



# *Access* 2

IMMUNOASSAY SYSTEM

## **Инструкции по использованию Для использования при диагностике *In Vitro***

B14182E  
феврале 2015



Beckman Coulter Ireland, Inc.  
Mervue Business Park,  
Mervue, Galway,  
Ireland (353 91 774068)



Отпечатано в США  
© 2015 Beckman Coulter, Inc.  
Beckman Coulter, Inc. • 250 S. Kraemer Blvd. • Brea, CA 92821 • U.S.A.

---

---

---

## Примечания по публикации

Данное руководство, B14182E, дата выпуска 2/15, поддерживает системное программное обеспечение Access 2 версии 3.4.2 и системное программное обеспечение Access 2i версии 6.2.2.

Каждая страница данного Access 2 *Инструкции по эксплуатации* идентифицируется датой его пересмотра и выпуска. Для страниц, не являющихся титульными, а также страницами публикаций, информация о пересмотре размещается в нижней части страницы.

Все страницы настоящего руководства изданы в качестве пересмотра B14182E, дата выхода 2/15.

### Изменения в данной редакции:

Редакция E данного руководства включает следующие изменения:

- Добавлено приложение А «Анализы, чувствительные к температуре». «Информация по заказу» перенесена в Приложение В.
- Обновлена первая сноска к таблице «Требования к окружающим условиям функционирования» главы 1.

Данное руководство предназначено для использования с Системой Access 2. Данное руководство может также использоваться в качестве дополнительного материала к системе UniCel DxС 600i, в состав которой входит система Access 2, встроенная в систему UniCel DxС 600.

Beckman Coulter, Inc. предоставляет пользователю или оператору Системы Access 2 неисключительную ограниченную лицензию на копирование всей этой книги или ее частей для использования в лаборатории.

---

Beckman Coulter, the stylized logo, Access, UniCel, Hybritech, Ostase, and AccuTnI are trademarks of Beckman Coulter, Inc., and are registered in the USPTO.

# Содержание

---

<b>1 Обзор системы</b>	<b>1-1</b>
• Назначение	1-1
• Область применения Руководства	1-1
• Стандартные образцы	1-1
• Техническая поддержка	1-1
• Описание системы	1-2
• Режимы системы	1-3
• Кнопки статуса системы	1-3
• Командные кнопки системы	1-5
• Последовательность выполняемых действий Главного Меню	1-6
• Меры предосторожности и несчастные случаи	1-7
• Спецификации и характеристики системы	1-12
• Электрические требования	1-14
• Установка	1-16
• Гарантия	1-16

---

<b>2 Отключение и перезапуск</b>	<b>2-1</b>
• Перезапуск ПК	2-2
• Перезапуск инструмента	2-3
• Отключение Инструмента	2-5
• Перезапуск инструмента	2-6

---

<b>3 Материалы</b>	<b>3-1</b>
• Замена бутылки промывочного буфера	3-1
• Замена бутылки с жидкими отходами	3-2
• Замена бутылки с субстратом	3-3
• Загрузка реакционных сосудов	3-4
• Замена мешка с отходами реакционного сосуда	3-5
• Загрузка пакета с реагентами	3-6
• Выгрузка пакета реагентов	3-7
• Удаление несоответствующих пакетов с реагентами	3-8

---

<b>4 Штативы и контейнеры с пробами</b>	<b>4-1</b>
• Штативы	4-1
• Расчет достаточного объема пробы	4-1
• Контейнеры с пробами	4-2

---

<b>5 Менеджер проб</b>	<b>5-1</b>
• Обработка запросов на испытания пациента LIS	5-2
• Ввод запросов на испытания пациента вручную	5-3
• Ввод запросов на испытания калибровки	5-4
• Ввод запросов на испытание контроля качества	5-5
• Обработка проб	5-6

---

<b>6 Обслуживание</b>	<b>6-1</b>
• Обзор техобслуживания	6-1
• Ежедневное обслуживание	6-1
• Еженедельное обслуживание	6-5
• Проверка системы	6-11
• Журнал обслуживания	6-13

---

<b>7 Выявление и устранение неисправностей</b>	<b>7-1</b>
• Event Log (Журнал событий)	7-1
• События выявления и устранения неисправностей	7-1
• Проверка выявления и устранения неисправностей системы	7-3
• Выявление и устранение неисправностей инструмента	7-15
• Выявление и устранение неполадок, связанных с оценкой	7-22

---

<b>8 Теория функционирования</b>	<b>8-1</b>
• Транспортировка реакционного сосуда	8-1
• Теория оценочной калибровки	8-2
• Теория определения помех	8-3

---

<b>A Анализы, чувствительные к температуре</b>	<b>A-1</b>
--	------------

---

<b>B Информация по заказу</b>	<b>B-1</b>
• Специфические реагенты оценки	B-1
• Материалы системы	B-7

---

# 1 Обзор системы

## Назначение

Система Access 2 представляет собой *устройство* диагностики *in vitro*, используемое для количественного, полуколичественного либо качественного определения концентраций различных аналитических веществ, присутствующих в жидкостях тела человека.

## Область применения Руководства

Access 2 *Инструкции по эксплуатации* предназначено для использования после ознакомления с Системой Access 2. *Инструкции по эксплуатации* содержит краткие инструкции по ежедневному использованию и стандартному обслуживанию. Настоящее руководство также содержит общую информацию о Инструменте Access 2, такую как теория по эксплуатации, спецификации системы, маркировки безопасности, а также информацию по выявлению и устранению неисправностей.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Вне зависимости от частоты выполнения процедуры, необходимо регулярно осматривать выполненные процедуры, включая предупреждения процедур о защите прибора от повреждений для обеспечения безопасности персонала.

## Стандартные образцы

Дополнительная документация по Системе Access 2 указана в Приложении В. Для получения дополнительной информации свяжитесь с представителем Beckman Coulter.

## Техническая поддержка

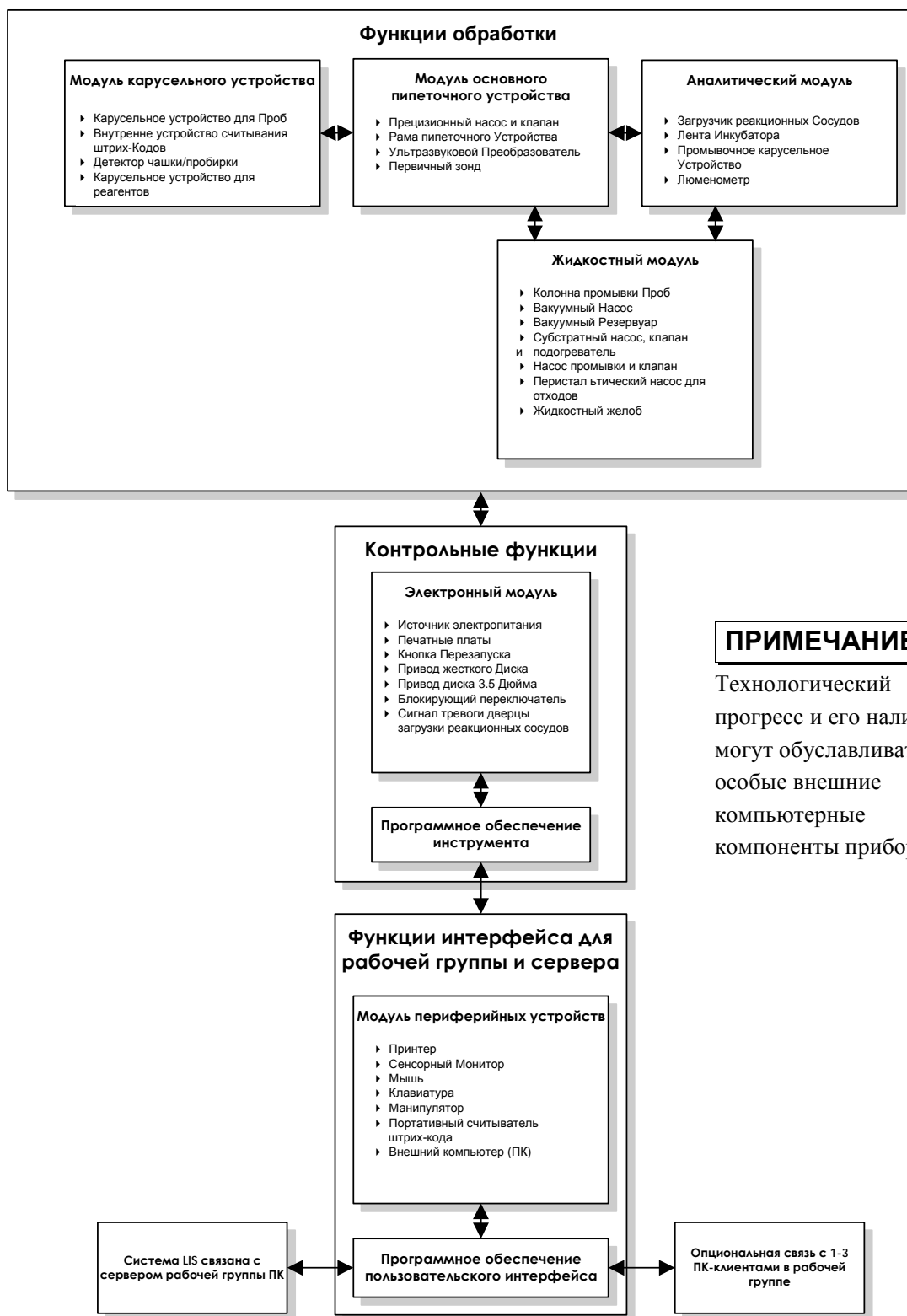
Для технической поддержки, связанной с Система иммунооценки Access 2 :

- В США или Канаде свяжитесь со Службой технической поддержки Beckman Coulter по телефону 1-800-854-3633 или интерактивно через сайт [www.beckmancoulter.com](http://www.beckmancoulter.com). Перед использованием интерактивной поддержки в первый раз, Вам будет необходимо зарегистрироваться на сайте.
- Вне США и Канады свяжитесь с Вашим представителем технической поддержки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Будьте готовы предоставить идентификационную информацию о Вашей системе.


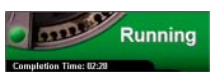
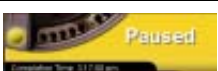
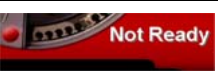
## Описание системы



0501C.wmf



## Режимы системы

Система Access 2 располагает четырьмя режимами системы, отображающими ее операционный статус. Текущий режим отображается в верхнем левом углу каждого экрана. Когда система находится в режиме **Running** (Функционирование), расчетное время выполнения запрашиваемой функции отображается в виде текстовой линии выше трех командных кнопок системы. Дополнительные системные сообщения отображаются в данном месте в разное время.

Режим	Отображение окна	Описание
<b>Готовность</b>		Система готова к началу обработки проб.
<b>Функционирование</b>		Система выполняет функцию, например, обработку проб, осуществление стандартного обслуживания либо проведение диагностической процедуры.
<b>Пауза</b>		Система продолжает выполнение текущей обработки испытания, но не планирует новые испытания.
<b>Отсутствие готовности</b>		Система не готова к обработке проб. Система проверяет состояние подсистем, инициализирует двигатели, заправляет жидкостные линии, возвращает в исходное состояние мобильные части, производит разогрев необходимых модулей либо требует инициализации.




## Кнопки статуса системы

Ниже описываются десять кнопок статуса системы. Большинство кнопок характеризуются цветокодировкой для индикации необходимости обратить внимание на уровень подачи, возникновение проблем при обработке пробы, либо регистрации инструментом определенного события в системе. В нормальных условиях функционирования цвет кнопок является нейтральным.

Кнопки	Описание	Цвета кнопки
	<b>Промывочный буфер</b> Выберите для просмотра статуса бутылки промывочного буфера. Вы можете заменить бутылку промывочного буфера в любое время в процессе обработки проб.	<b>Красный</b> Резервуар промывочного буфера практически пуст и планирование новых испытаний невозможно. Вы должны заменить бутылку промывочного буфера для продолжения обработки испытаний.
	<b>Жидкие отходы</b> Выберите для просмотра статуса бутылки с жидкими отходами. Вы можете заменить бутылку с жидкими отходами в любое время в процессе обработки проб.	<b>Красный</b> Бутылка с жидкими отходами практически пуста и планирование новых испытаний невозможно. Вы должны заменить бутылку с жидкими отходами для продолжения обработки испытаний.




Кнопки	Описание	Цвета кнопки
	<p><b>Субстрат</b> Выберите для отображения окна <b>Supplies</b> (Материалы) для проверки уровня субстрата либо для замены бутылки с субстратом. Вы можете заменять бутылку с субстратом, когда система находит в режиме <b>Ready</b> (Готовность).</p>	<p><b>Желтый</b> Система может обработать 60 либо менее испытательных запросов с оставшимся субстратом. При первой возможности замените бутылку.</p> <p><b>Красный</b> Бутылка субстрата пустая, и никакие новые тесты не могут быть запланированы. Вы должны заменить бутылку субстрата для того, чтобы продолжить обработку тестов.</p>
	<p><b>Реакционные сосуды (RVs)</b> Выберите для отображения окна <b>Supplies</b> (Материалы) для проверки одачи в реакционные сосуды RV либо загрузите картридж RV. Вы можете загружать реакционные сосуды в любое время в процессе обработки проб.</p>	<p><b>Желтый</b> Система может обработать 60 либо менее испытательных запросов с оставшимися реакционными сосудами. Загрузите картридж RV немедленно либо при первой же возможности.</p> <p><b>Красный</b> Система может обработать 28 либо менее испытательных запросов с оставшимися реакционными сосудами, тогда как планирование новых испытаний невозможно. Вы должны загрузить картридж RV для продолжения обработки испытаний.</p>
	<p><b>Мешок для отходов RV</b> Выберите для отображения окна <b>Supplies</b> (Материалы) для проверки емкости либо замены мешка для отходов RV.</p>	<p><b>Желтый</b> Система может обработать 60 либо менее испытательных запросов с оставшимся объемом мешка для отходов. При первой возможности замените мешок для отходов RV.</p> <p><b>Красный</b> Мешок для отходов RV заполнен и планирование новых испытаний невозможно. Вы должны заменить мешок для отходов RV для продолжения обработки испытаний.</p>
	<p><b>Контроль качества</b> Выберите для отображения окна <b>Quality Control</b> (Контроль Качества) для установки либо анализа результатов контроля качества.</p>	<p><b>Красный</b> Результат контрол качества (QC) находится вне пределов приемлемого диапазона ожидаемых значений. Вы должны проанализировать результат в максимально короткие сроки.</p>
	<p><b>Журнал событий</b> Выберите для отображения окна <b>Event Log</b> (Журнал событий) для получения информации о событиях генерированных Система Access 2. Из окна <b>Event Log</b> (Журнал событий) Вы также можете выводить инормацию о выявлении и устранении неисправностей, а также о событиях, связанных с обеспечением предосторожностью.</p>	<p><b>Желтый</b> Система генерирует событие, связанное с предосторожностью и требующее Вашего внимания.</p> <p><b>Красный</b> Система генерирует событие, связанное с опасностью, отображая возникновение серьезной ошибки либо несоответствующего условия.</p>



Кнопки	Описание	Цвета кнопки
	<b>работы</b> Выберите для отображения окна <b>Work Pending</b> (Приостановка работы) для получения информации о пробах, для которых система не может запланировать испытания. Окно <b>Work Pending</b> (Приостановка работы) позволяет Вам переходить в окно <b>Sample Manager</b> (Менеджер проб) для загрузки проб либо удаления запросов на пробы.	<b>Желтый</b> Возникло условие, связанное с пробой. Вы должны загрузить необходимую пробу либо удалить ее из рабочего перечня.
	<b>Требуемые материалы</b> Выберите для отображения окна <b>Supplies Required</b> (Требуемые материалы) для получения информации об условиях подачи и калибровки. Вы можете корректировать большую часть условий в окне <b>Supplies Required</b> (Требуемые материалы).	<b>Желтый</b> Система требует материалов либо калибровки (ок) для выполнения запрашиваемых испытаний.
	<b>Помощь</b> Выберите для отображения специфической информации относительно окна, в котором Вы находитесь, либо для перехода к изображению с описанием соответствующего окна, для перечисления связанных тем, либо для перехода к любой теме в рамках раздела <i>Help (Помощь)</i> .	Цвет кнопки помощь всегда является нейтральным.

