

*Leica*

BIO SYSTEMS

# Aperio GT 450 DX

Краткое руководство



## Краткое руководство по Aperio GT 450 DX

Данный документ относится к Aperio GT 450 DX Controller, Aperio GT 450 DX Console и Aperio GT 450 DX SAM DX версии 1.1 и более поздних версий

### Уведомление об авторских правах

- © Leica Biosystems Imaging, Inc., 2022 г. Все права защищены. LEICA и логотип Leica являются зарегистрированными товарными знаками компании Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT и GT 450 являются зарегистрированными товарными знаками компании Leica Biosystems Imaging, Inc. в США и (дополнительно) в других странах. Другие логотипы, изделия и/или названия компаний являются товарными знаками соответствующих владельцев.

### Контактная информация — Leica Biosystems Imaging, Inc.

Головной офис	Поддержка клиентов	Общие сведения
 <p>Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA (США) Тел.: +1 (866) 478-4111 (бесплатно) Тел. для звонков из других стран: +1 (760) 539-1100</p>	<p>С вопросами и запросами на сервисное обслуживание обращайтесь к местному представителю службы поддержки.</p> <p><a href="https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/">https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/</a></p>	<p>Тел. в США/Канаде: +1 (866) 478-4111 (бесплатно) Тел. для звонков из других стран: +1 (760) 539-1100 Эл. почта: ePathology@LeicaBiosystems.com</p>

Уполномоченный представитель в Европейском Союзе	Ответственное лицо в Соединенном Королевстве	Импортер
 <p>CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn The Netherlands (Нидерланды)</p>	<p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England, Соединенное Королевство, MK14 6FG</p>	 <p>Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Германия</p> <p>Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England, Соединенное Королевство, MK14 6FG</p>

 00815477020297, 00815477020389

 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD



# ■ Содержание

<b>1. ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>	<b>3. СКАНИРОВАНИЕ МИКРОПРЕПАРАТОВ .....</b>	<b>13</b>
Справочные видео .....	5	Загрузка микропрепаратов в корзину .....	13
Руководства пользователя .....	5	Загрузка корзин в карусель .....	14
Обзор сканера .....	6	Выгрузка корзин из карусели .....	15
Обзор интерфейса сенсорного экрана .....	7	Приоритетное сканирование .....	16
Процесс сканирования .....	8	Состояние сканирования .....	17
Вращение карусели .....	9	Статистика сканирования .....	18
Основные термины .....	10	Просмотр корзины .....	19
Словарь значков .....	11	Просмотр микропрепаратов .....	20
<b>2. КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОДГОТОВКИ</b>		Порядок корзин .....	20
<b>МИКРОПРЕПАРАТОВ .....</b>	<b>12</b>	Предупреждения, касающиеся корзины .....	21
Микропрепараты .....	12	Сканирование всей области микропрепарата во	
Покровные стекла .....	12	всей корзине .....	22
Этикетки микропрепаратов .....	12		
Штрихкоды .....	12		

#### **4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....23**

Контрольный перечень технического обслуживания .....	23
Ежедневно (рекомендуется) .....	23
Каждые шесть месяцев.....	23
Ежегодно .....	23
Перезапуск сканера .....	24
Выключение сканера .....	24

#### **5. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК.....25**

Дополнительные ресурсы .....	25
Серийный номер и версия встроенного программного обеспечения.....	25
Открывание и закрывание крышки сканера.....	26
Возвращение рычага в безопасное положение.....	27

Безопасный перезапуск после ошибки.....	28
Ошибки и решения .....	29
Разбитый микропрепарат внутри сканера .....	42

#### **6. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....43**

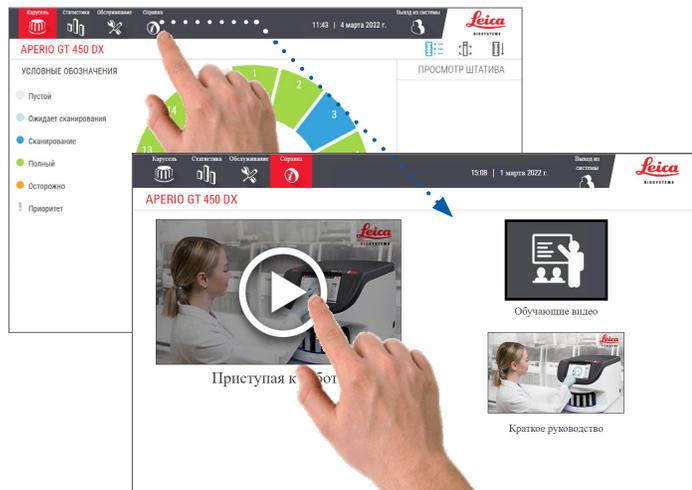
# Введение

В этом руководстве приводится описание основных этапов при использовании сканера цифровых слайдов Aperio GT 450 DX. Дополнительные информационные ресурсы см. ниже.

Пожалуйста, посмотрите видео (доступно через интерфейс сенсорного экрана) перед работой со сканером.

## Справочные видео

Получите доступ к обучающим видео и этому руководству с сенсорного экрана:



## Руководства пользователя

В дополнение к этому руководству доступны следующие руководства:

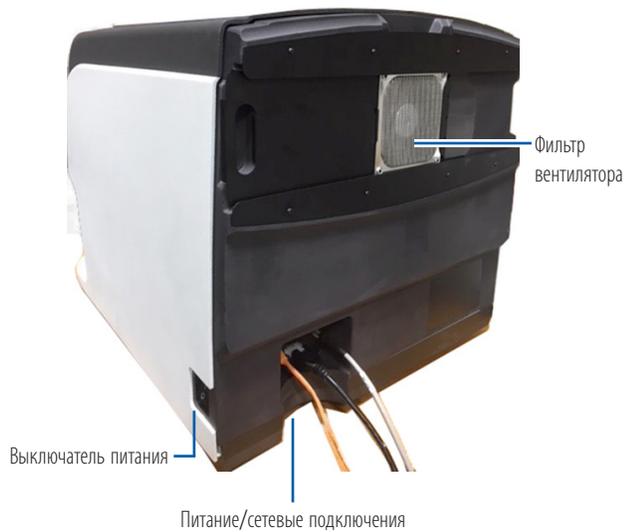
- ▶ Руководство пользователя
- ▶ Руководство IT-менеджера и администратора лаборатории
- ▶ Технические характеристики

