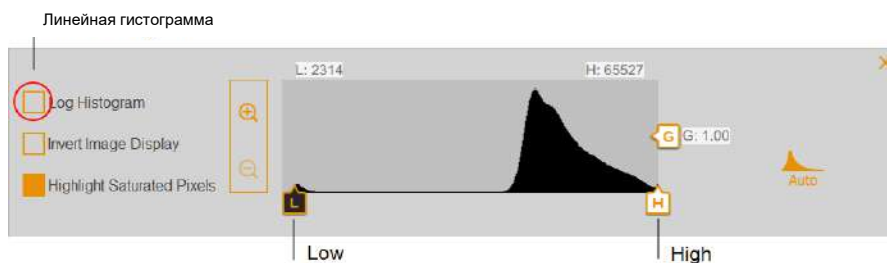
- Показатель High определяет величину интенсивности, отображаемую при максимальном значении оттенков серого на гелевом изображении.
- Показатель Low определяет величину интенсивности, отображаемую при минимальном значении оттенков серого на гелевом изображении.
- Ползунок Gamma (Гамма) меняет кривую оттенков серого. Значение 1 линейно. Значение <1 перераспределяет больше оттенков серого в первую половину величин интенсивности. Значение >1 перераспределяет больше оттенков серого во вторую половину величин интенсивности.

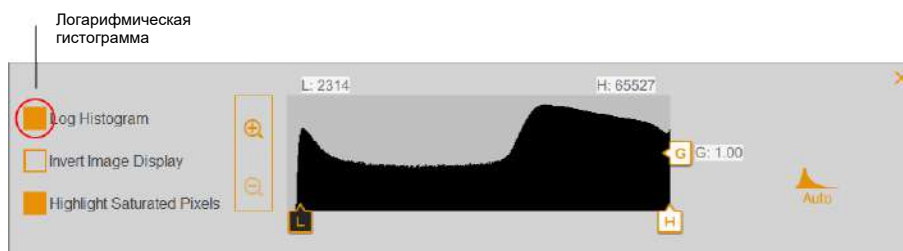
Логарифмическая гистограмма может показывать наличие величин интенсивности, которые иначе скрыты. В изображениях с большой фоновой областью величина интенсивности большинства пикселей соответствует фоновому. Часто при величинах интенсивности исследуемых пиков данных слишком мало пикселей, чтобы данные пики были легко видны на линейной гистограмме.

Линейная гистограмма может быть полезна при более равномерном распределении величин интенсивности. Используемая в сочетании с логарифмической гистограммой, линейная гистограмма четче показывает относительное количество пикселей при каждой величине интенсивности.

Для изменения масштаба гистограммы

1. Откройте изображение в Image View и нажмите Transform.
2. Нажмите на окошко Log Histogram (Журнальная гистограмма) для выбора логарифмического масштаба.





Для изменения диапазона интенсивности света, отображаемого на изображении

- ▶ Нажмите на ползунок Low/High и перетащите его.
 - Перетащите ползунок Low вправо для скрытия фона и полос низкой интенсивности и более заметного отображения полос высокой интенсивности.
 - Перетащите ползунок High влево для более заметного отображения фона, неспецифического связывания и полос низкой интенсивности. Интенсивные полосы могут выглядеть передержанными.

Для регулировки кривой оттенков серого

- ▶ Нажмите на ползунок Gamma и перетащите его или нажмите в любом месте на линейке с ползунком.



Иные параметры дисплея

- **Zoom in and out (Приближать и отдалять)** — отображает подробности диапазона интенсивности.
- **Highlight saturated pixels (Выделять насыщенные пиксели)** — отображаются в красных областях с интенсивностью насыщенного сигнала (выше измеряемого диапазона).
- **Invert image display (Инвертировать показ изображения)** — инвертирует темные и светлые области. Очистите окошко для возврата к исходному отображению.

Восстановление настроек по умолчанию

После изменения настроек яркости и контрастности изображения можно восстанавливать настройки по умолчанию.

Для восстановления настроек по умолчанию

- ▶ Нажмите Auto (Автоматически).