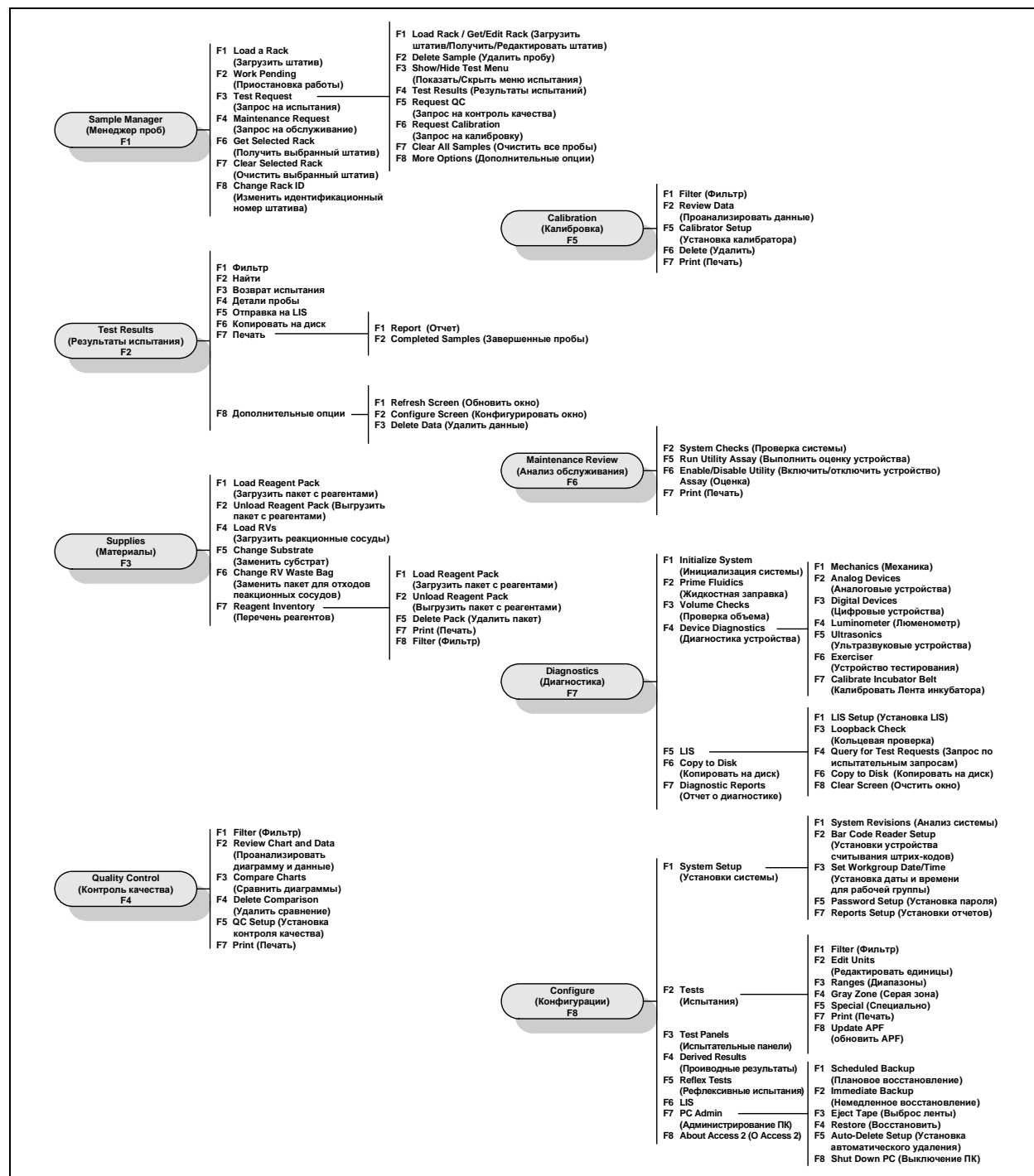
## Командные кнопки системы

Вы используете три командные кнопки системы для запуска, паузы, а также остановки Инструмент Access 2.

Кнопка	Описание
	<b>Ход</b> Выберите для обработки проб либо запуска стандартного обслуживания.
	<b>Пауза</b> Выберите команду для приостановки инструмента. Система останавливает пипеточный отбор после завершения отбора текущей пробы. Обработка продолжается относительно текущих проб.
	<b>Стоп</b> Выберите команду для остановки инструмента. Система останавливает обработку и отменяет выполнение всех текущих испытаний.

## Последовательность выполняемых действий Главного Меню

**Main Menu** (Главное меню) является первым окном, которое Вы видите после установки либо инициализации системы. Для перехода в данное меню из любого окна на жмите клавишу **Main Menu** (Главное меню) [F9]. Вы можете перемещаться в любое место Система Access 2 с использованием восьми функциональных кнопок, расположенных в нижней части **Main Menu** (Главное меню).



0863D.wmf

## Меры предосторожности и несчастные случаи

### Средства безопасности

Система Access 2 разработана в соответствии с американскими и международными стандартами безопасности. Маркировки безопасности нанесены на инструмент чтобы обратить Ваше внимание на соответствующие аспекты.

### Блокирующий переключатель

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не удаляйте блокировочные выключатели на крышках.**

Система Access 2 оснащена блокировочным переключателем для защиты пользователя от получения повреждений. Если Вы откроете переднюю панель инструмента, блокировочный переключатель останавливает движение основного пипеточного устройства. прочие механические устройства будут продолжать функционировать при открытой передней панели. Если Вы откроете переднюю панель в то время, как система производит обработку проб, то в данном случае система может отменить испытания.

### Положения по безопасности

Следующие положения описывают общие аспекты безопасности.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

- Реагенты, калибраторы и контрольные реактивы, используемые в работе системы, могут содержать небольшие количества консерванта - азиды натрия. Консервант азид натрия в металлических сточных трубопроводах может образовывать взрывчатые химические соединения. См. дополнительную информацию в *National Institute for Occupational Safety and Health Bulletin: Explosive Azide Hazards (8/18/76)*.
- Инструмент Access 2 обладает движущимися частями и использует высокое напряжение в ультразвуковом преобразователе. Как движущиеся части, так и высокое напряжение, являются потенциально опасными. Не следует эксплуатировать Инструмент Access 2 с открытыми крышками.





#### **ОПАСНОСТЬ**

**Всегда подключайте Систему Access 2 в заземленный трех проводниковый выход. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не замыкайте заземление со штепсельной вилкой.**

**символы безопасности**




Символ	Описание
	<p>Символ с восклицательным знаком обращает <b>внимание</b> на важную информацию, либо сопровождается дополнительным символом, указывающим на специфический аспект безопасности. Информация размещается либо непосредственно на маркировке с символом, либо в пользовательской документации Access 2. В тексте сопровождающем символ, приводится дополнительная информация относительно условий безопасности.</p>
	<p><b>Символ общей электрической безопасности</b> указывает на вероятность поражения электрическим током. Люминометр содержит источник электропитания высокого напряжения, представляющий опасность поражения электрическим током. Корпус источника подачи электропитания не содержит частей, обслуживание которых может выполняться оператором.</p>
	<p><b>Символы биологической опасности</b> указывает области инструмента и соответствующего оборудования по обработке жидкостей, которые могут содержать потенциально инфекционно опасные человеческую сыворотку либо продукты крови. При обработке и распоряжение материалами из данных областей следует руководствоваться принятыми лабораторными технологиями.</p>
	<p><b>Символ острых частей обозначают</b> области инструмента, в которых существует риск порезов. Избегайте попадания рук в зоны, обозначенные указанным символом в процессе функционирования инструмента.</p>
	<p><b>Символ движущихся частей</b> обозначает зоны инструмента, в которых соприкосновение с движущимися частями может привести к получению травм.</p>
	<p><b>Символ электростатического разряда (ESD)</b> обозначает зоны инструмента, которые могут повреждаться в результате воздействия электростатического разряда.</p>
	<p><b>Символ лазера</b> обозначает зоны инструмента, в которых используется лазерный свет. Избегайте смотреть на лазерный луч.</p>

## Утилизация и Переработка

Символ	Описание
<b>WEEE</b> 	<p>Очень важно, чтобы потребители соблюдали и понимали все законы о безопасной и правильной утилизации электрического оборудования. В соответствии с требованиями директивы Европейского Союза об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE) на изделие нанесен символ в виде перечеркнутого контейнера для бытовых отходов. Наличие данной маркировки на изделии указывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Что данное устройство выпущено в продажу на европейском рынке после 13 августа 2005 года.</li> <li>• Что в любом из государств-членов Европейского союза данное устройство нельзя утилизировать, используя муниципальную систему вывозов отходов.</li> </ul> <p>Если изделие попадает под действие директивы WEEE, пожалуйста, свяжитесь с распространителем или местным представителем компании Beckman Coulter, чтобы получить надлежащую информацию об обеззараживании прибора и программе приема оборудования на утилизацию, которая облегчит правильный вывоз, обработку, утилизацию, переработку и безопасное захоронение отходов устройства.</p>
<b>Директива ЕС относительно батарей</b> 	<p>Правила техники безопасности и утилизации батарей—Утилизировать все батареи согласно с местными законодательными требованиями.</p> <p>Если у вас возникли вопросы, пожалуйста, обратитесь к вашему местному представителю Beckman Coulter для получения информации о надлежащей программе утилизации или переработки батарей.</p> <p>Изделия Beckman Coulter могут использовать два типа батарей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заменяемые пользователем—Обратитесь к руководству по эксплуатации изделия для получения инструкций по замене батарей.</li> <li>• Не заменяемые пользователем—Пожалуйста, обратитесь к вашему местному представителю Beckman Coulter.</li> </ul>
<b>RoHS</b>  	<p>Следующие этикетки и декларации соответствуют стандарту электронной промышленности Китайской Народной Республики SJ/T11364-2006, указывая на необходимость контроля загрязнения, вызванного электронными информационными изделиями.</p> <p>Данный логотип указывает, что это электронное информационное изделие содержит определенные токсичные или опасные вещества, или элементы и может быть безопасно использовано во время периода безопасного для окружающей среды применения. Число в середине логотипа указывает на период безопасного для окружающей среды применения (в годах) для данного изделия. Внешний круг означает, что изделие может быть переработано. Данный логотип также указывает на то, что изделие должно быть немедленно переработано после истечения периода безопасного для окружающей среды использования. Дата на этикетке указывает дату производства.</p> <p>Данный логотип указывает на то, что это изделие не содержит токсичные или опасные вещества или элементы. Символ «е» обозначает электрическое, электронное или экологическое чистое электронное информационное изделие. Данный логотип обозначает, что это экологически чистое электронное информационное изделие не содержит токсичные или опасные вещества или элементы, и не причиняет вреда окружающей среде. Внешний круг означает, что изделие может быть переработано. Данный логотип также указывает на то, что это изделие может быть переработано после утилизации, вместо обычной утилизации.</p>

## Положения и символы регулирующего характера

Инструмент Access 2 соответствует требованиям ряда региональных и международных агентств, стандартов и директив. Данное соответствие указывается посредством символов и маркировок на инструменте, а также посредством соответствующих указаний в документации по системе.

Символ	Описание
	Символ <b>CSA (Канадской Ассоциации Стандартов)</b> означает, что Система иммунооценки Access 2 соответствует всем требованиям США и Канады относительно электрической безопасности.
	Этикетка с маркировкой соответствия <b>CE</b> обозначает, что Система Access 2 соответствует применяемым Директивам ЕС. Декларация соответствия инструмента приводит перечень Директив, которым соответствует Система Access 2.
	<b>Маркировочная отметка С</b> означает, что инструмент соответствует всем применяемым требованиям Австралийского Коммуникационного Органа.

## Положение по радиочастотной эмиссии

Эта система, представляющая собой устройство диагностики *in vitro*, соответствует требованиям к излучению и защите от электромагнитных помех, изложенных в стандарте IEC 61326-2-6.

Система Access 2 была испытана и признана соответствующей требованиям CISPR 11, а также части 15 Правил FCC для цифровых устройств класса А. Данные требования направлены на обеспечение соответствующей защиты от интерференции при функционировании инструмента в промышленных условиях.

- Данное оборудование соответствует классу А по классификации специального международного комитета по радиопомехам (CISPR 11). При использовании в бытовых целях устройство может излучать помехи, в этом случае необходимо предпринять соответствующие меры для уменьшения помех.
- До начала эксплуатации устройства рекомендуется оценить электромагнитную обстановку. Не используйте данное устройство в непосредственной близости от источников сильных электромагнитных излучений (например, преднамеренно неэкранированных источников высоких частот), так как это может негативно отразиться на работе устройства.
- В случае предположения наличия интерференции между Системой Access 2 и другим оборудованием Вам необходимо принять все соответствующие меры для корректировки интерференции. В отношении Beckman Coulter предполагаются следующие действия:
  - Переместите оборудование таким образом, чтобы увеличить расстояние между оборудованием и Системой Access 2.
  - Выполните переориентировку оборудования по отношению к Системе Access 2.
  - Убедитесь, что оборудование управляется посредством использования другого сервисного коннектора электропитания, чем коннектор Системы Access 2.

## Заявление о безопасности светодиодов

Портативный считыватель штрих-кодов прошел проверку в соответствии с Директивой EN60825-1 о безопасности светодиодов и был сертифицирован как соответствующий ограничениям для светодиодного устройства класса 1.

---

## Спецификации и характеристики системы

### Требования к месту установки

Габаритные размеры инструмента, а также периферийных устройств по состоянию на дату этого документа приводятся в нижеследующей таблице. Система Access 2 базируется на рабочей поверхности. Убедитесь, что поверхность и окружающая площадь, предназначенные для данных компонентов, являются достаточно большими для соответствующей установки системы. Чтобы получить информацию о принтере, см. документацию, предоставляемую изготовителем.

<b>Инструмент</b>	Ширина = 99 cm Высота = 47 cm Глубина = 61 cm
<b>Просвет, необходимый для инструмента</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Просвет слева предназначен для жидкостного желоба</li> <li>Просвет справа предназначен для монитора и клавиатуры на манипуляторе</li> <li>Просвет сверху замеряется от рабочей поверхности</li> </ul>	Сзади = 5 cm Слева = 30 cm Справа = 76 cm Сверху = 76 cm
<b>Внешний компьютер</b>	Длина = 33 cm Высота = 10 cm Глубина = 41 cm
<b>Клавиатура</b>	Длина = 46 cm Высота = 4 cm Глубина = 21 cm
<b>Монитор</b>	Длина = 38 cm Высота = 32 cm Глубина = 8 cm

### Масса инструмента и периферийных устройств

Масса инструмента и периферийных устройств приводится в нижеследующей таблице. Убедитесь, что поверхность, на которой будут установлены данные компоненты, способна выдерживать соответствующую нагрузку. Чтобы получить информацию о принтере, см. документацию, предоставляемую изготовителем.