## Обзор сканера

Вид спереди

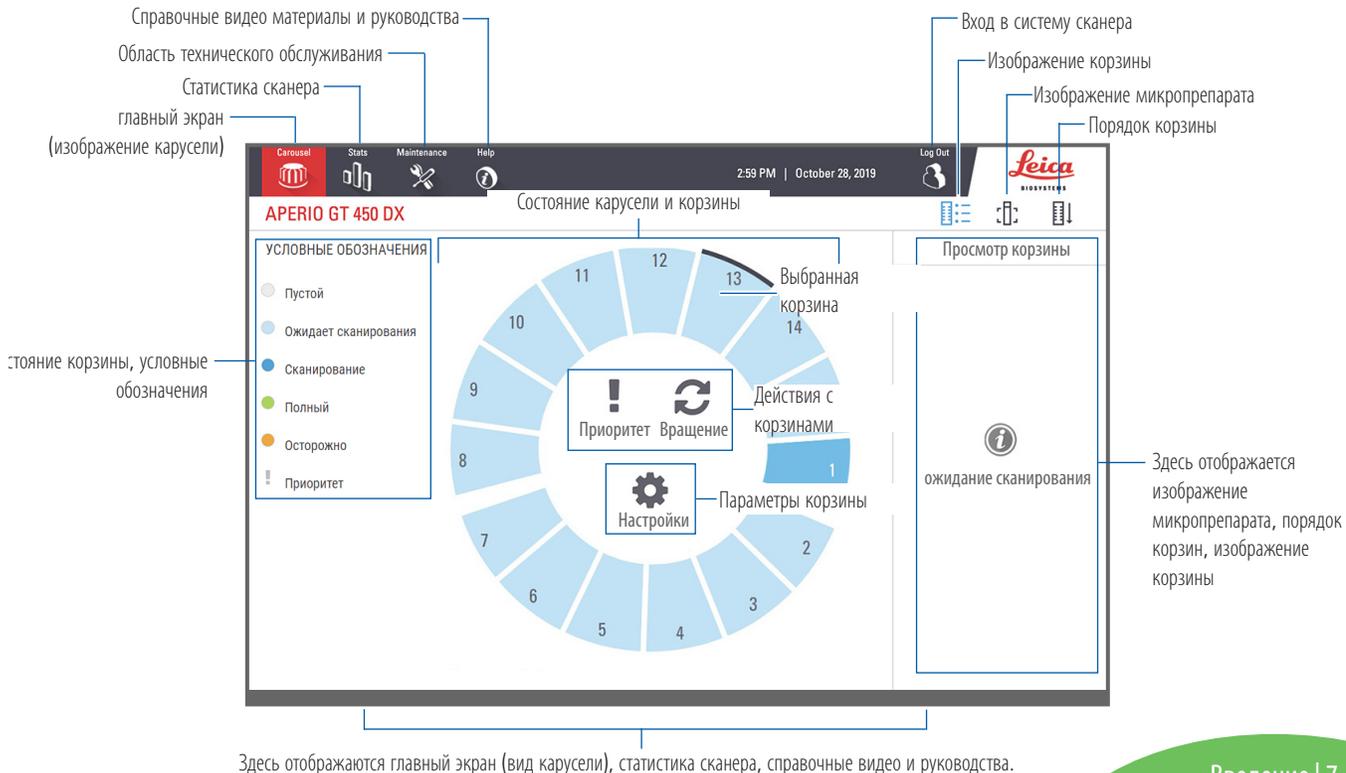


Вид сзади



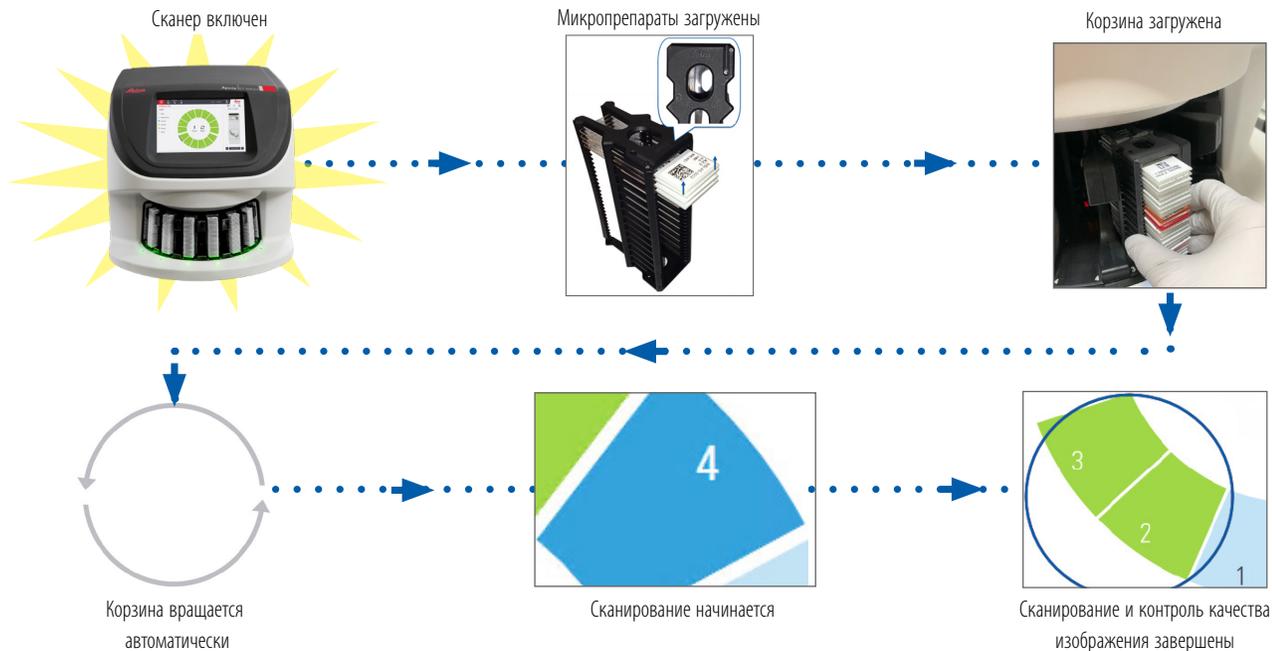
## Обзор интерфейса сенсорного экрана

В приведенном ниже примере показан домашний экран.



## Процесс сканирования

На схеме ниже изображен порядок действий процесса сканирования для одной корзины с микропрепаратами. Пошаговые инструкции на «*Сканирование микропрепаратов*» на стр. 13.



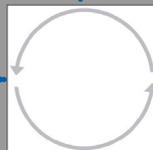
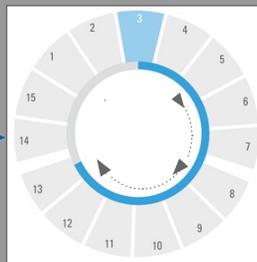
## Вращение карусели

Карусель автоматически вращается после загрузки корзин:

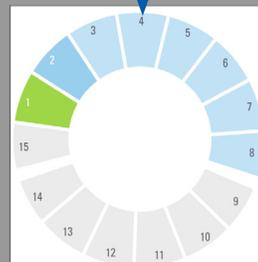
Корзины загружены



10-секундный таймер перед вращением карусели:



1. Корзины повернуты в область сканирования в порядке загрузки



2. Максимум пустых слотов корзины, повернутых вперед

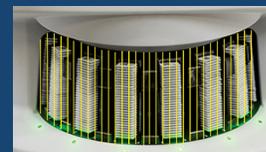


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Когда карусель вращается, держите руки подальше от области карусели и точки защемления.



## Защитная световая завеса

Невидимая защитная световая завеса обнаруживает объекты в зоне загрузки:



Если объект нарушает световую завесу:

- карусель не вращается
- 10-секундный таймер запускается снова

## Основные термины

<b>Настройки сканера</b>	Администратор лаборатории определяет настройки сканирования и устанавливает PIN-коды.
<b>Увеличение при сканировании</b>	Аперо GT 450 DX всегда сканирует со 40-кратным увеличением.
<b>Сканирование корзины</b>	Все действия, такие как установка приоритета, применяются ко всей корзине с микропрепаратами (не к отдельным микропрепаратам).
<b>Качество изображения</b>	Функция Auto-Image QC автоматически проверяет качество изображения при сканировании каждого микропрепарата. Если состояние корзины отображается зеленым цветом, то сканирование и контроль качества изображения были успешными для всех микропрепаратов в корзине.
<b>Калибровка микропрепаратов</b>	Каждый микропрепарат калибруется при сканировании.
<b>Непрерывная загрузка</b>	Аперо GT 450 DX — это сканер с функцией непрерывной загрузки. Вы можете загружать новые корзины и выгружать готовые корзины без перерыва.
<b>Автоматическое вращение карусели</b>	Карусель вращает корзины автоматически. Подробнее см. в разделе «Вращение карусели» на стр. 9.
<b>Визуальные индикаторы состояния</b>	Изображение карусели на сенсорном экране и световые сигналы состояния перед слотами корзины показывают состояние в режиме реального времени.
<b>PIN-код/вход в систему сканера</b>	Если сканер запрашивает PIN-код, введите 5-значный код, предоставленный администратором лаборатории.

## Словарь значков

Следующие значки появляются на интерфейсе сенсорного экрана.



**Карусель** — изображение карусели (домашний экран).



**Статистика** — статистика сканера. (См. раздел стр. 18.)



**Справка** — обучающие видео и руководства пользователя.



**Вход в систему** — вход в систему сканера, где вы вводите свой 5-значный PIN-код.



**Выход из системы** — блокировка интерфейса сенсорного экрана.



**Просмотр микропрепаратов** — макроизображение отсканированных микропрепаратов. (См. раздел стр. 20.)



**Порядок корзин** — порядок сканирования корзин. (См. раздел стр. 20.)



**Просмотр корзины** — состояние сканирования для каждого микропрепарата в выбранной корзине. (См. раздел стр. 19.)



**Сканирование завершено** — в режиме просмотра корзины означает, что микропрепарат успешно сканирован, прошел контроль качества (QC) изображения и изображение было сохранено в указанном месте. (См. раздел стр. 19.)