Приложение С Информация для заказа

Каталожный №	Описание
Системы визуализации	
12009077	Система визуализации GelDoc Go с ПО Image Lab Touch
Аналитическое ПО	
1709690	ПО Image Lab
12012931	ПО Image Lab на USB-накопителе
1709691	ПО Image Lab, версия Security, 1 лицензия
17006130	ПО Image Lab, версия Security, 1 лицензия на USB-накопителе
1709692	ПО Image Lab, версия Security, 5 лицензий
17006171	ПО Image Lab, версия Security, 5 лицензий на USB-накопителе
1709693	ПО Image Lab, версия Security, 10 лицензий
17006172	ПО Image Lab, версия Security, 10 лицензий на USB-накопителе
Лотки системы визуализации GelDoc Go	
12012165	Белый лоток
12012160	Синий лоток
12012189	Лоток с защитой от УФ/окрашивания
Вспомогательное оборудование	
12012164	УФ защитный экран для системы визуализации GelDoc Go
1708377	Держатель для лотков с образцами и УФ экрана
1708185	Очки XcitaBlue
12012190	Гелевый выравнивающий инструмент для GelDoc Go

Приложение В Важные концепции визуализации
1708089 Mitsubishi Printer, 100/240 В, USB

Каталожный №	Описание
1703760	Линейка гелевого резака
12012147	Набор по квалификации монтажа и функционирования GelDoc Go
Запасные части	
16005724	Сменная лампа УФ-В, 302 нм
20002706	Предохранитель, 4 А, 250 В пер. тока
1707581	Бумага для термопринтера Mitsubishi, 4 рулона
Стандартные полинуклеотиды	
1708351	Молекулярная линейка пары нуклеотидов EZ Load 20
1708352	Молекулярная линейка пары нуклеотидов EZ Load 100, 500 мкл, 100 применений
1708353	Мол. линейка ПЦР пары нуклеотидов EZ Load 100, 500 мкл, 100 применений
Стандартные белки	
1610373	Все синие высокоточные стандартные белки, 500 мкл, 50 применений
1610363	Высокоточные стандартные белки без пятен, 1 мкл, 100 применений
1610374	Высокоточные 2-цветные стандарты, 500 мкл, 50 применений
1610376	Высокоточные стандартные белки с вестернС-блоттингом, 250 мкл, 50 применений
Буферные растворы	
1610732	10x трис/глицин/SDS, 1 л
1610743	50x, буфер TAE (трис-уксусная кислота/EDTA), 1 л
1610747	4x буфер Лэммли для образца, 10 мл
Электрофорезные клетки	
1656001	Criterion Cell с буферной емкостью для электрофореза, крышкой с силовыми кабелями и 3 направляющими загрузки образцов
1658004	Mini-PROTEAN Tetra Cell для Отлитых мини-гелей — 4-гелевая вертикальная система электрофореза с электродной сборкой, модулем сопутствующего запуска, емкостью, крышкой с силовыми кабелями и мини-клеточной буферной прокладкой



«Био-Рад
Лабораториз, Инк.»

Группа
биомедицинских
исследований

Сайт bio-rad.com, США 1 800 424 6723, Австралия 61 2 9914 2800, Австрия 43 01 877 89019, Бельгия 32 03 710 53 00, Бразилия 55 11 3065 7550, Великобритания 44 01923 47 1301, Венгрия 36 01 459 6190, Германия 49 089 3188 4393, Гонконг 852 2789 3300, Дания 45 04 452 10 00, Израиль 972 03 963 6050, Индия 91 124 4029300, Испания 34 091 49 06 580, Италия 39 02 49486600, Канада 1 905 364 3435, Китай 86 21 6169 8500, Корея 82 2 3473 4460, Мексика 52 555 488 7670, Нидерланды 310 318 540 666, Новая Зеландия 64 9 415 2280, Норвегия 47 0 233 841 30, ОАЭ 971 4 8187300, Польша 36 01 459 6191, Португалия 351 21 4727717, Россия 7 495 721 14 04, Сингапур 65 6415 3188, Таиланд 66 2 651 8311, Тайвань 886 2 2578 7189, Финляндия 35 08 980 422 00, Франция 33 01 479 593 00, Чехия 36 01 459 6192, Швейцария 41 0617 17 9555, Швеция 46 08 555 127 00, Южная Африка 36 01 459 6193, Япония 81 3 6361 7000