<b>Инструмент (перед добавлением материалов и проб)</b>	91 kg
<b>Внешний компьютер</b>	7,8 kg
<b>Монитор</b>	5,5 kg



## Требования к окружающим условиям функционирования

Система Access 2 предназначена **только для эксплуатации в помещении** и для ее соответствующего функционирования требуются следующие условия:

<b>Влажность</b>	Рабочая: 20% до 80% Воздействие: 10% до 80%
<b>Максимальная высота</b>	Рабочая: 2,0 km Воздействие: 12,2 km
<b>Температура</b>	Рабочая <sup>*,†</sup> : 18 °C до 28 °C Воздействие: -30 °C до 50 °C
<b>Максимальная интенсивность изменения окружающей температуры</b>	2 °C в течение 30 минут
<b>Окружающий свет</b>	Результаты не подвержены сколько-нибудь существенному воздействию при уровне освещения 0–2152 lx
<b>Степень загрязнени</b>	В соответствии с определениями МЭК 664, Система Access 2 была испытана и признана соответствующей для применения в условиях загрязнения с уровнем 2

\* Для некоторых анализов действуют дополнительные температурные ограничения. Сведения об этих ограничениях см. в Приложении А данного руководства.

† Температура в зоне эксплуатации зависит от таких факторов, как температура окружающей среды, циркуляция воздуха, источники тепла, находящиеся рядом системой, и прямой солнечный свет.

## Электрические требования

Электрическая линия и любые подавители выбросов, резервные источники электропитания (элементы UPS), а также используемые Вами относительно инструмента линейные согласующие трансформаторы должны соответствовать специфическим требованиям.

### Электрическая линия

По электрической линии питание подается на Инструмент Access 2. Для предотвращения повреждения инструмента электрическая линия должна соответствовать следующим требованиям:

<b>Источник питания линии</b>	115–120 Вольт, переменный ток (V AC) при 15 А, либо 220–240 V AC при 6 А, при частоте 50 либо 60 Hz, однофазный источник
<b>Выделение линии</b>	Выделенный (Инструмент Access 2 является единственным оборудованием, подключенным к электрической линии)
<b>Выход линии</b>	Размещается в пределах 1,5 m от Система Access 2  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Система Access 2 может подключаться к линейному кондиционеру. В данном случае размещайте линейный кондиционер в пределах 1,5 m от выхода.
<b>Устройство защиты линии</b>	Расчетный прерыватель цепи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 А (115–120 V AC линия)</li> <li>• 6 А (220–240 V AC линия)</li> </ul>
<b>Флуктуации напряжения линии</b>	Не должны превышать $\pm 10$ V AC на цикл
<b>Спады напряжения линии</b>	Не должно снижаться ниже: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90 V AC при 15 А</li> <li>• 180 V AC при 6 А</li> </ul>
<b>Всплески напряжения линии</b>	Не должны превышать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 135 V AC при 15 А</li> <li>• 250 V AC при 6 А</li> </ul>
<b>Напряжение линии, подаваемое на прибор</b>	См. документацию, предоставляемую производителем.
<b>Максимальное напряжение между нейтральным проводником и проводником безопасного заземления</b>	Не должно превышать среднеквадратического значения 2 V AC (RMS)
<b>Максимальное сопротивление между проводником безопасного заземления и доступного заземления площадки</b>	Не должно превышать 0,1 Ohm
<b>Переходное повышенное напряжение</b>	В соответствии с UL3101, категории установки II

## Потребление электрического тока, потребление энергии и производство тепла

Компоненты Access 2 потребляют ток и энергию, а также производят тепло на следующих уровнях. Для получения информации относительно монитора и принтера см. документацию, предоставленную производителями данного оборудования.

Компонент	Потребление электрического тока	Потребление энергии	Производство тепла
Инструмент	<1,5 kV·A	800 W	2 880 kJ/h
Внешний компьютер	<500 V·A	Не применимо	Не применимо

## Подавители выбросов тока по напряжению

Относительно Beckman Coulter рекомендуется не использовать подавители выбросов тока по напряжению в применении к Инструменту Access 2. Инструмент оснащен встроенной защитой, сходной с обеспечиваемой подавителем выбросов тока по напряжению.

Beckman Coulter рекомендует Вам использовать подаватель выбросов с внешним компьютером, монитором и принтером. Вы должны подключить подаватель выбросов к выходу, а не к линейному кондиционеру.

## Трансформаторы линейного кондиционирования инструмента

Если Вы подозреваете наличие проблем на линии переменного тока (AC), Beckman Coulter рекомендует Вам подключить Инструмент Access 2 к трансформатору линейного кондиционирования с локальным заземлением и высокочастотной изоляцией. Если Вы используете трансформатор линейного кондиционирования, он должен соответствовать следующим требованиям:

Минимальная выходная мощность	1,3 kV·A
Выходное напряжение	120 либо 240 V AC
Выходная частота	50 либо 60 Hz, одна фаза
Форма выходной волны	Синусоидальная волна (с искажением <5%)
Заземление безопасности выхода	Изолированное локальное заземление
Утверждение	UL 1012, CSA C22.2 107.1 (UL 544, опционально)

## Резервные источники электропитания для инструмента (Элементы UPS)

Если Вы хотите использовать блок бесперебойной подачи электропитания (UPS) в качестве резервного источника электропитания, Beckman Coulter рекомендует блок UPS с изоляцией локального заземления. Блоки UPS предназначены для обеспечения бесперебойной подачи переменного тока на оборудование при потере подачи электропитания с основного источника. Данные блоки используют резервную батарею с инверторной цепью переменного тока для обеспечения необходимого выхода электроэнергии. Некоторые блоки также обеспечивают различные комбинации средств защиты, характерные для подавителей выбросов тока по напряжению, а также трансформаторов линии. Если Ваша система включена в рабочую группу, внешний компьютер, выступающий в роли сервера для Вашей рабочей группы, должен быть подключен к блоку UPS. Ваш блок UPS должен соответствовать следующим требованиям:

<b>Минимальная выходная мощность</b>	1,3 kV·A
<b>Выходное напряжение</b>	120 либо 240 V AC
<b>Выходная частота</b>	50 либо 60 Hz, одна фаза
<b>Форма выходной волны</b>	Синусоидальная волна (с искажением <5%)
<b>Время перехода в ждущий режим</b>	Минимум 15 минут при выходе 1,0 kW (рекомендуется низкий индикатор батареи и/или отключение)
<b>Утверждение</b>	UL 1778, CSA C22.2 107.1 (UL 544, опционально)

## Установка

Инструмент Access 2 должен устанавливаться квалифицированным представителем службы технической поддержки компании Beckman Coulter. Не извлекайте инструмент из упаковки до прибытия представителя службы технической поддержки.

## Гарантия

Система иммунооценки Access 2 подлежит действию гарантийных обязательств, включенных в контрактное соглашение по системе и реагентам.

Заказчик несет ответственность за выполнение ежедневного и профилактического обслуживания. Ремонт, обусловленный невыполнением данных процедур по обслуживанию с соблюдением установленных временных интервалов, будет осуществляться по усмотрению Beckman Coulter за счет заказчика.

# 2 Отключение и перезапуск

Вы можете перезапустить Ваш ПК, инструмент либо оба устройства. Перезапуск одного из устройств не влияет на другое устройство. Вы можете использовать процедуру перезапуска в следующих ситуациях:

- Интерфейс пользователя (UI) отвечает некорректно (перезапуск ПК).
- Выполнение данной процедуры рекомендуется представителями Службы технической поддержки или в случае выполнения инструкций, приведенных в системе *Help (Помощь)* или руководстве по Система Access 2 (перезапуск ПК и/или инструмента).

В процессе перезапуска инструмента системное программное обеспечение обнуляется, а все устройства возвращаются в исходное либо в предварительно заданное положение. Данная стандартная процедура называется инициализацией и готовит систему к дальнейшей работе.

## ПРИМЕЧАНИЯ

- Перезапуск одновременно ПК и инструмента может осуществляться в любом порядке. В целях упрощения процедура рекомендует перезапускать сначала ПК, а потом - инструмент.
- Если Вы перезапускаете ПК Access 2, который является сервером рабочей группы, то сначала Вам необходимо отключить остальные компьютеры (клиенты) рабочей группы. После этого Вы можете перезапустить ПК-сервер. Затем перезапустите ПК-клиенты.
- Если Вы перезапускаете только ПК, инструмент продолжает обработку проб, при условии нахождения в режиме **Running** (Функционирование). Когда ПК переустановит связь с инструментом, испытательные данные будут автоматически посланы на ПК.

Инструмент не нуждается в периодическом отключении. Тем не менее, вам следует отключать инструмент перед его перемещением, либо перед отключением электропитания на продолжительное время (более 5 дней). Перед отключением инструмента обратитесь в Службу технической поддержки для подтверждения Вашего решения.

## Перезапуск ПК

Для перезапуска ПК Вам следует отключить его, после чего произвести повторное включение. Вам нет необходимости перезапускать инструмент, за исключением случаев получения соответствующих инструкций. Используйте данную процедуру для перезапуска ПК.

### Отключение ПК в нормальных условиях

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы отключаете ПК-сервер рабочей группы, то сначала Вам следует отключить каждый ПК-клиент данной рабочей группы.

1. Перейдите в окно **PC Admin** (Администрирование ПК). Для перехода в данное окно из окна **Main Menu** (Главное Меню), выберите **Configure F8** (Конфигурировать) для отображения меню **Configure** (Конфигурирование), после чего выберите **PC Admin F7** (Администрирование ПК).
2. Выберите **Shut Down PC F8** (Отключение ПК). Появится сообщение о подтверждении.
3. Выберите **Yes F1** (Да) для отключения ПК.  
Если Вы готовитесь к отключению сервера, сначала повторите этапы 1–3 для каждого ПК-клиента. После этого повторите этапы 1–3 для сервера.
4. Нажмите и удерживайте выключатель электропитания ПК в течение не менее 15 секунд для отключения подачи электропитания на ПК.
5. Подождите примерно 20 секунд, после его выполните процедуру перезапуска.

### Отключение ПК при недоступном пользовательском интерфейсе (UI)

#### ПРИМЕЧАНИЯ

- Если пользовательский интерфейс (UI) сервера является единственным недоступным пользовательским интерфейсом, отключите каждый ПК-клиент. Затем используйте данную процедуру для отключения сервера.
  - Если недоступен пользовательский интерфейс клиента, используйте данную процедуру для отключения ПК-клиента.
1. Одновременно нажмите клавиши **[Ctrl]**, **[Alt]**, и **[Delete]** после чего выберите **Shutdown** (Отключение).  
Если клавиатура не отвечает, используйте выключатель питания ПК для отключения электропитания.
  2. Подождите примерно 20 секунд, после его выполните процедуру перезапуска.

## Перезапуск ПК после отключения

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы перезапускаете несколько ПК Access 2 в рабочей группе, то сначала следует перезапустить сервер рабочей группы, после чего выполнить перезапуск ПК-клиентов

1. Нажмите выключатель ПК для включения подачи электропитания.
2. Перед продолжением работы подождите появления окна **Main Menu** (Главное меню).

При сбое перезапуска обратитесь в Службу технической поддержки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если связь между ПК и инструментом прерывается на продолжительное время (более 30 минут), в то время как инструмент выполняет испытания, то после восстановления связи может потребоваться несколько минут для отправки результатов испытаний на ПК. Не используйте систему до получения ПК всех результатов испытаний.

Перейдите непосредственно в окно **Test Results** (Результаты испытаний) и произведите сортировку результатов по времени завершения. Проанализируйте колонки **Result** (Результаты) и **Comp. Time** (Время Завершения). Если создается впечатление, что результаты испытаний, которые были получены в процессе нарушения связи, отправлены на ПК, то Вы можете продолжать нормальную работу.

В случае возникновения вопросов обратитесь в Службу технической поддержки.

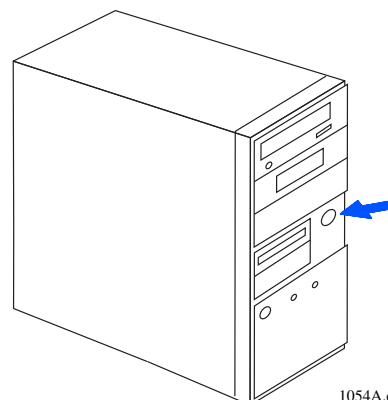


Figure 2-1 Выключатель ПК

## Перезапуск инструмента

Используйте данную процедуру для перезапуска инструмента Access 2. Существуют два различных способа перезапуска инструмента:

- Перезапуск может осуществляться посредством кнопки перезапуска. Данная операция также называется “горячим” запуском.
- Перезапуск может осуществляться посредством выключателя электропитания. Данная операция также называется “холодным” запуском.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Не выбирайте кнопок и не нажимайте клавиш до завершения перезапуска. После начала перезапуска будет иметь место пауза, составляющая приблизительно 2 минуты, обусловленная перезагрузкой программного обеспечения. После этого система переходит в режим **Not Ready** (Отсутствие готовности) и начинается инициализация системы.
- В процессе инициализации система возвращает в исходное положение механические устройства и отображает мигающее сообщение в области режима системы. После того, как будет завершена инициализация большинства устройств системы, система перейдет в режим **Ready** (Готовность).

- Система продолжает инициализацию остальных устройств и подает мигающее сообщение в области режима системы. После завершения инициализации сообщение исчезнет.
- При сбоях в процессе инициализации системы обратитесь в Службу технической поддержки.

## Перезапуск с использованием кнопки перезапуска

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В течение данной процедуры Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Следует обеспечить соответствующую защиту, рук, глаз и лица.

1. Откройте переднюю панель инструмента.
2. Найдите кнопку перезапуска, непосредственно справа от рамы пипеточного устройства.
3. Нажмите и удерживайте кнопку перезапуска в течение одной секунды, после чего отпустите.
4. Сразу закройте переднюю панель инструмента.

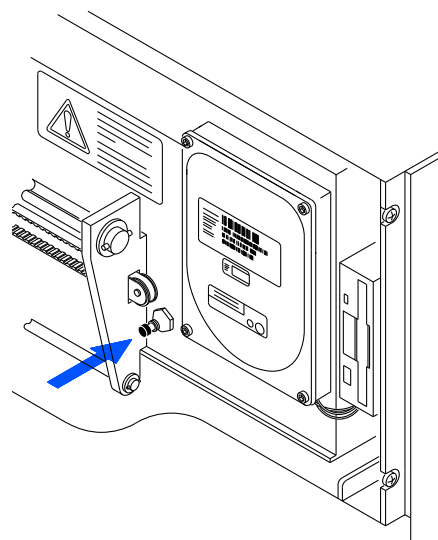


Figure 2-2 Кнопка перезапуска

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если передняя панель остается открытой слишком долго, система не может вернуть механические устройства в исходное положение. В данном случае нажмите кнопку перезапуска повторно, после чего незамедлительно закройте переднюю панель.

5. Перед нормальным продолжением работы подождите, пока система перейдет в режим **Ready** (Готовность) и убедитесь в отсутствии сообщений в голубой области режимов системы.