**Предупреждение о микропрепарате** — в режиме просмотра корзины предупреждает о возникшей проблеме с микропрепаратом. (См. раздел стр. 21.)



**Приоритетное сканирование** — в позиции корзины в формате просмотра карусели и корзины указывает порядок сканирования приоритетных корзин от 1 до 3. (См. раздел стр. 16.)



**Вращение** — отображается в интерфейсе сенсорного экрана при вращении карусели.



**Настройки корзины** — отображается в центре экрана в режиме просмотра карусели. Также отображается на положении корзины, когда применяются настройки корзины. (См. раздел стр. 22.)

# ■ Контрольный перечень подготовки микропрепаратов

## Микропрепараты

- Микропрепараты окрашены в соответствии с инструкциями производителя.
- Микропрепараты чистые. Протирать чистой безворсовой тканью (без химических чистящих средств).
- Отсутствует грязь, отпечатки пальцев, маркировка, дополнительная заливочная среда, сломанные микропрепараты, сколы или царапины.
- Микропрепараты полностью обработаны (не «мокрые»).
- Заливочная среда отсутствует по краям микропрепарата.
- Отсутствует ткань по краям покровного стекла или наложения этикетки.
- Отсутствуют остатки красящего вещества по краю микропрепарата.

## Покровные стекла

- Полностью обработанные покровные стекла на месте. Работая с Aperio GT 450 DX, необходимо всегда использовать покровные стекла.
- Используется минимум заливочной среды.
- Отсутствуют воздушные карманы под покровным стеклом.
- Покровное стекло не висит на боковой поверхности микропрепарата.
- Только одно покровное стекло на микропрепарат.

## Этикетки микропрепаратов

- Только одна этикетка на микропрепарат.
- Этикетки не выходят за края микропрепарата.
- Этикетки не покрывают какую-либо ткань.
- Этикетки не находятся под покровным стеклом.
- Этикетки должны быть прочно прикреплены.
- Этикетки не прикреплены к нижней поверхности микропрепарата.

## Штрихкоды

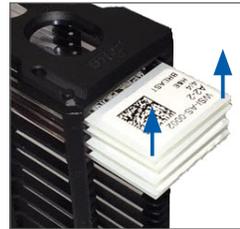
- Этикетки со штрихкодами должны соответствовать тем же требованиям, что и этикетки на микропрепаратах.
- Этикетки со штрихкодами крепятся в области этикеток микропрепарата.
- Только одна этикетка со штрихкодом на микропрепарат.
- Используйте только поддерживаемые этикетки со штрихкодами.
- Используйте только высококачественные этикетки со штрихкодами.

# Сканирование микропрепаратов

В данном разделе содержатся инструкции по сканированию микропрепаратов.

## Загрузка микропрепаратов в корзину

1. Убедитесь, что логотип Leica и надпись «SIDE UP» («ЛИЦЕВОЙ СТОРОНОЙ ВВЕРХ») на корзине направлены вверх.
2. Убедитесь, что этикетки микропрепаратов направлены наружу и вверх.



3. Вставьте микропрепараты в корзину так, чтобы они касались задней части корзины.



## Загрузка корзин в карусель

Микропрепараты сканируются в порядке загрузки.

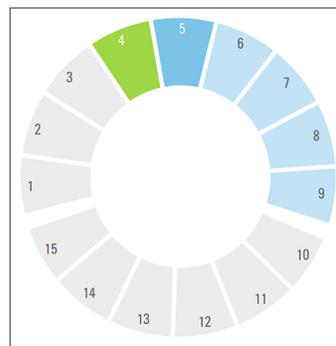
1. Поместите загруженную корзину в открытое отверстие в карусели в направлении, указанном на стр. стр. 13.
2. Вставьте корзину вперед до упора.



Когда корзина полностью вставлена, раздается щелчок, и положение корзины на главном экране становится голубым.

3. Продолжайте загружать корзины по мере необходимости или до тех пор, пока не заполните шесть передних слотов для корзин.
4. Дождитесь появления других пустых слотов для корзин в зоне загрузки в результате поворота карусели.

5. Продолжайте загружать корзины по мере необходимости.
6. После успешного сканирования корзины состояние корзины становится зеленым.



7. Теперь вы можете удалить отсканированную корзину и загрузить другую корзину.

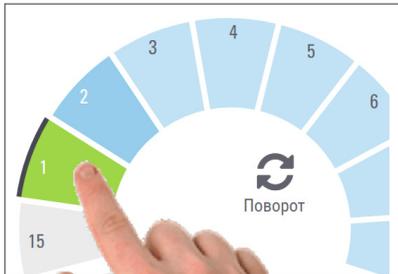
## Выгрузка корзин из карусели

1. Извлеките корзину из слота корзины.

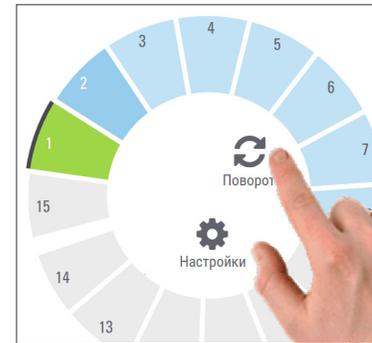


### Чтобы выгрузить корзину, которая не находится в зоне загрузки:

1. Нажмите на положение корзины.



2. Нажмите **Повернуть**, чтобы повернуть корзину в сторону области загрузки.



3. После того, как корзина будет повернута вперед, осторожно извлеките корзину.

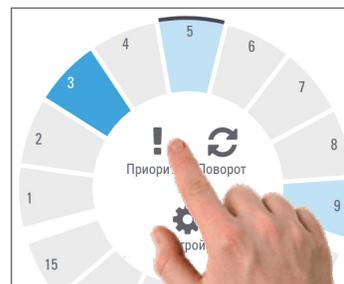
## Приоритетное сканирование

Используйте функцию Приоритет, чтобы переместить одну или несколько корзин в начало очереди сканирования. Вы можете применить опцию Приоритет для трех корзин одновременно.

1. Нажмите на положение корзины.



2. Нажмите **Приоритет**.



Появятся значок приоритета и номер очереди сканирования.



3. Порядок сканирования корзины изложен на стр. стр. 19.



*Чтобы отменить приоритетность, необходимо удалить корзину.*

## Состояние сканирования



**ВНИМАНИЕ!** Если необходимо удалить корзину до того как все микропрепараты в корзине были просканированы, отметьте состояние корзины и микропрепаратов. После удаления, данные по состоянию сканирования корзины будут уже недоступны.

Проверка состояния сканирования корзины.

1. Проверьте цвет состояния положения корзины в соответствии с условными обозначениями.