## Перезапуск посредством выключателя электропитания

1. Убедитесь, что передняя панель инструмента закрыта.
2. Переместите выключатель электропитания вправо и вниз, в область задней части инструмента. Нажмите на нижнюю часть выключателя для отключения электропитания (позиция O).
3. Обождите приблизительно 20 секунд, затем нажмите на верхнюю часть выключателя для включения подачи электропитания (позиция I).
4. Перед нормальным продолжением работы подождите, пока система перейдет в режим **Ready** (Готовность) и убедитесь в отсутствии сообщений в голубой области режимов системы.

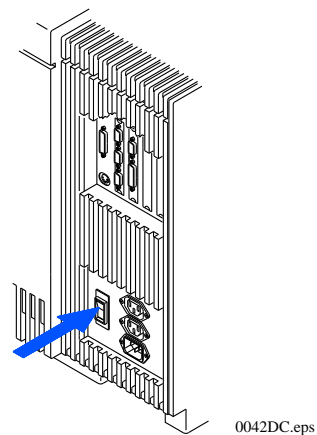


Figure 2-3 Выключатель электропитания инструмента



## Отключение Инструмента

Отключайте инструмент только в случаях планируемого перемещения, либо продолжительного отключения электропитания (более 5 дней). Перед отключением инструмента обратитесь в Службу технической поддержки для подтверждения Вашего решения.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами при выполнении данной процедуры. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Следует обеспечить соответствующую защиту, рук, глаз и лица.
- При перемещении инструмента убедитесь в соответствующем подключении канализации на новом месте. Реагенты, калибраторы и контрольные реактивы, используемые в работе системы, могут содержать небольшие количества консерванта - азиды натрия. Консервант азид натрия в металлических сточных трубопроводах может образовывать взрывчатые химические соединения. См. дополнительную информацию в *National Institute for Occupational Safety and Health Bulletin: Explosive Azide Hazards (8/18/76)*.

Используйте данную процедуру для отключения Системы Access 2.

1. Выполните стандартную операцию специальной очистки. Для дальнейшей информации о проведении режима Специальной очистки смотрите систему *Help (Помощь)*.
2. Опустошите бутылку с жидкими отходами.
3. При необходимости отключите ПК.
4. Переместите выключатель электропитания вправо и вниз, в область задней части инструмента. Нажмите на нижнюю часть выключателя для отключения электропитания (Позиция O).

## Перезапуск инструмента

Используйте данную процедуру для перезапуска инструмента из отключенного состояния.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами при выполнении данной процедуры. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Следует обеспечить соответствующую защиту, рук, глаз и лица.
- Промывочный буфер содержит консервант ProClin<sup>\*</sup> 300, который может вызвать сенсибилизацию при контакте с кожей. При попадании на кожу, немедленно промойте участок кожи с мылом и водой. Используйте подходящие защитные перчатки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Вы должны стабилизировать субстрат, используемый в данной процедуре, при комнатной температуре в течение времени, указанного в соответствующих инструкциях вставки, перед его загрузкой на инструмент. Для получения детальной информации см. соответствующую инструкцию по использованию реагентов.

## Включение электропитания

1. Если ПК был отключен, перезапустите его.
  2. Переместите выключатель электропитания вправо и вниз, в область задней части инструмента. Нажмите на верхнюю часть выключателя для включения электропитания (позиция | ).
  3. Перед продолжением процедуры подождите, пока система перейдет в режим **Ready** (Готовность) и убедитесь в отсутствии сообщений в голубой области режимов системы.  
При сбоях инициализации проанализируйте Журнал событий и произведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с ошибками, имеющими сходные дату и время в отношении попыток инициализации.
- ☐ (Опционально, кроме продолжительного отключения) Произведите жидкостную заправку системы.
  - ☐ (Опционально, кроме продолжительного отключения) Выполните проверку объема зонда.
  - ☐ (Опционально) Обеспечьте наличие материалов.
  - ☐ (Опционально, кроме продолжительного отключения) Выполните специальную очистку.
  - ☐ (Опционально, кроме продолжительного отключения) Выполните стандартную проверку системы.

\* ProClin является торговой маркой компании Rohm and Haas, либо ее дочерних предприятий и филиалов.

# 3 Материалы

## Замена бутылки промывочного буфера

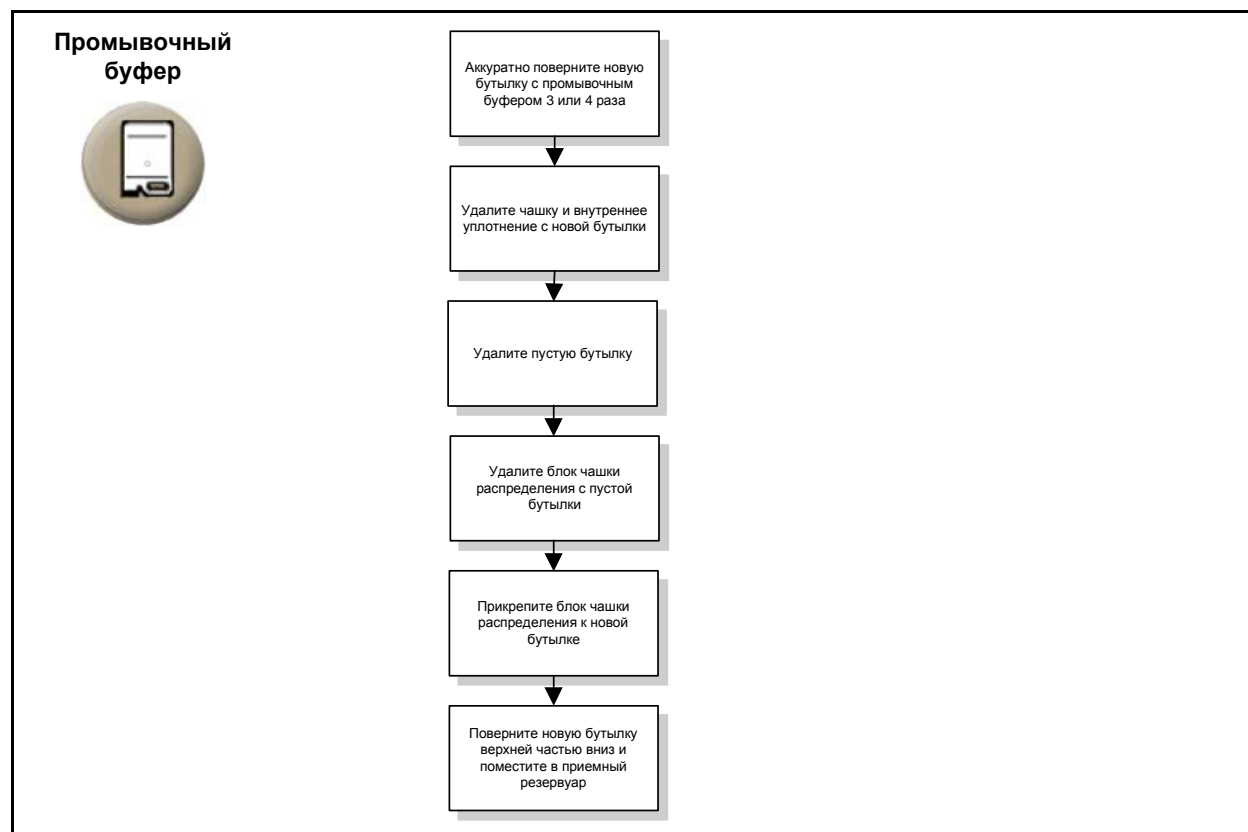
Вы можете заменить бутылку промывочного буфера в любое время. Благодаря внутреннему резервуару система продолжает обработку проб даже, когда Вы удаляете бутылку промывочного буфера. Если Вы дождались того, что кнопка Промывочный буфер стала красной, то в данном случае система не будет планировать новые испытания, поскольку внутренний резервуар практически пуст.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Промывочный буфер содержит консервант ProClin 300, который может вызвать сенсibilизацию при контакте с кожей. При попадании на кожу, немедленно промойте участок кожи с мылом и водой. Используйте подходящие защитные перчатки.

### ОПАСНОСТЬ

Во избежание загрязнения промывочного буфера не прикасайтесь к частям блока чашки распределения, подаваемой в резервуар. Обработывайте чашку распределения только посредством навинчивающейся крышки, но не сопла.



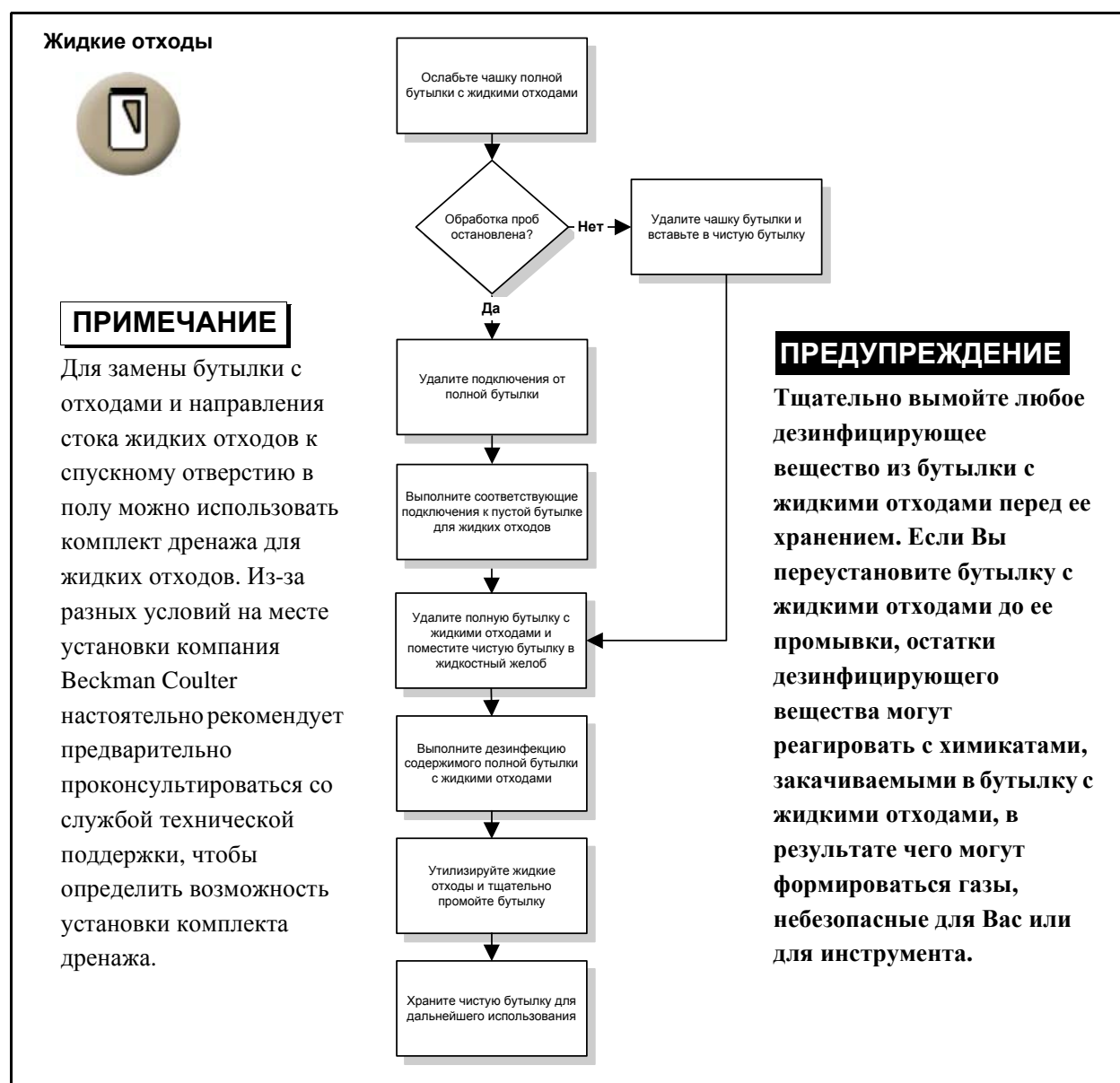
0588B.wmf

## Замена бутылки с жидкими отходами

Кнопка Жидкие отходы становится красной при заполненной бутылке с жидкими отходами. Система не будет планировать новых испытаний, пока Вы не замените бутылку с жидкими отходами. Вы можете заменить бутылку с жидкими отходами в любое время, даже в процессе обработки, предпочтительно до ее заполнения. Кнопка Жидкие отходы не становится желтой.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

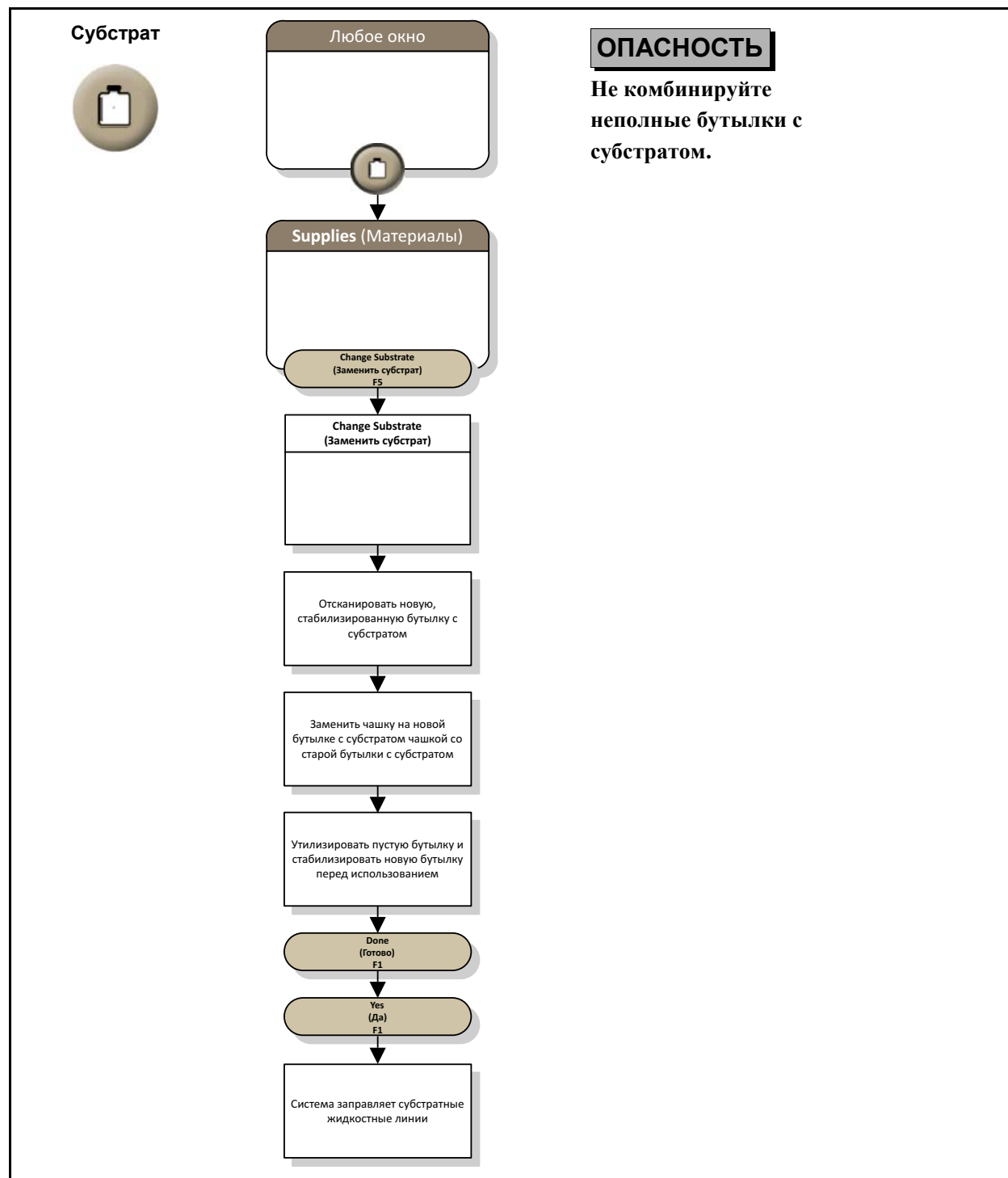
В течение данной процедуры Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать и обращаться с биологически опасными материалами следует в соответствии с принятыми лабораторными процедурами. Следует обеспечить соответствующую защиту, рук, глаз и лица.



0589C.wmf

## Замена бутылки с субстратом

Когда система может обработать 60 или меньше тестов с действующим запасом субстрата, кнопка Субстрат становится желтой. Когда бутылка субстрата пустая, кнопка становится красной, и система не может начать обработку образцов, пока Вы не вставите новую бутылку субстрата. Вы можете заменить бутылку субстрата только когда система находится в режиме **Ready** (Готов).



0505Aa.svg

## Загрузка реакционных сосудов

В процессе испытания Access 2, химическая реакция протекает в контейнере, называемом реакционным сосудом (RV). При каждом испытании используется один либо два реакционных сосуда.

- При наличии 60 либо менее RVs кнопка RVs становится желтой.
- При наличии 28 либо менее RVs кнопка RVs становится красной.
- При отсутствии доступных RVs система не может выполнять обработку проб до тех пор, пока Вы не загрузите новый картридж RVs в инструмент.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Вы можете загружать только полные картриджи RVs. При попытке загрузить реакционные сосуды в случае, когда инструмент располагает местом только для частичной загрузки, система выдает сообщение.
- Если система находится в процессе обработки проб и располагает только одним рядом либо менее оставшихся RVs, а Вы пытаетесь загрузить дополнительные реакционные сосуды, то система выдает сообщение. Вам следует подождать остановки инструмента, прежде чем Вы загрузите новый картридж.
- Реакционные сосуды могут падать между гребнем и стенкой инкубатора, если Вы загружаете реакционные сосуды некорректно; корректная загрузка производится посредством выбора **Load RVs F4** (Загрузка RVs) из окна **Supplies** (Материалы) либо окна **Supplies Required** (Необходимые материалы).
- Чтобы убедиться, что все 98 RVs плотно установлены в скобе картриджа, нажмите на скобу перед загрузкой картриджа.



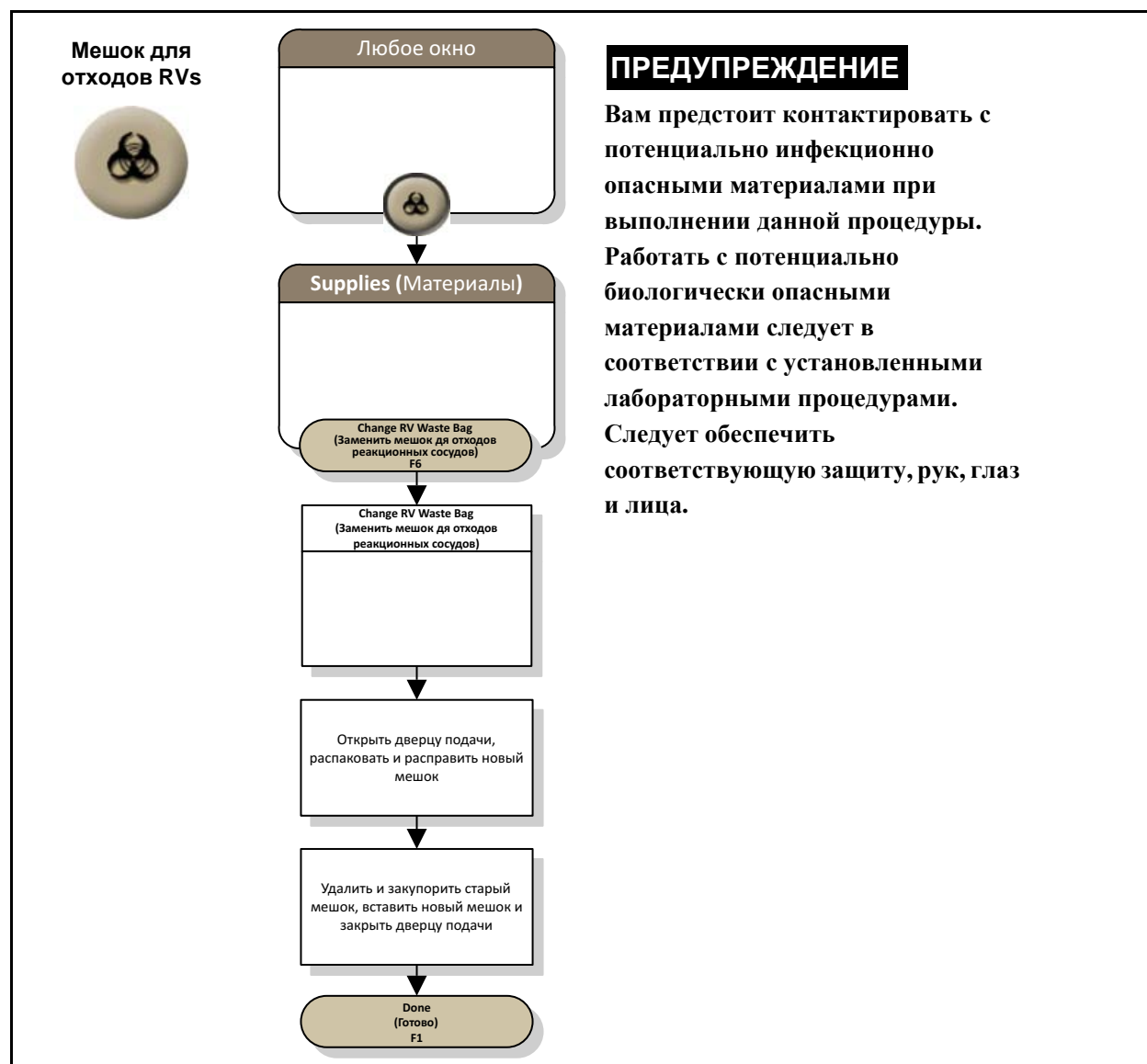
0504Aa.svg

## Замена мешка с отходами реакционного сосуда

Когда мешок для отходов располагает местом для 60 либо менее RVs, кнопка мешок для отходов RVs становится желтой. Когда мешок для отходов RVs заполнен, кнопка становится красной и система не может начать обработку проб. Вы должны заменить мешок для отходов RVs.

### ОПАСНОСТЬ

- Если система находится в режиме **Running** (Функционирование) при замене мешка для отходов реакционных сосудов, система может попытаться вытолкнуть реакционный сосуд, когда пластиковое кольцо на мешке с отходами блокирует лоток выброса. Это вызывает заедание.
- Для предотвращения повреждения системы **НЕ ТОЛКАЙТЕ** назад любым способом реакционный сосуд, появившийся в зоне выброса.



0507Aa.svg

## Загрузка пакета с реагентами

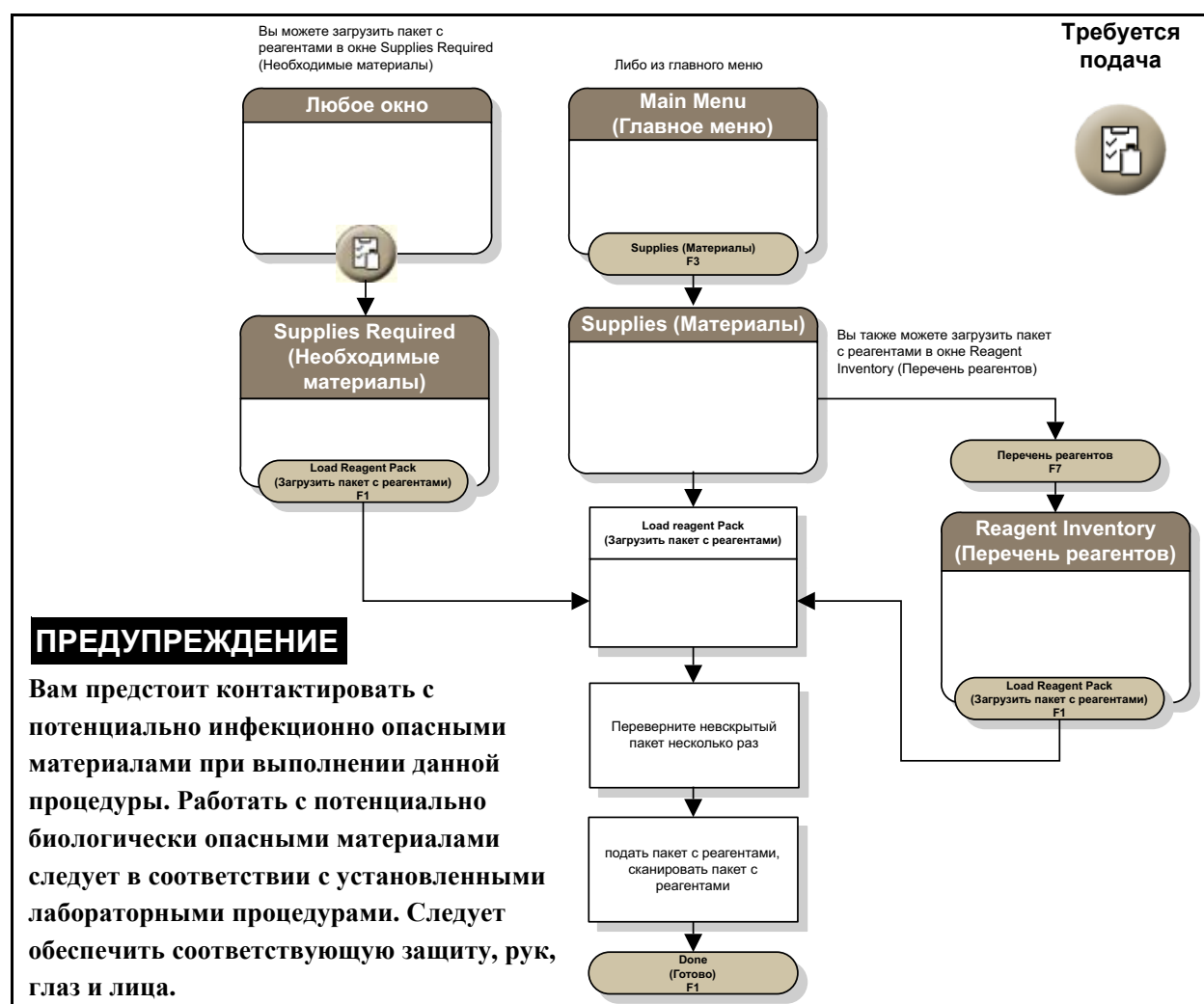
Когда имеющийся пакет с реагентами не содержит достаточное количество реагента для обработки запрашиваемых испытаний, система назначает для данных испытаний статус **Supplies Required** (Требуются материалы) и кнопка требуются материалы становится желтой.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если Вы перезагружаете частично использованный пакет с реагентами, то данный пакет должен быть возвращен в ту же систему, либо рабочую группу Access 2, из которой он был удален. Если частично использованный пакет с реагентами загружается в другую систему либо рабочую группу, он будет рассматриваться в качестве полного пакета, что может обусловить получение некорректных результатов.

### ОПАСНОСТЬ

Для предотвращения повреждения пакета с реагентами убедитесь, что он корректно установлен в соответствующем карусельном устройстве.



0502C.svg

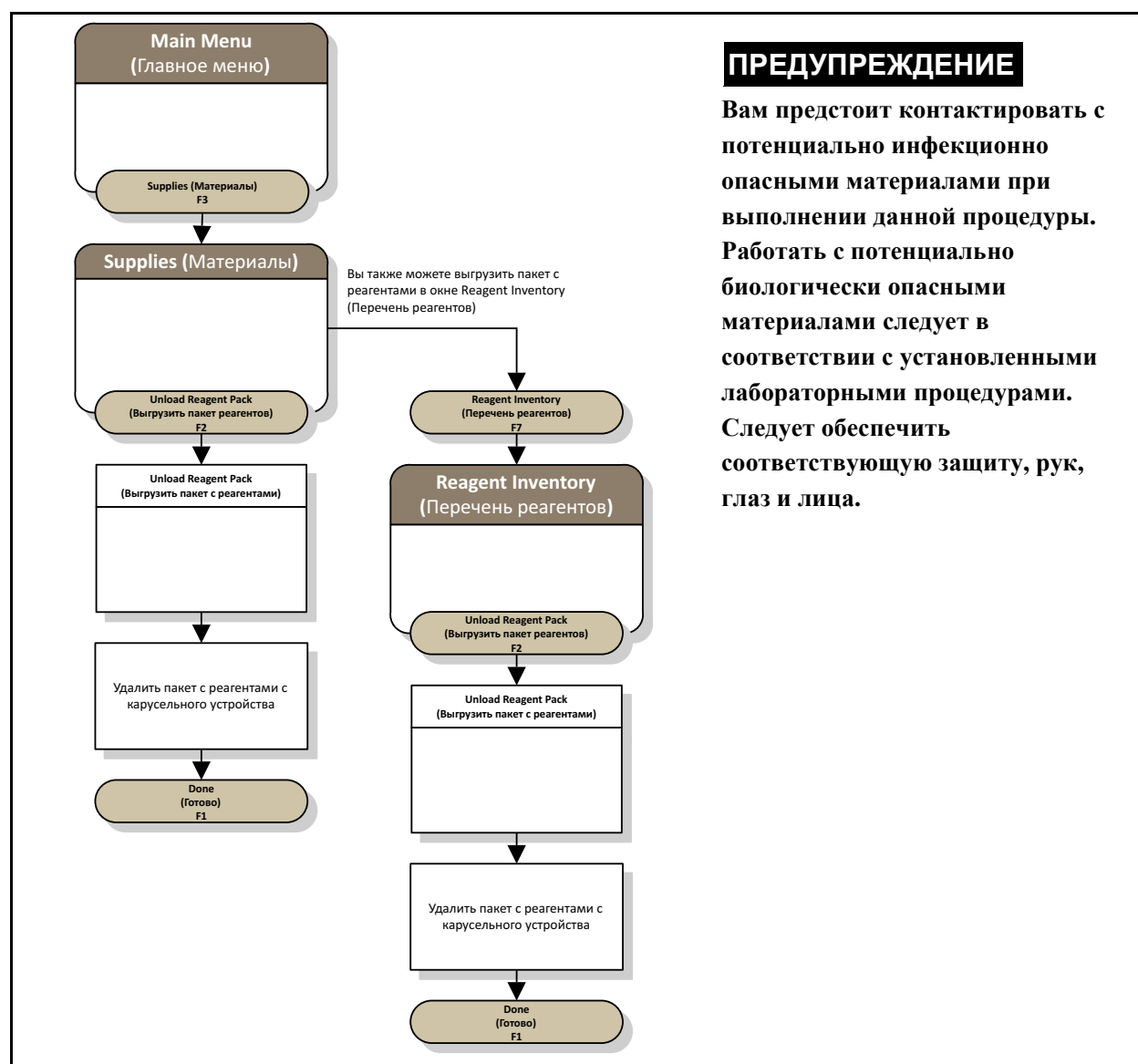


## Выгрузка пакета реагентов

Используйте данную процедуру для выгрузки пакета с реагентами с инструмента.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Если система использует пакет с реагентами для обработки испытаний, то вы не можете выгрузить данный пакет (идентифицируется иконкой использования [висячий замок] в окне **Supplies** (Материалы)).
- Если Вы выгружаете частично наполненный пакет с реагентами, система сохраняет количество оставшихся испытаний, поведение которых возможно с использованием данного пакета, до тех пор, пока Вы не загрузите его повторно, либо не удалите его из списка вручную.
- Незамедлительно выгружайте любые пакеты с реагентами, которые уже пустые или были отклонены в результате контроля пакета реагентов.