2. Состояния корзины:

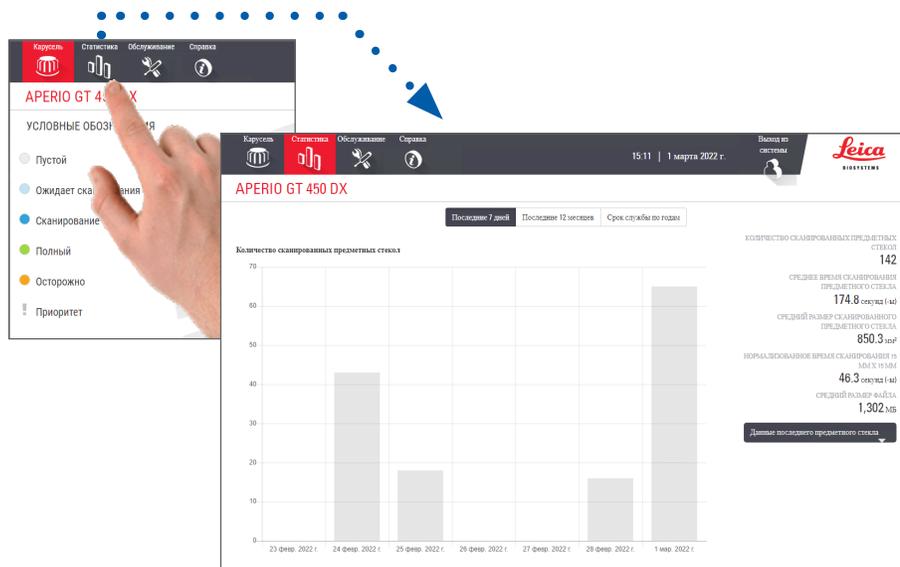
<b>Пустая</b>	Корзина пустая и готова к использованию.
<b>Полная</b>	Все микропрепараты в корзине успешно сканированы, а изображения прошли контроль качества. Сканированные изображения сохраняются в определенном месте.
<b>Сканирование</b>	В данный момент корзина сканируется.
<b>Ожидает сканирования</b>	Корзина успешно загружена и ожидает сканирования.
<b>Предупреждение.</b>	Существует проблема с одним или несколькими микропрепаратами в корзине. См. раздел стр. 21.
<b>Приоритет</b>	Корзина настроена на приоритетное сканирование (см. раздел стр. 16).

### Ошибка корзины при текущем сканировании

Если есть ошибка хотя бы на одном микропрепарате в сканируемой в данный момент корзине, положение корзины мигает синим и оранжевым цветами. См. раздел стр. 21.

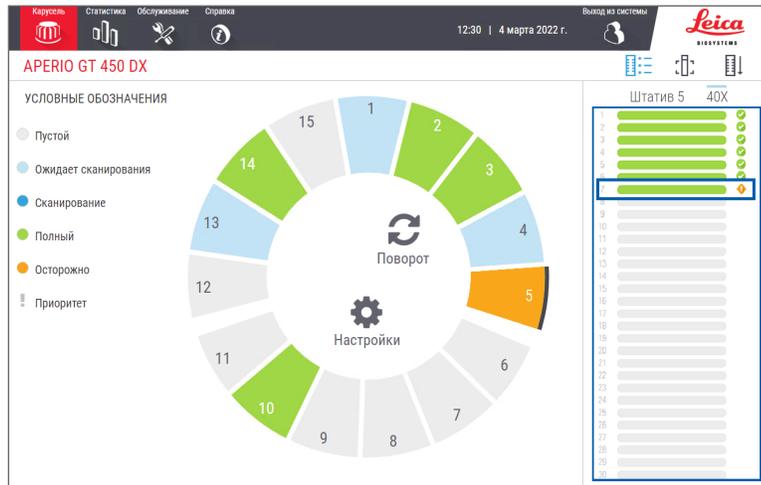
## Статистика сканирования

Чтобы просмотреть статистику сканирования, нажмите **Статистика**. Чтобы изменить временные рамки статистических данных, нажмите кнопки над графиком.



## Просмотр корзины

1. Нажмите значок **Просмотр корзины** для отображения состояние сканирования каждого микропрепарата в корзине.



Цвет состояния микропрепарата соответствует состоянию:

	Микропрепарат сканируется
	Микропрепарат ожидает сканирования
	Гнездо для микропрепарата пустое.
	Сканированное изображение было успешно передано в заданное место для хранения изображений.
	Не создано сканированных изображений. (См. раздел стр. 21.)
	Микропрепарат успешно сканирован, прошел контроль качества изображения и передан в указанное место.
	Имеется предупреждение, относящееся к микропрепарату. (См. раздел стр. 21.)

## Просмотр микропрепаратов

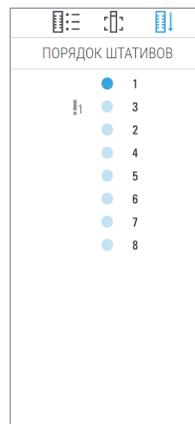
1. Выберите корзину, коснувшись ее на сенсорном экране.
2. Нажмите значок **Просмотр микропрепарата**, чтобы отобразить отдельные изображения для выбранной корзины.



- Нажмите **<** и **>**, чтобы просмотреть другие микропрепараты в корзине.
- Если какая-либо ткань находится за пределами области сканирования (зеленое поле), вы можете нажать **Сканировать весь микропрепарат**, чтобы повторно сканировать весь микропрепарат.
- Если при сканировании микропрепарата произошла ошибка, в поле появится сообщение. (См. раздел стр. 21.)

## Порядок корзины

1. Нажмите значок **Порядок корзины**, чтобы отобразить порядок сканирования корзины.



- Корзины в списке отображаются в порядке сканирования.
- Для каждой корзины указывается состояние сканирования.
- Например, корзина 3 настроена как приоритетная.

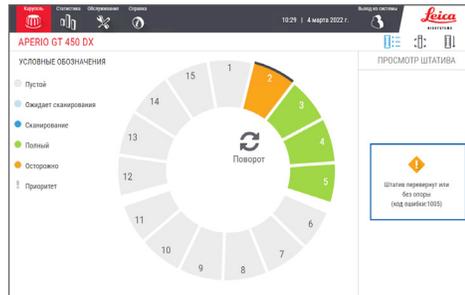
## Предупреждения, касающиеся корзины

Оранжевое положение корзины указывает на проблему с корзиной или с одним или несколькими микропрепаратами в корзине.

1. Нажмите, чтобы выбрать положение корзины с предупреждением.
2. Запишите сообщение об ошибке и номер ошибки, затем перейдите в раздел «Ошибки и решения» на стр. 29.

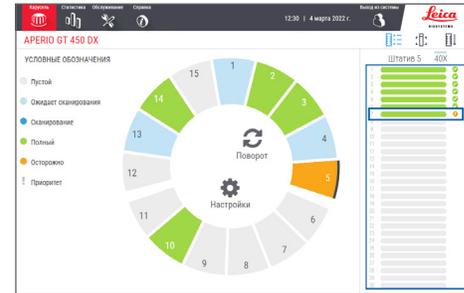
### Проблемы с корзинами.

Появляется сообщение об ошибке и номер.



### Проблемы с микропрепаратами.

Оранжевый предупреждающий символ  в Просмотр корзины указывает на ошибку микропрепарата.



Сообщение об ошибке и номер микропрепарата появятся в режиме Просмотр микропрепарата.



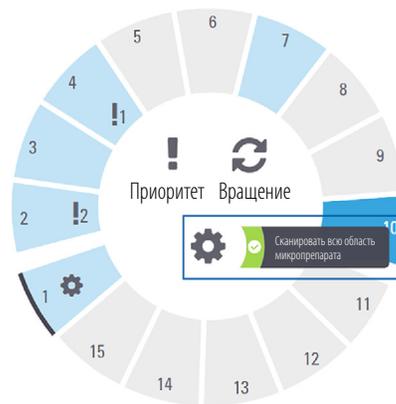
## Сканирование всей области микропрепарата во всей корзине

Эта функция позволяет сканировать всю область микропрепарата в корзине с микропрепаратами.

1. Загрузка только тех микропрепаратов, которые требуют сканирования всей области микропрепаратов в корзине.
2. Загрузка корзины в карусель.
3. Нажмите, чтобы выбрать положение корзины.
4. Нажмите на **Параметры** ⚙️, после чего нажмите на **Сканировать всю область микропрепарата**.



5. После того, как был выбран параметр Сканировать всю область микропрепарата, в положении корзины появится значок ⚙️ Параметры.



# Техническое обслуживание

## Контрольный перечень технического обслуживания

Для обеспечения максимальной производительности сканера и качества изображений выполняйте техническое обслуживание согласно указанному ниже графику.

### Ежедневно (рекомендуется)

- Перезапуск сканера. (См. раздел стр. 24.)

### Каждые шесть месяцев

- Очистка объектива и койлера
- Очистка лотка предметного столика для микропрепаратов
- Очистка карусели
- Очистка корзин для микропрепаратов
- Очистка фильтра вентилятора
- Очистка сенсорного экрана
- Очистка крышки сканера

Процедуры технического обслуживания каждые шесть месяцев описаны в разделе «Техническое обслуживание» в руководстве пользователя конкретного сканера.