0503Aa.svg

## Удаление несоответствующих пакетов с реагентами

Для Системы Access 2 в целях аккуратного перемещения соответствующих позиций пакетов с реагентами на карусельном устройстве, пакеты должны загружаться и выгружаться с использованием соответствующих системных окон. Если вы загружаете пакет и не используете окно **Load Reagent Pack** (Загрузка пакета с реагентами), либо если вы используете окно **Unload Reagent Pack** (выгрузка пакетов с реагентами), но не удаляете пакет, то в вашей системе появятся несоответствующие пакеты.

Используйте данную процедуру для удаления несоответствующего пакета с реагентами.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами при выполнении данной процедуры. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Следует обеспечить соответствующую защиту, рук, глаз и лица.

1. Убедитесь, что система находится в режиме **Ready** (Готовность) либо **Not Ready** (отсутствие готовности), после чего выгрузите все пакеты с реагентами с карусельного устройства.
2. Перейдите к окну **Mechanics** (Механика). Для ерехода к данному окну из окна **Main Menu** (Главное меню), выберите **Diagnostics F7** (Диагностика) для отображения меню **Diagnostics** (Диагностика), после чего  
Выберите **Device Diagnostics F4** (Диагностика устройства) для отображения окна **Device Diagnostics** (Диагностика устройства), после чего выберите **Mechanics F1** (Механика).
3. Выберите **Disable Motors F8** (Отключить двигатели).
4. Сдвиньте дверцу карусельного устройства влево чтобы открыть его, после чего откройте дверцу отсека с реагентами.
5. Аккуратно поверните карусель с реагентами на один оборот. Если Вы найдете пакеты с реагентами, оставшиеся на карусели, то удалите их, поскольку они скапливаются у дверцы отсека с реагентами.
6. После проверки удаления всех пакетов закройте дверцу карусели с реагентами, после чего закройте дверцу карусельного устройства, передвинув ее вправо.
7. Выберите **Enable Motors F8** (Включить двигатели).
8. Верните карусельное устройство с реагентами в исходное положение.
9. После завершения данного действия проведите инициализацию системы.
10. После завершения инициализации системы перезагрузите все пакеты с реагентами, ранее удаленные с карусельного устройства.

# 4 Штативы и контейнеры с пробам

## Штативы

Для аккомодации контейнеров с пробам различных размеров инструмент использует три типа штативов:

- 13 mm (для пробирок с пробам 12 mm и 13 mm)
- 16 mm выступающая (для 16x75 mm пробирок для образцов)
- 16 mm (для 16x100 mm пробирок для образцов)

Штативы идентифицируются посредством этикетки со штрих-кодом. Когда инструмент сканирует этикетку штатива со штрих-кодом, он идентифицирует тип контейнеров с пробам в штативе и определяет соответствующую глубину забора для аспирационной пробы.

### ОПАСНОСТЬ

**Загружайте контейнеры с пробам только на штатив с соответствующим идентификационным номером.**

## Расчет достаточного объема пробы

Чтобы убедиться, что объем пробы является достаточным для выполнения испытаний, рассчитайте общий объем пробы, необходимый для контейнера с пробам посредством следующего уравнения:

Объем пробы, необходимый для экземпляра	×	Количество экземпляров	+	Мертвый объем	=	Общий необходимый объем пробы
---	---	---------------------------	---	---------------	---	-------------------------------------

0616A.wmf

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Для вычисления объема пробы, необходимого для каждого экземпляра, см. инструкцию по использованию реагентов.
- Мертвый объем представляет собой количество пробы на дне контейнера с пробам, необходимый для обеспечения доступности достаточного количества пробы для выполнения оценки инструментом.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если вы используете пробирки с сепарационным гелем, убедитесь, что пробирка содержит достаточный объем пробы. Недостаточный объем пробы может обусловить попытки инструмента аспирировать сепарационный гель, который может повредить инструмент и повлиять на целостность результатов испытаний.

## Контейнеры с пробами

Поместите все испытываемые пробы на Систему Access 2 в штативы перед их загрузкой на инструмент. Идентификационный номер на каждом штативе определяет тип контейнеров с пробами, которые Вы можете использовать с данным штативом. На каждом штативе размещается до десяти контейнеров с пробами. Поместите все контейнеры с пробами, за исключением чашек подачи, непосредственно в штатив. Поместите чашки подачи в другой контейнер для проб, соответствующий используемому штативу.


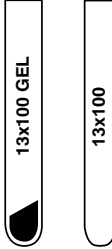
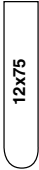

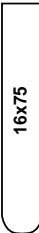


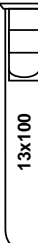
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



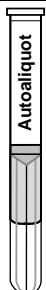
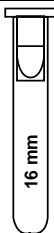

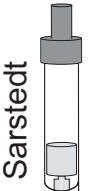
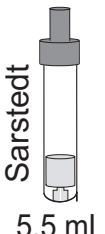
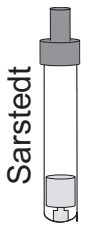

- Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами при выполнении данной процедуры. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Необходимо обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица.
- Пузырьки воздуха в пробах могут оказывать влияние на уровень чувствительности посредством Система Access 2 и воздействовать на целостность результатов испытаний. Избегайте формирования пузырей при перемещении проб во вторичный контейнер. Всегда проверяйте пробы перед загрузкой на анализатор и устраняйте любые пузыри.
- Используйте только рекомендуемые контейнеры для проб и помещайте их в штатив с идентификационным номером, соответствующим типу контейнера. Использование контейнеров, отличных от предписываемых для использования иным идентификационным номером штатива может обусловить повреждение системы и повлиять на целостность результатов испытаний.

В следующей таблице перечислены все контейнеры для проб, которые Вы в настоящее время можете использовать на Инструмент Access 2, диапазон соответствующих идентификационных номеров штативов, а также мертвый объем для каждого контейнера.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Вам следует обеспечить достаточный объем пробы для выполнения запрашиваемых испытаний. Для того, чтобы убедиться в достаточном объеме пробы, рассчитайте общий объем, необходимый для контейнера с пробами, используя процедуру расчета достаточного объема пробы, приведенную в настоящем разделе. Если Вы не соблюдаете данную процедуру, то в процессе обработки проб существует вероятность возникновения неожиданных проблем.
- Перед загрузкой в Система Access 2 снимите колпачки с контейнеров для образцов.

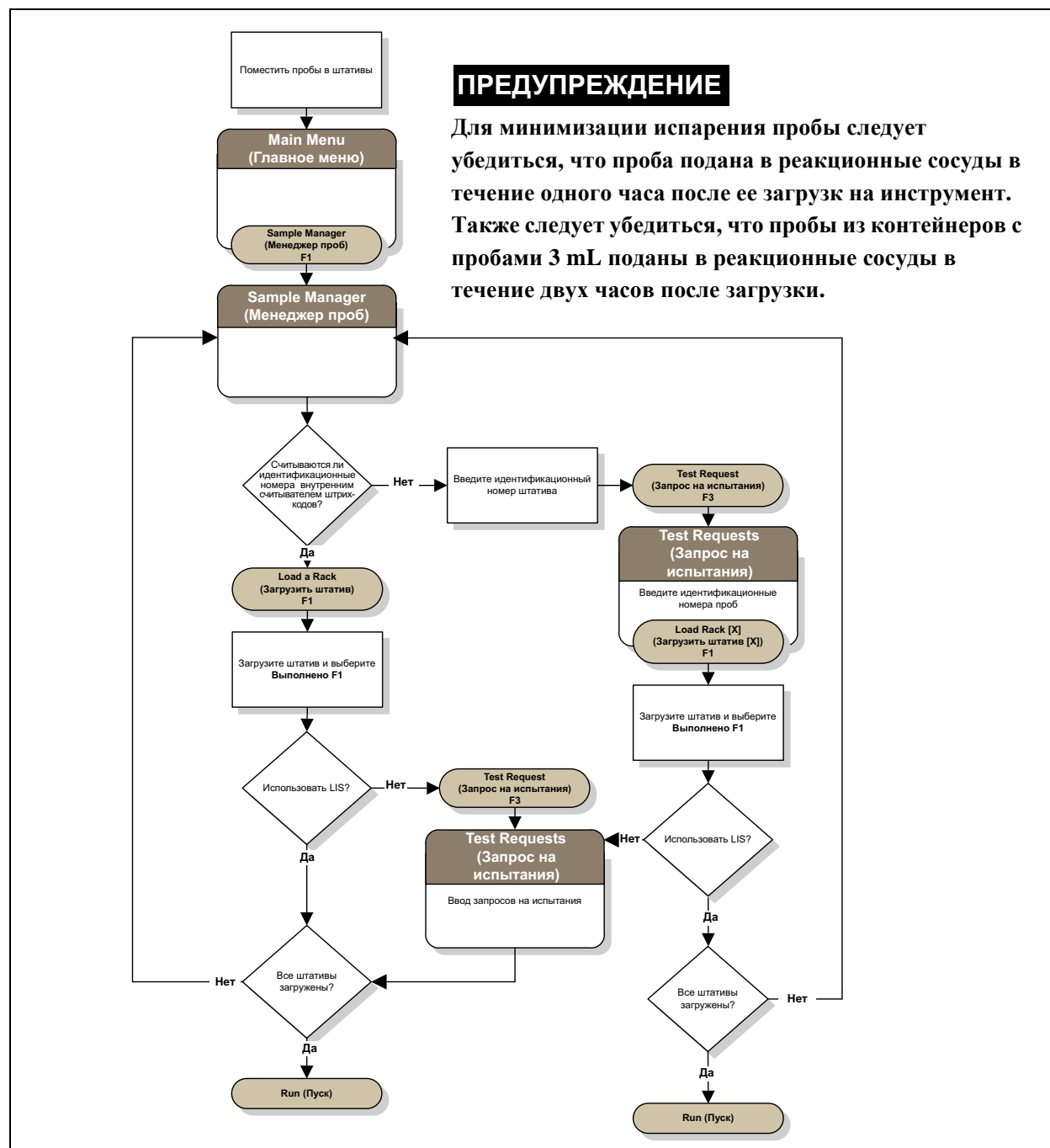
Информация о контейнере с пробам	Иконка этикетки со штрих-кодом	Информация о контейнере с пробам	Иконка этикетки со штрих-кодом
Пробирка 13x75 mm Пробирка с или без разделительного геля <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Салатовая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1300–1399</li> <li>• Мертвый объем: 500 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul> ПРИМЕЧАНИЕ: 13x75 mm пробирки могут быть также использованы с Штативными ИК 1–99 или 800–899, при мертвом объеме 3,4 mL.		Пробирка 13x100 mm Пробирка с или без разделительного геля <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Оливковая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1400–1499</li> <li>• Мертвый объем: 3,0 mL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul> ПРИМЕЧАНИЕ: 13x100 mm пробирки могут быть также использованы с Штативными ИК 1–99 или 100–199, при мертвом объеме 4,9 mL.	
Пробирка 12x75 mm Пробирка с или без разделительного геля <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Салатовая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1300–1399</li> <li>• Мертвый объем: 500 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul> ПРИМЕЧАНИЕ: 12x75 mm пробирки могут быть также использованы с Штативными ИК 1–99, при мертвом объеме 3,4 mL.		Пробирка 16x100 mm Пробирка с или без разделительного геля <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Темно-синяя</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1500–1599</li> <li>• Мертвый объем: 4,5 mL</li> <li>• Штатив для образцов: 16 mm</li> </ul> ПРИМЕЧАНИЕ: 16x100 mm пробирки могут быть также использованы с Штативными ИК 900–999, при мертвом объеме 7,6 mL.	
Поднятая пробирка 16x75 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Пурпурная</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1000–1099</li> <li>• Мертвый объем: 700 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 16x75 mm ВЫСТ</li> </ul>		Контейнер для проб Beckman Coulter Access 3,0 mL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Красный</li> <li>• Идентификационные номера штативов 500–599</li> <li>• Мертвый объем: 150 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm или 16 mm</li> </ul>	
Чашка для проб Beckman Coulter Access 2,0 mL/13 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Темно-зеленая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1–99 или 400–499 (иконку имеют только только 400–499)</li> <li>• Мертвый объем: 150 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul>		Чашка подачи в пробирке 13x100 mm Beckman Coulter Access 1,0 mL/13 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Голубая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 600–699</li> <li>• Мертвый объем: 400 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul>	

Информация о контейнере с пробями	Иконка этикетки со штрих-кодом	Информация о контейнере с пробями	Иконка этикетки со штрих-кодом
Чашка подачи в пробирке 13x75 mm Access 1,0 mL/13 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Светло-зеленая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 700–799</li> <li>• Мертвый объем: 300 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul>		Чашка для проб Beckman Coulter Access 0,5 mL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Светло-розовая</li> <li>• ИК штативов: 2500–2599</li> <li>• Мертвый объем: 80 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul>	
Beckman Coulter Авто аликвотная трубка (используйте только Ч.№ 2910034 Beckman Coulter) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Пурпурная</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1600–1699</li> <li>• Мертвый объем: 400 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul>		Чашка подачи в пробирке 16x100 mm Beckman Coulter Access 2,0 mL/16 mm <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Оранжевая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 200–299</li> <li>• Мертвый объем: 400 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 16 mm</li> </ul>	
Beckman Coulter педиатрическая чашка подачи в Beckman Coulter педиатрическом адаптере пробирок <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Розовая</li> <li>• Идентификационные номера штативов 1800–1899</li> <li>• Мертвый объем: 100 µL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul>		Sarstedt S-Monovette <sup>®</sup> Пробирка 90x13 mm 4,9 mL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Темно-коричневая</li> <li>• ИК штативов: 2100–2199</li> <li>• Мертвый объем: 3 mL</li> <li>• Штатив для образцов: 13 mm</li> </ul>	
Sarstedt S-Monovette Пробирка 75x15 mm 5,5 mL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Красно-коричневая</li> <li>• ИК штативов: 2200–2299</li> <li>• Мертвый объем: 3,6 mL</li> <li>• Штатив для образцов: 16x75 mm ВЫСТ</li> </ul>		Sarstedt S-Monovette Пробирка 92x15 mm 7,5 mL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Светло-коричневая</li> <li>• ИК штативов: 2300–2399</li> <li>• Мертвый объем: 5 mL</li> <li>• Штатив для образцов: 16x100 mm</li> </ul>	
Sarstedt S-Monovette Пробирка 92x16 mm 9 mL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кайма: Серо-коричневая</li> <li>• ИК штативов: 2400–2499</li> <li>• Мертвый объем: 6 mL</li> <li>• Штатив для образцов: 16x100 mm</li> </ul>			

\* Monovette является торговой маркой Sarstedt A.G. & Co.