### Ежегодно

- Ежегодный визит сотрудника службы технического обслуживания Leica Biosystems Technical. (Свяжитесь с Leica Biosystems, чтобы запланировать визит. См. контактную информацию в стр. 2.)

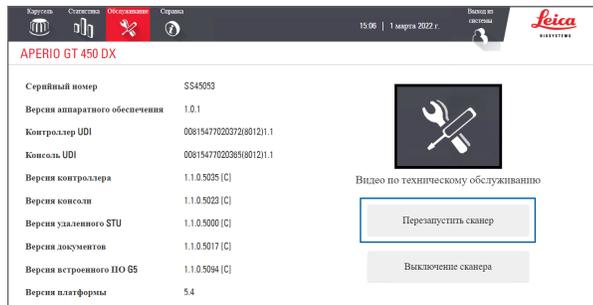
## Перезапуск сканера

Выполняйте перезапуск сканера один раз в день для технического обслуживания.



**ВНИМАНИЕ!** Перезапуск сканера с микропрепаратом на столике может привести к повреждению микропрепарата.

1. Убедитесь, что все корзины выгружены, микропрепараты не сканируются и на дисплее не отображаются ошибки.
2. Нажмите **Техническое обслуживание**, затем нажмите **Перезапустить сканер**.

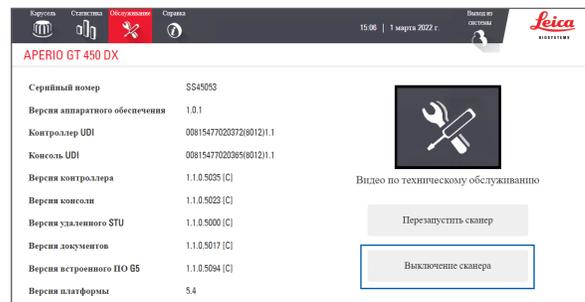


Сканер готов к использованию после завершения инициализации и появления главного экрана.

## Выключение сканера

Используйте эту процедуру для безопасного выключения сканера.

1. На интерфейсе сенсорного экрана нажмите **Техническая поддержка**.



2. Нажмите **Выключить сканер**.
3. Когда сенсорный экран погаснет, отключите сканер от сети электропитания с помощью выключателя.

# Поиск и устранение неполадок

В этом разделе представлены некоторые частые неполадки и способы их устранения. С полным списком неполадок и способов их устранения можно ознакомиться в руководстве пользователя сканера.

## Дополнительные ресурсы

- ▶ В руководстве пользователя для сканера GT 450 DX содержится подробный раздел «Поиск и устранение неисправностей».
- ▶ Видеоролики по техническому обслуживанию, доступные через интерфейс сенсорного экрана, содержат общие процедуры устранения неполадок. Нажмите **Техническое обслуживание**, а затем нажмите **Видеоролики по техническому обслуживанию**.

## Серийный номер и версия встроенного программного обеспечения

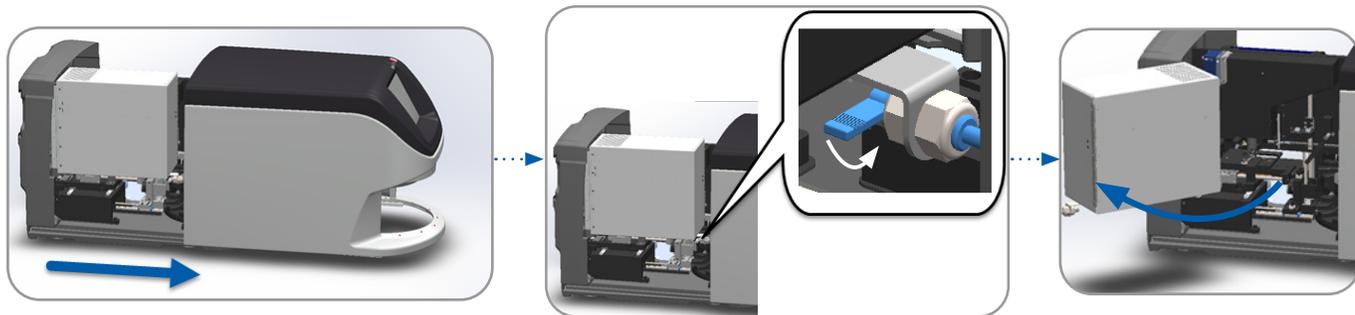
Если вы звоните в службу технической поддержки компании Leica Biosystems, вы должны знать серийный номер и текущую версию программного обеспечения.

- ▶ Нажмите **Техническое обслуживание** на сенсорном экране, чтобы просмотреть серийный номер, версию встроенного программного обеспечения и другую информацию о системе.
- ▶ Серийный номер и версия встроенного программного обеспечения также доступны в клиентском приложении Scanner Administration Manager DX (SAM) (Диспетчер управления сканером). См. Руководство IT-менеджера и администратора лаборатории для конкретного сканера.

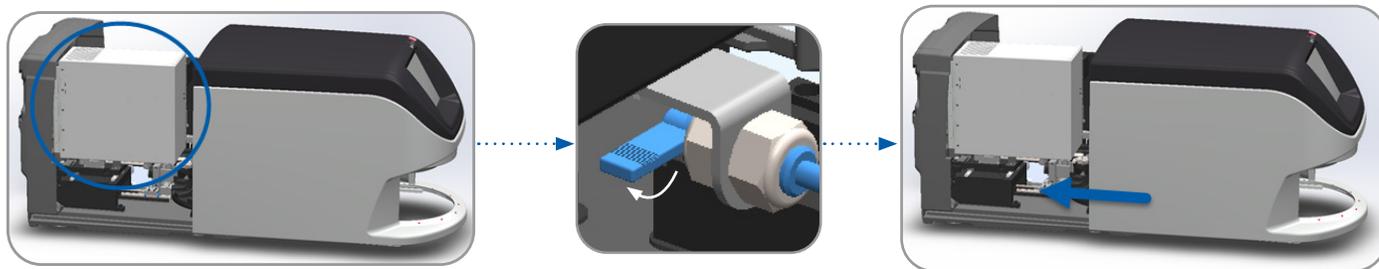
## Открытие и закрытие крышки сканера

Вам необходимо открыть крышку для выполнения определенных операций по техническому обслуживанию и устранению неполадок. Подробные инструкции по открыванию и закрыванию сканера см. в руководстве пользователя сканера.

### Откройте крышку



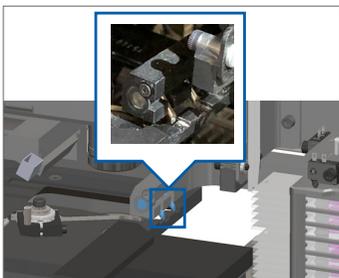
### Закройте крышку



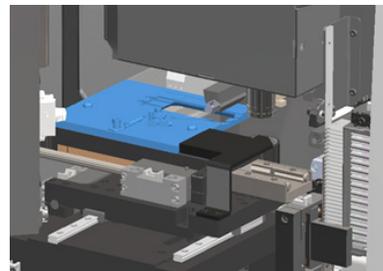
## Возвращение рычага в безопасное положение

Выполните следующие действия, когда в рамках процедуры устранения неполадок вас попросят вернуть рычаг в безопасное положение.

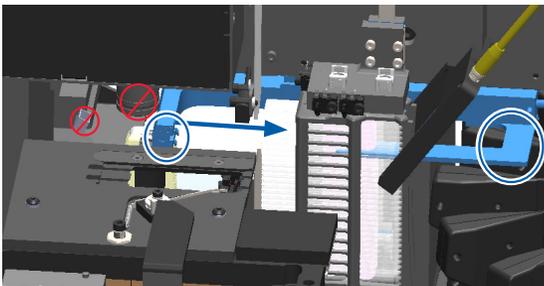
1. Совместите зубцы рычага с углублениями предметного столика.



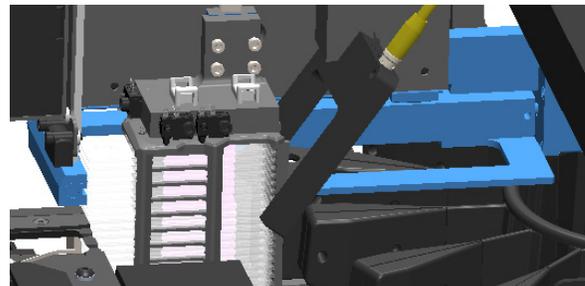
2. Сдвиньте столик к задней части сканера.



3. Удерживайте рычаг в одной из областей, обведенных синим цветом, избегая светодиода и объектива.



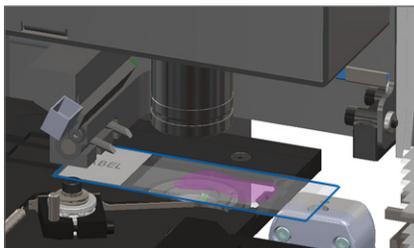
4. Сдвиньте рычаг к передней части сканера, как показано на рисунке.



## Безопасный перезапуск после ошибки

Некоторые процедуры требуют перезапуска сканера. Перезапуск сканера запускает контроллер и ставит столик и автозагрузчик в исходное положение. Перед перезапуском сканера необходимо убедиться, что на столике нет микропрепаратов.

1. Откройте крышку для доступа к внутренним компонентам (см. стр. 26).
2. Проверьте, находится ли микропрепарат на столике целиком или частично.
3. Осторожно снимите микропрепарат со столика, не касаясь окружающих компонентов.



**ВНИМАНИЕ!** Перезапуск сканера с микропрепаратом на столике может привести к повреждению микропрепарата.

4. Верните рычаг в задвинутое (безопасное) положение, как показано в разделе «Возвращение рычага в безопасное положение» на стр. 27.
5. Закройте крышку сканера и VPU (см. стр. 26).
6. В интерфейсе сенсорного экрана нажмите **Техническое обслуживание**, а затем нажмите **Перезапустить сканер**.

## Ошибки и решения

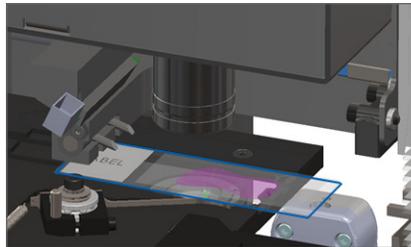


**ВНИМАНИЕ!** Если вам необходимо удалить корзину до полного сканирования всех микропрепаратов, сначала снимите показания по состоянию корзины и микропрепаратов. После удаления, данные по состоянию сканирования корзины будут уже недоступны. Если сообщение об ошибке закрывает состояние корзины и микропрепарата, минимизируйте сообщение об ошибке, нажав значок  в правом верхнем углу окна сообщения.

### Код ошибки 1000

#### Внутренняя ошибка

1. Откройте крышку для доступа к внутренним компонентам (см. стр. 26).
2. Сфотографируйте все препятствия для службы технической поддержки компании Leica Biosystems.
3. Проверьте, находится ли микропрепарат на столике целиком или частично.
4. Осторожно снимите микропрепарат со столика, не касаясь окружающих компонентов.



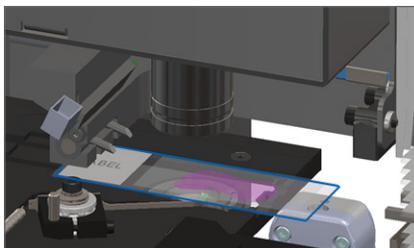
**ВНИМАНИЕ!** Перезапуск сканера с микропрепаратом на столике может привести к повреждению микропрепарата.

5. Если рычаг выдвинут, верните рычаг в безопасное положение, как описано в «Возвращение рычага в безопасное положение» на стр. 27.
6. Закройте крышку сканера и VPU (см. стр. 26).
7. Нажмите **Перезапустить сканер** и дождитесь окончания процесса перезапуска.

## Код ошибки 1001

### Не удается инициация сканера

1. Откройте крышку для доступа к внутренним компонентам (см. стр. 26).
2. Проверьте, находится ли микропрепарат на столике целиком или частично.
3. Осторожно снимите микропрепарат со столика, не касаясь окружающих компонентов.



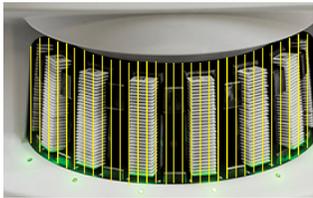
**ВНИМАНИЕ!** Перезапуск сканера с микропрепаратом на столике может привести к повреждению микропрепарата.

4. Если рычаг выдвинут, верните рычаг в безопасное положение, как описано в «*Возвращение рычага в безопасное положение*» на стр. 27.
5. Закройте крышку сканера и VPU (см. стр. 26).
6. Выключите сканер с помощью действий, описанных на стр. 24.
7. Включите сканер и дождитесь завершения процесса запуска.

## Код ошибки 1002

### Карусель не вращается.

1. Проверьте область загрузки корзины и точки защемления на наличие посторонних предметов.

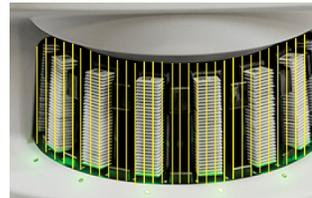


2. Убедитесь, что логотип Leica направлен вверх и наружу от корзин, а корзины полностью вставлены в карусель.
3. Убедитесь, что все микропрепараты полностью вставлены в корзины.
4. Проверьте, нет ли посторонних предметов в области загрузки корзины.
5. Если нет никаких помех и карусель все равно не вращается, перезапустите сканер, как описано в «Безопасный перезапуск после ошибки» на стр. 28.

## Код ошибки 1003

### Карусель не вращается. Помеха в точке защемления поворотного магазина.

1. Проверьте область загрузки корзины и точки защемления на наличие посторонних предметов.



2. Если нет никаких помех и карусель все равно не вращается, перезапустите сканер, следуя шагам в разделе «Безопасный перезапуск после ошибки» на стр. 28.

## Код ошибки 1005

### Не удается обработать корзину

1. Убедитесь, что корзина установлена правильно. (См. раздел стр. 14.)
2. Извлеките корзину и проверьте следующее:
  - Вы используете поддерживаемый тип корзины.
  - Корзина не повреждена.
3. Убедитесь, что ошибка возникает только для одной корзины. Если ошибка возникает для нескольких корзин, обратитесь в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.
4. Если корзина поддерживается и не повреждена, повторно вставьте ее в карусель для сканирования.
5. Если сканер по прежнему не может обработать корзину, обратитесь в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.

## Код ошибки 1006

### Не удается обработать один или несколько микропрепаратов в корзине

1. Нажмите на корзину, в которой произошла ошибка, а затем нажмите **Просмотр корзины**, чтобы определить, для каких микропрепаратов произошла ошибка.
2. Нажмите **Просмотр микропрепаратов**, чтобы просмотреть макро-изображение микропрепарата, и проверьте следующее.
3. Перейдите в «Сообщения об ошибках для микропрепаратов для кода ошибки 1006» на стр. 33 и выполните соответствующие для конкретной ошибки микропрепарата действия.

## Сообщения об ошибках для микропрепаратов для кода ошибки 1006

После определения микропрепарата, в связи с которым произошла ошибка, выполните следующие действия.



Нажав значок **x** в правом верхнем углу, можно временно скрыть некоторые сообщения об ошибках.