# 5 Менеджер проб

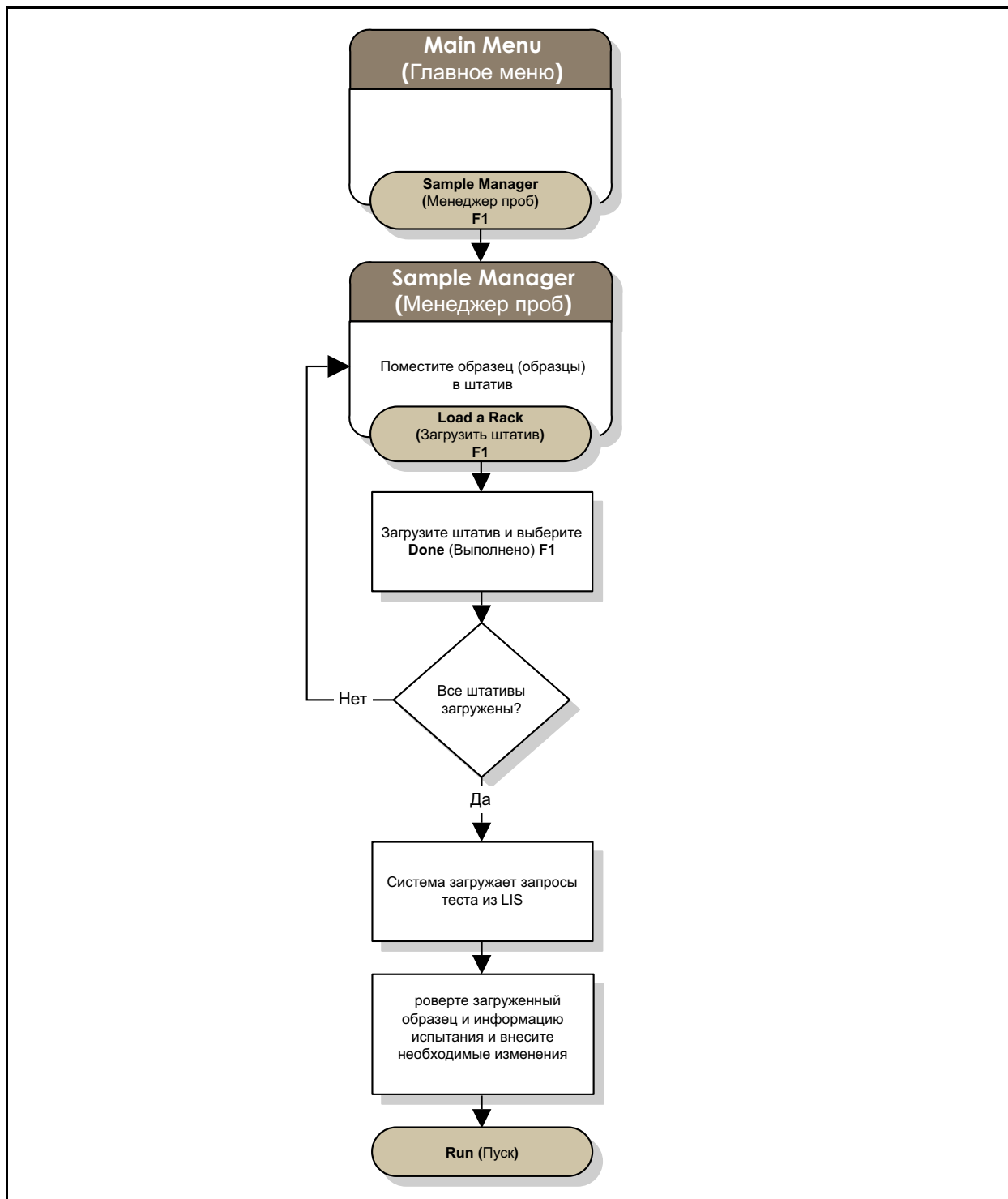
Управление пробами представляет собой процесс размещения, обслуживания, контроля качества либо калибровки проб пациента в штативах, введения запросов на испытания, а также загрузки штативов в Инструмент Access 2 для обработки.



0619D.svg

## Обработка запросов на испытания пациента LIS

Если Вы используете контейнеры для проб со штрих-кодами и загружаете запросы на испытания из LIS, используйте данную процедуру для загрузки штативов и выполнения испытаний. Вы можете загрузить до шести штативов за раз.

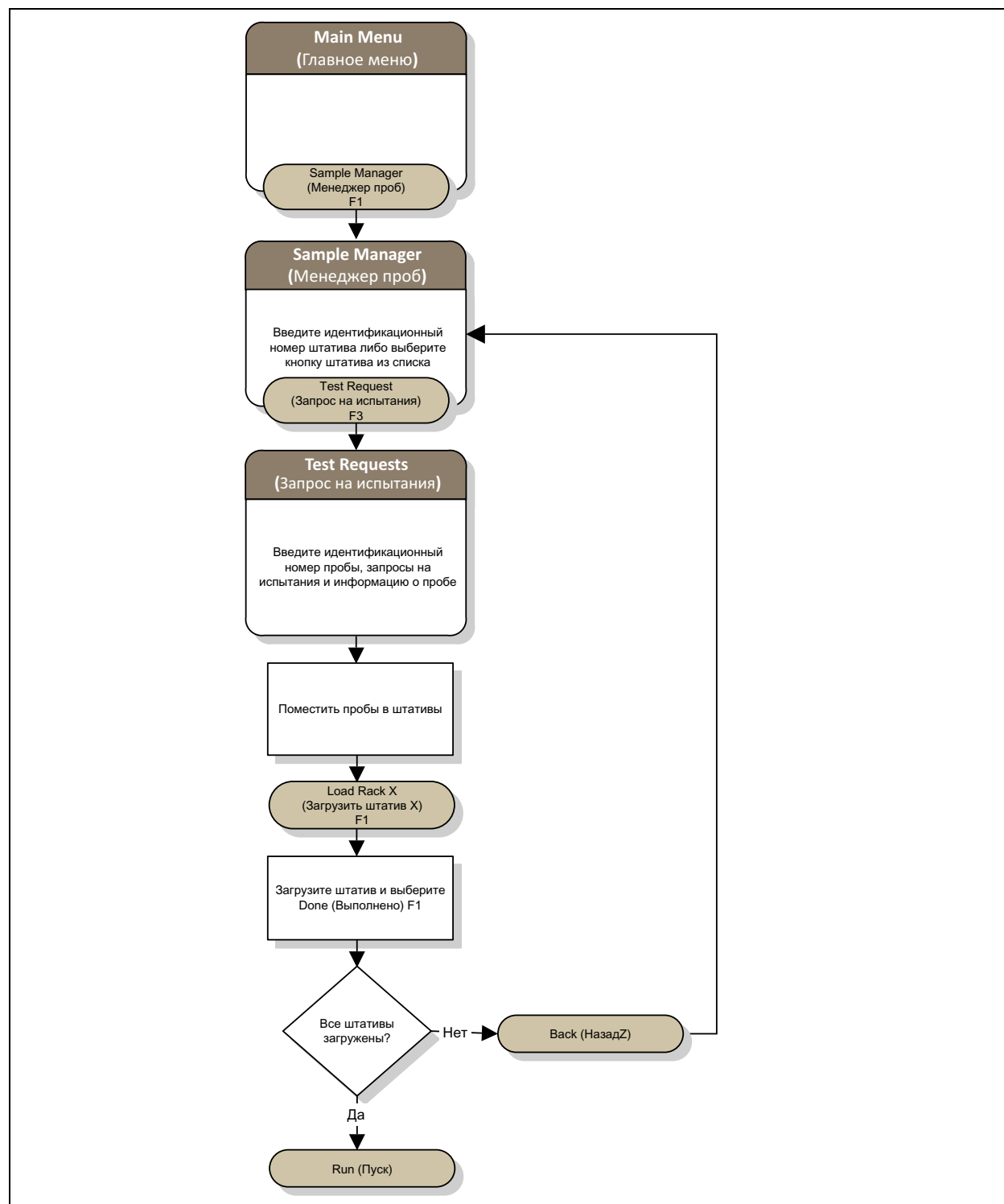


0621Ca.svg



## Ввод запросов на испытания пациента вручную

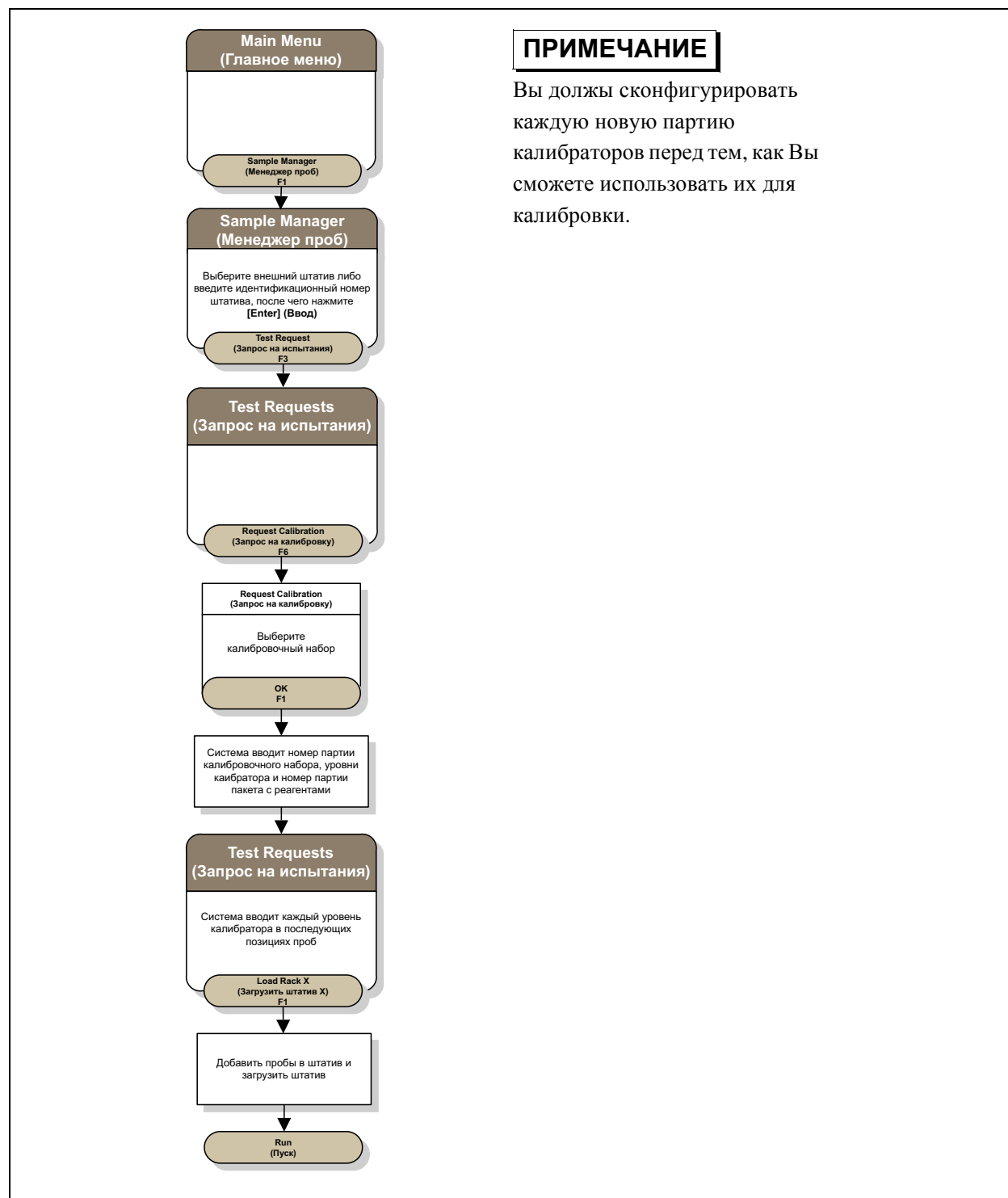
Если Вы отключили сканирование штрих-кода пробы, либо Вам необходимо ввести запросы на испытания и информацию о пробе вручную, используйте данную процедуру для ввода запросов на испытания вручную.



0618Da.svg

## Ввод запросов на испытания калибровки

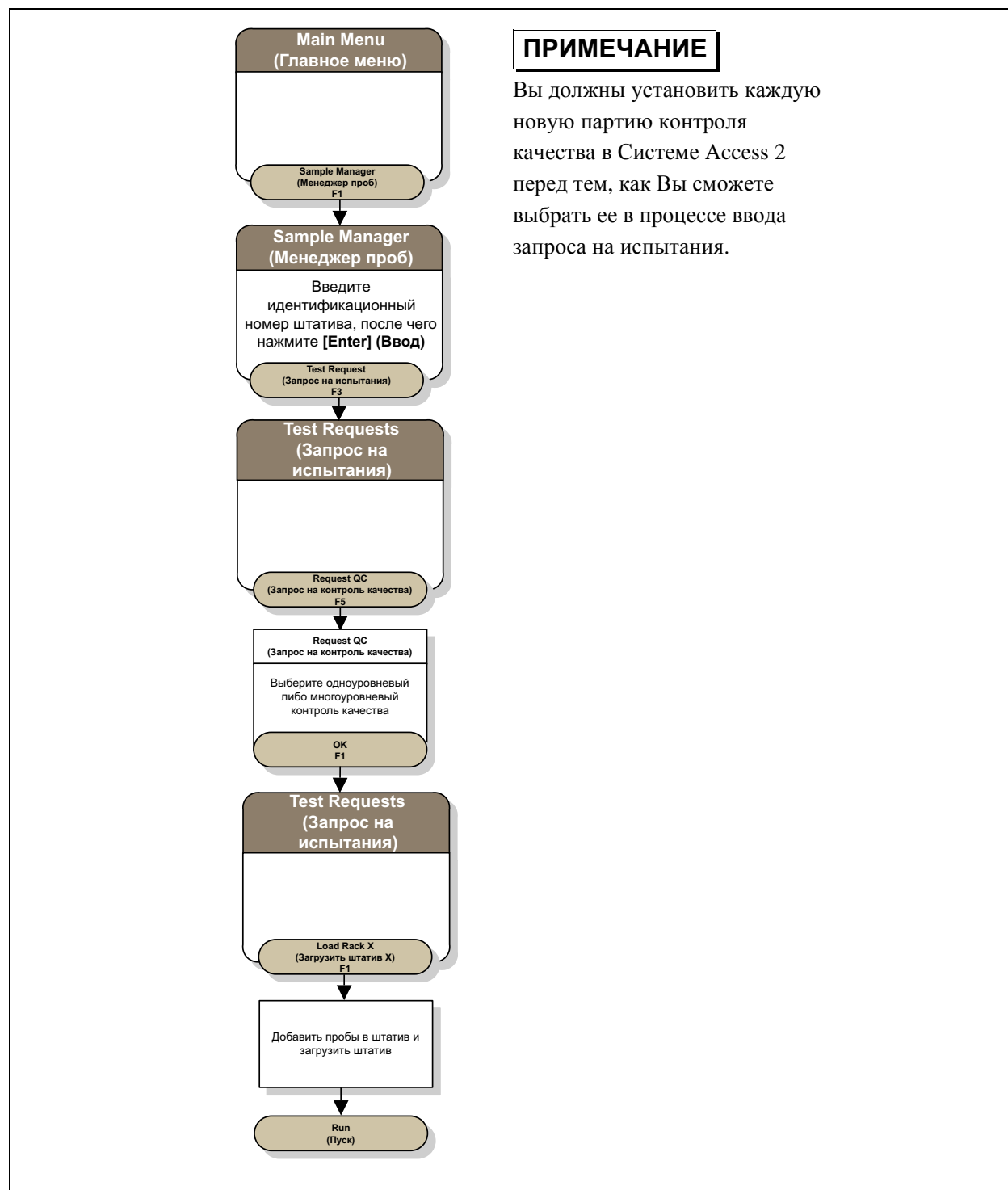
Вы выполняете калибровку посредством установки набора калибраторов специфических для оценки, либо группы оценок. Каждая калибровка связана со специфическим номером партии пакетов с реагентами.