Сообщение об ошибке	Действие
<b>Наклоненный микропрепарат</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снимите корзину с карусели.</li> <li>2. Найдите и удалите микропрепарат, наклоненный между несколькими гнездами корзины.</li> <li>3. Вставьте микропрепарат в новую корзину для сканирования, убедившись, что он расположен горизонтально в одном гнезде.</li> <li>4. Для сканирования вставьте корзину в пустое гнездо для корзины.</li> </ol>
<b>Отсутствует штрихкод</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте правильность установки микропрепаратов и корзины.</li> <li>2. Убедитесь, что штрихкоды соответствуют спецификациям и минимальным требованиям к качеству, описанным в руководстве пользователя сканера.</li> </ol>
<b>Отсутствует ткань</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь, что микропрепарат содержит ткань.</li> <li>2. Запишите номер микропрепарата.</li> <li>3. Поверните и снимите корзину, чтобы получить доступ к микропрепарату.</li> <li>4. Извлеките микропрепарат из корзины, а затем очистите микропрепарат.</li> <li>5. Повторно вставьте микропрепарат в новую корзину и снова проведите сканирование.</li> <li>6. Если проблема не устранена, осуществите проверку на предмет ошибок подготовки микропрепаратов.</li> </ol>

Сообщение об ошибке	Действие
<b>Отсутствует макро-фокус</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверьте правильность установки микропрепаратов и корзины. См. раздел стр. 13.</li><li>2. Убедитесь, что лоток для микропрепаратов не загрязнен.</li><li>3. Проверьте качество окрашивания.</li><li>4. Убедитесь, что предметное и покровное стекло соответствуют требованиям, изложенным в спецификациях к сканеру.</li><li>5. Проверьте по списку часто встречающихся ошибок подготовки микропрепаратов. См. раздел «Контрольный перечень подготовки микропрепаратов» на стр. 12.</li></ol>
<b>Качество изображения (контроль качества)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Просмотрите изображение отсканированного микропрепарата в ПО для просмотра.</li><li>2. Проверьте по списку часто встречающихся проблем подготовки микропрепаратов. См. раздел «Контрольный перечень подготовки микропрепаратов» на стр. 12.</li><li>3. Снова отсканируйте микропрепарат. После завершения сканирования не извлекайте корзину из сканера.</li><li>4. Просмотрите новое изображение отсканированного микропрепарата в ПО для просмотра.</li><li>5. Если проблема не устранена, отобразите микропрепарат в Slide View (Просмотр микропрепаратов) и нажмите <b>Сканировать весь микропрепарат</b>. (Сканирование всей области микропрепарата во всей корзине описано на стр. 22.)</li><li>6. Проверьте, находятся ли другие микропрепараты в фокусе.</li><li>7. Если все микропрепараты не в фокусе, очистите объектив. (См. раздел «Техническое обслуживание» в руководстве пользователя сканера.)</li></ol>

Сообщение об ошибке	Действие	
<b>Ошибка передачи изображения — повторная попытка</b>	<b>Сообщение об ошибке появляется для некоторых микропрепаратов.</b> Система часто решает проблему без вмешательства. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Если все микропрепараты в корзине закончили проходить сканирование, извлеките корзину.</li><li>2. Проверьте изображение в eSlide Manager.</li><li>3. При необходимости повторно сканируйте микропрепараты, отсутствующие в eSlide Manager.</li></ol>	<b>Сообщение об ошибке появляется для всех микропрепаратов.</b> Администратор лаборатории. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверьте подключение сканера к серверу DICOM и сервера DICOM к месту хранения изображений в вашем учреждении.</li><li>2. Проверьте, не заполнено ли место хранения изображений в вашем учреждении.</li><li>3. Если проблема не устранена, проконсультируйтесь с IT-специалистами вашей организации, прежде чем обращаться в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.</li></ol>

Сообщение об ошибке	Действие
<b>Прервано</b>	<p data-bbox="358 150 787 219"><b>Сообщение об ошибке появляется для некоторых микропрепаратов.</b></p> <ol data-bbox="358 235 836 469" style="list-style-type: none"><li data-bbox="358 235 836 341">1. Проверьте, нет ли повреждений, или по списку часто встречающихся проблем подготовки микропрепаратов. (См. раздел стр. 12.)</li><li data-bbox="358 352 836 384">2. Очистите микропрепарат.</li><li data-bbox="358 394 836 469">3. Вставьте микропрепарат в другую корзину и снова проведите сканирование.</li></ol> <p data-bbox="878 150 1511 181"><b>Сообщение об ошибке появляется для всех микропрепаратов.</b></p> <ol data-bbox="878 197 1511 614" style="list-style-type: none"><li data-bbox="878 197 1511 267">1. Извлеките все прошедшие сканирование корзины с микропрепаратами из карусели.</li><li data-bbox="878 277 1511 352">2. Откройте крышку для доступа к внутренним компонентам. (См. раздел стр. 26.)</li><li data-bbox="878 362 1511 437">3. Если на предметном столике есть микропрепарат, уберите его. (См. стр. 28, шаг 2.)</li><li data-bbox="878 447 1511 479">4. Закройте крышку сканера.</li><li data-bbox="878 490 1511 522">5. Выключите сканер (см. стр. 24).</li><li data-bbox="878 533 1511 564">6. Снова включите сканер, используя переключатель.</li><li data-bbox="878 575 1511 614">7. Подождите, пока сканер не отсканирует все оставшиеся корзины.</li></ol>

## Код ошибки 1007

### **Внутренняя память заполнена. Не удается отправить изображения в конвертер DICOM**

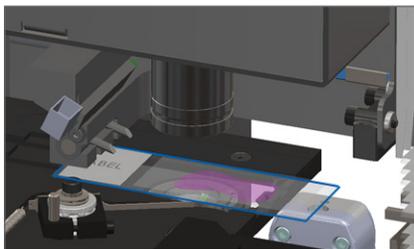
Действия администратора лаборатории.

1. Убедитесь, что кабели локальной сети подключены к порту локальной сети сканера и к серверу SAM.
2. Запустите диагностику сети.
3. Убедитесь, что работает сервер DICOM. Если необходимо, перезапустите сервер DICOM.
4. Если проблема не устранена, обратитесь в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.

## Код ошибки 2000

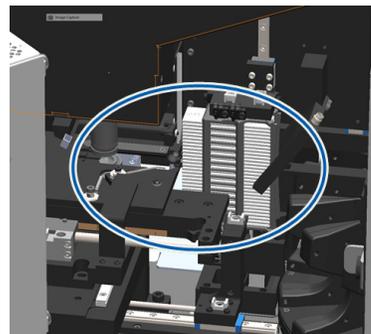
### Ошибка обработки микропрепаратов на предметном столике, корзине или рычаге

1. Откройте крышку сканера для доступа к внутренним компонентам. См. раздел стр. 26.
2. Сфотографируйте помеху для службы технической поддержки компании Leica Biosystems.
3. Проверьте, находится ли микропрепарат на столике целиком или частично.
4. Осторожно снимите микропрепарат со столика, не касаясь окружающих компонентов.



**ВНИМАНИЕ!** Перезапуск сканера с микропрепаратом на столике может привести к повреждению микропрепарата.

5. Проверьте, нет ли посторонних предметов возле предметного столика, корзины и рычага.
6. Если возможно, осторожно извлеките микропрепарат, вызывающий помехи, и продолжите с этапа 8.
7. Если вы не можете устранить помеху или решить проблему, позвоните в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.





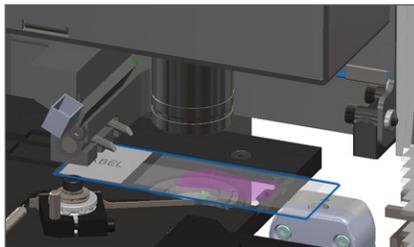
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Не пытайтесь восстановить разбитые микропрепараты. Позвоните в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.

8. Проверьте микропрепарат на наличие проблем при подготовке, таких как излишнее нависание покровных стекол и этикеток.
  - a. Если отсутствуют проблемы при подготовке микропрепарата, повторно вставьте микропрепарат в доступную корзину для сканирования.
  - b. В случае наличия проблем при подготовке микропрепаратов устраните эти проблемы с микропрепаратами перед сканированием.
9. Если рычаг выдвинут, верните рычаг в безопасное положение, как описано в «*Возвращение рычага в безопасное положение*» на стр. 27.
10. Закройте крышку сканера. (См. раздел стр. 26.)
11. Нажмите **Перезапустить сканер**.

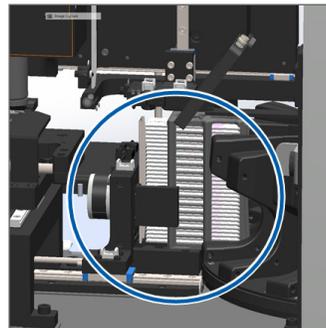
## Код ошибки 2001

### Ошибка обработки микропрепаратов в захвате корзины, подъемнике или карусели.

1. Откройте крышку сканера для доступа к внутренним компонентам. См. раздел стр. 26.
2. Сфотографируйте помеху для службы технической поддержки компании Leica Biosystems.
3. Проверьте, находится ли микропрепарат на столике целиком или частично.
4. Осторожно снимите микропрепарат со столика, не касаясь окружающих компонентов.
5. Проверьте, нет ли посторонних предметов возле захвата корзины, подъемника и карусели.
6. Закройте крышку сканера. См. раздел стр. 26.
7. Позвоните в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.



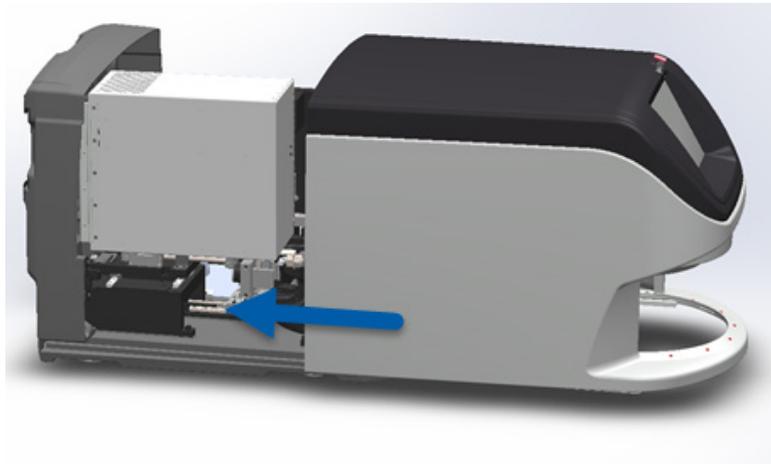
**ВНИМАНИЕ!** Перезапуск сканера с микропрепаратом на столике может привести к повреждению микропрепарата.



Код ошибки 9000

**Крышка сканера открыта.**

1. Сдвиньте крышку в закрытое положение, убедившись, что крышка совпадает с задними задвижками и защелки закрыты.



## Разбитый микропрепарат внутри сканера



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Не пытайтесь восстановить разбитые микропрепараты. Позвоните в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.**

Сфотографируйте место повреждения. Служба технической поддержки компании Leica Biosystems при оказании помощи может запросить фотографии.

# ■ Алфавитный указатель

## V

VPU, открыть и закрыть 26

## A

Автоизображение QC 10

## B

версии программного обеспечения, поиск 25

версия встроенного программного обеспечения,  
найти 25

вставка микропрепаратов 13

выгрузка корзины 15

выключение сканера 24

## G

главный экран 7

## Z

загрузка микропрепаратов 13

закрытие крышки 26

## I

интерфейс сенсорного экрана 7

## K

карусели, вращение 9

карусели, защемление 9

карусель 9

качество изображения 10

кнопки 11

коды ошибок и решения 29

## Корзина

выгрузка 15

загрузка в карусель 14

загрузка микропрепаратов 13

ошибка 17

порядок 20

предупреждения 21

просмотр 19

корзин, предупреждения относительно 21

корзины, ошибка 17

крышка, открытие и закрытие 26

## M

макроизображение 20

микропрепарат

подготовка 12

этикетки 12

микропрепаратов, подготовка 12  
микропрепаратов, этикетки 12  
микропрепараты разбиты в сканере 42

## Н

наклоненный микропрепарат 33  
настройки сканера 10  
непрерывная загрузка 10  
не удастся обнаружить ткань 33  
не удастся сфокусироваться в режиме макро 34

## О

обзор сканера 6  
открытие крышки 26  
отсутствует макро-фокус 34  
отсутствует штрихкод 33  
очередь сканирования 20  
ошибка макрофокусировки 34

ошибка обработки микропрепарата 38, 40  
ошибка сканирования 17  
ошибка штрихкода 33

## П

перезапуск сканера  
ежедневное техническое обслуживание 24  
после ошибки 28  
поворот 15  
поиск и устранение неполадок 25  
покровные стекла 12  
приоритетное сканирование 16  
просмотр микропрепаратов 20  
процесс, сканирование 8

## Р

разбитые микропрепараты в сканере 42  
рычага, положение 27

## С

световая завеса, защитная 9  
световые сигналы состояния 10  
серийного номера, поиск 25  
сканер  
выключение 24  
перезапуск 24  
сканирование микропрепаратов 13  
Сканировать всю область микропрепарата  
Вся корзина 22  
Один микропрепарат 20  
словарь значков 11  
состояние  
корзина 17  
микропрепарат 19  
сканировать 17  
условные обозначения 17  
состояние микропрепарата 19  
статистика 18

## Т

технического обслуживания, график 23

техническое обслуживание

    график 23

    контрольный перечень 23

## У

увеличение 10

увеличение при сканировании 10

удаление корзины 15

условные обозначения, состояние корзины 17

## Ш

штрихкоды 12



# Лист учета изменений

Ред.	Выпуск	Затронутые разделы	Сведения
A	Апрель 2022 г.	Все	Новая версия продукта Aperio GT 450 DX. На основании существующего <i>Краткого руководство по Aperio GT 450 DX</i> , MAN-0443, редакция B

## Предупреждения и примечания

- ▶ **Сообщения о серьезных происшествиях.** О любом серьезном происшествии, которое связано с Aperio GT 450 DX, необходимо сообщить производителю и компетентному органу государства-члена ЕС, в котором проживает пользователь и/или пациент.
- ▶ **Технические характеристики и эксплуатация.** Технические характеристики и эксплуатация устройства описаны в документе *Технические характеристики Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Установка.** Aperio GT 450 DX должен устанавливать обученный представитель технической службы Leica Biosystems.
- ▶ **Ремонт.** Ремонт может выполнять только обученный представитель технической службы Leica Biosystems. По завершении любого ремонта попросите специалиста по техническому обслуживанию Leica Biosystems выполнить регламентную проверку работы продукта, чтобы убедиться, что продукт находится в надлежащем рабочем состоянии.
- ▶ **Дополнительное оборудование.** Для получения информации об использовании Aperio GT 450 DX со сторонним дополнительным оборудованием, таким как лабораторная информационная система (ЛИС), не предоставленным Leica Biosystems, обратитесь к представителю технической службы Leica Biosystems.
- ▶ **Контроль качества.** Информацию о проверке качества изображения см. в документе *Руководство пользователя Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей.** Информацию о техническом обслуживании, поиске и устранении неисправностей см. в документе *Руководство пользователя Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Кибербезопасность.** Имейте в виду, что рабочие станции подвержены воздействию вредоносных программ, вирусов, повреждению данных и нарушениям конфиденциальности. Взаимодействуйте со своими системными администраторами, чтобы защитить рабочие станции, следуя принципам работы с паролями и политики безопасности вашего учреждения. Рекомендации Aperio по защите рабочих станций и серверов см. в документе *Руководство IT-менеджера и администратора лаборатории Aperio GT 450 DX*. Если обнаружена возможная уязвимость или инцидент кибербезопасности Aperio GT 450 DX, обратитесь за помощью в техническую службу Leica Biosystems.

- ▶ **Обучение.** Данное руководство не заменяет тщательное обучение оператора, которое проводит компания Leica Biosystems, или другие расширенные инструкции.
- ▶ **Безопасность.** В случае использования устройства способами, отличными от указанных производителем, защита безопасности может быть нарушена.



*Дополнительную информацию об этом продукте, включая область применения и глоссарий символов, см. в основной инструкции по применению в **Руководстве пользователя Aperio GT 450 DX**.*



[LeicaBiosystems.com/Aperio](https://LeicaBiosystems.com/Aperio)



Авторское право © 2022 Leica Biosystems Imaging, Inc.  
Все права защищены. LEICA и логотип Leica являются зарегистрированными товарными знаками компании Leica Microsystems IR GmbH.  
Отпечатано в США

MAN-0477-ru редакция А апр. 2022 г.