0510C.svg

## Ввод запросов на испытание контроля качества

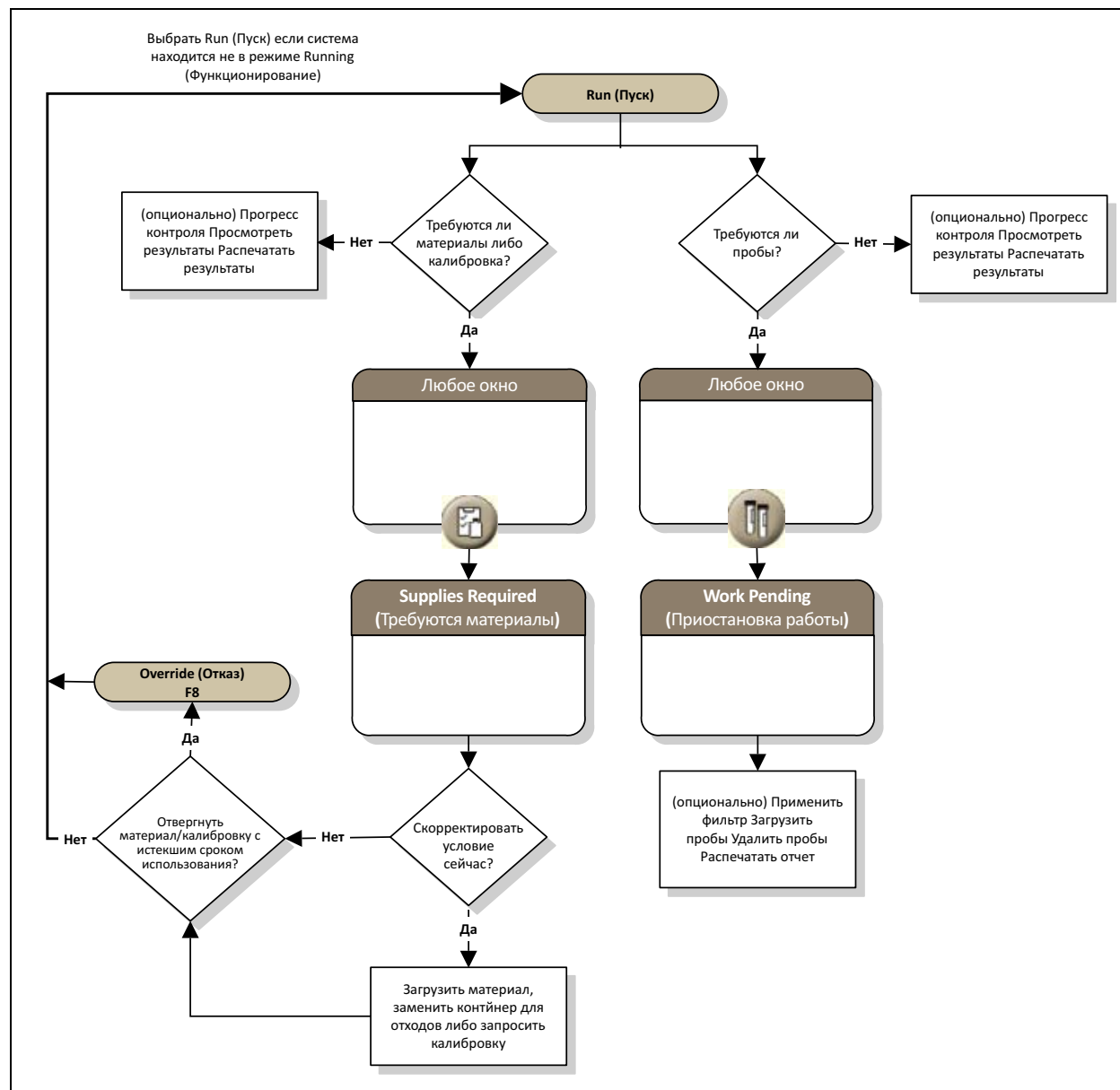
Вы осуществляете контроль качества посредством ввода запроса на испытание для пробы либо набора проб контроля качества. При введении запроса на испытание контроля качества Вы выбираете специфический номер партии контроля качества в окне **Request QC** (Запрос на контроль качества).



0511C.svg

## Обработка проб

Обработка проб начинается после того, как Вы проверите материалы, загрузите пробы и введете либо проверите информацию запроса на испытание. Выберите **Run** (Пуск).



0518Ba.svg, ver 1.1

# 6 Обслуживание

## Обзор техобслуживания

Чтобы система Access 2 работала исправно, ее необходимо периодически обслуживать, в том числе в рамках ежедневного и еженедельного обслуживания.

Представитель службы технической поддержки планирует проведение процедур по периодическому профилактическому обслуживанию Вашего прибора Access 2 в соответствии с условиями Вашего договора об обслуживании, если это применимо. Дополнительную информацию о профилактическом обслуживании можно получить у технических специалистов.

## Ежедневное обслуживание

В целях обеспечения корректного функционирования Системы Access 2 выполняйте ежедневное обслуживание каждые 24 часа.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Если Вы используете Систему Access 2 для обработки анализа Vitamin B<sub>12</sub>, Вы должны также запустить режим Специальной очистки в конце каждого дня или всякий раз, когда прибор не обрабатывает образцы в течении 8 или более часов. Для дальнейшей информации о проведении режима Специальной очистки смотрите систему *Help (Помощь)*.
- Если инструмент не используется для выполнения оценок ежедневно, рекомендуется тем не менее выполнять ежедневное плановое обслуживание для обеспечения постоянной функциональной готовности системы.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- В течение данных процедур Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Необходимо обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица.
- Очистительный раствор “Citranoх<sup>\*</sup>” является кислотным и может вызвать поражение глаз или кожи. Для получения более подробной информации см. маркировку производителя.
- Contrad 70 обладает щелочной средой и может привести к серьезному раздражению слизистой оболочки глаз и легкому раздражению кожных покровов. Для получения более подробной информации см. маркировку производителя.
- Промывочный буфер содержит консервант ProClin 300, который может вызвать сенсibilизацию при контакте с кожей. При попадании на кожу, немедленно промойте участок кожи с мылом и водой. Используйте подходящие защитные перчатки.

\* Citranoх является торговой маркой Alconox, Inc.

## Необходимые материалы

- Свободные от волокон полиэфирные щетки (либо эквивалентные свободные от волокон аппликаторы)
- Журнал обслуживания (см. Журнал обслуживания в настоящем разделе)
- Штатив 13 mm для чашек с пробамми 2 mL; штатив должен обладать идентификационным номером между 1–57 либо 400–456
- Промывочный буфер (либо деионизированная вода)
- Очистной раствор Citranox
- Очистительный раствор Contrad 70
- Чашки для проб 2,0 mL (три чашки)

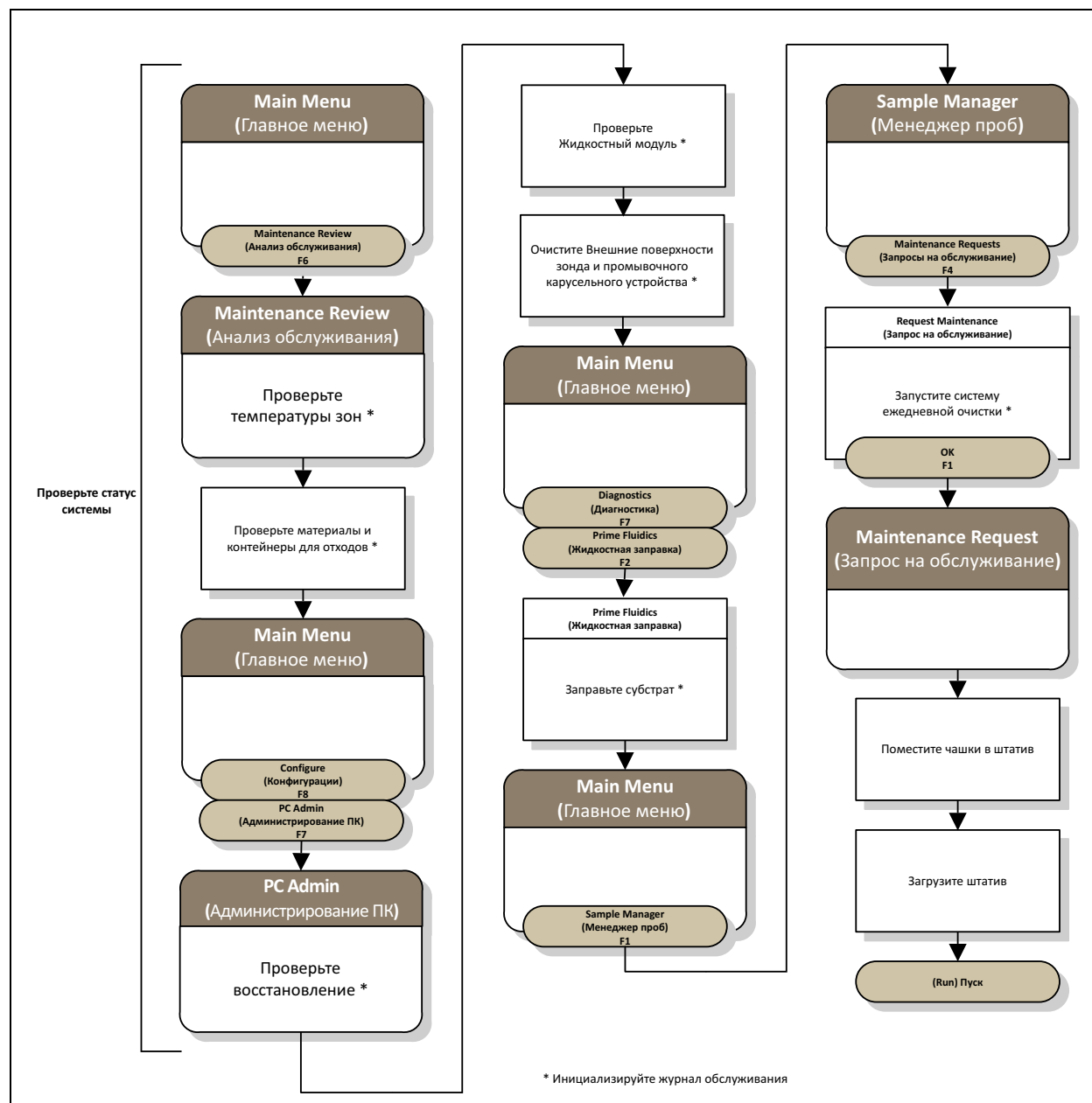
### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте только чашки для проб 2,0 mL при выполнении стандартного обслуживания. Использование других контейнеров для проб может привести к ошибкам определения уровня и отмене операций по стандартному обслуживанию.

### ОПАСНОСТЬ

- Обеспечьте отсутствие сгибов либо повреждений хрупких наконечников зонда.
- Во избежание загрязнения используйте новый аппликатор для каждого типа зонда.
- Не протирайте наконечник зонда. Волокна на поверхности либо внутри зондов могут закупоривать зонды либо клапаны жидкостного модуля.

## Этапы ежедневного обслуживания



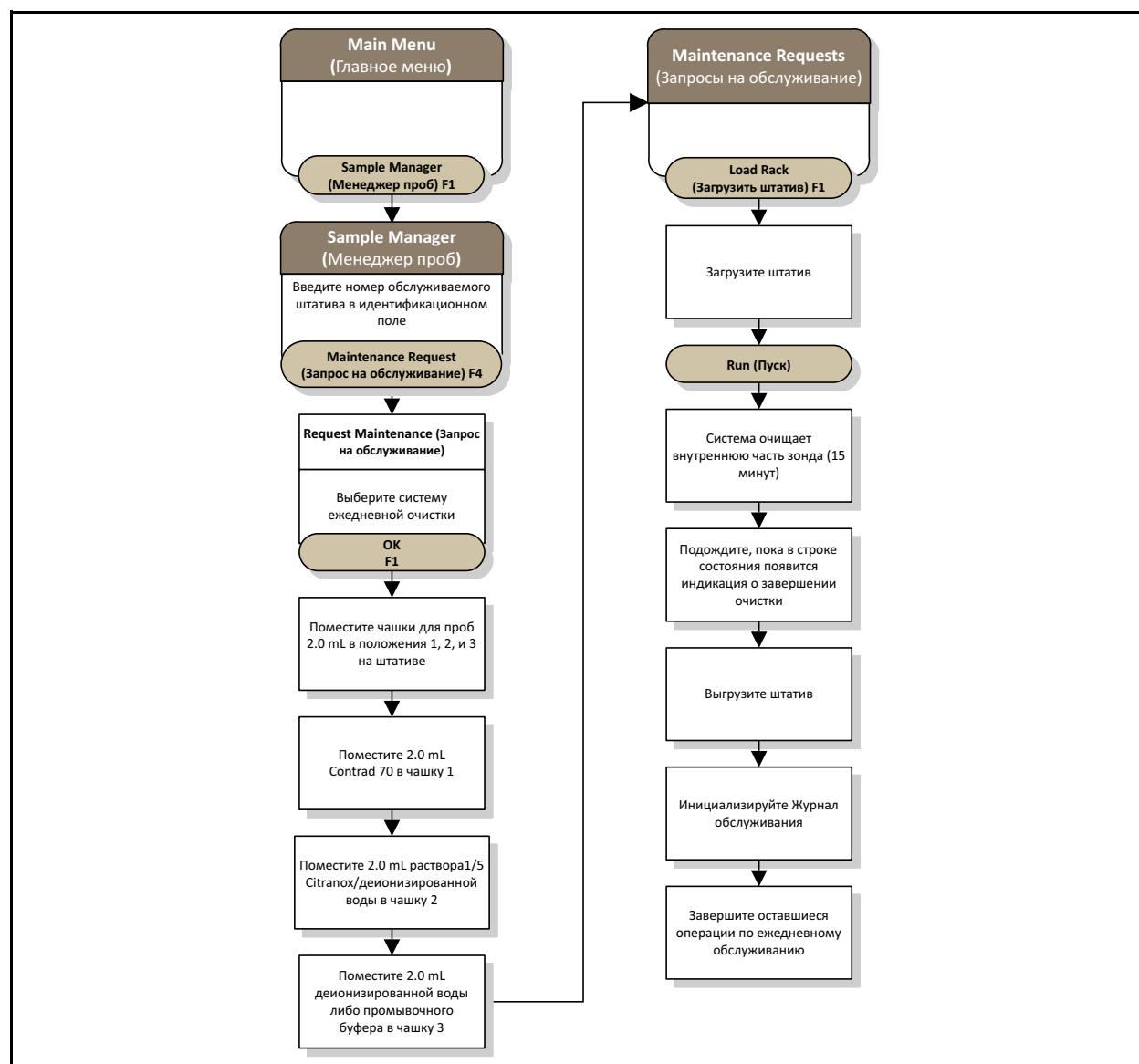
0787Ca.svg

1. Проверьте статус системы
2. Проверьте жидкостный модуль
3. Очистите поверхности зонда помывочного карусельного устройства
4. Заправьте субстрат
5. Выполните стандартную ежедневную очистку системы

## Ежедневная стандартная очистка системы

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- В течение данных процедур Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Необходимо обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица.
- За исключением экстренных случаев, запустите процедуру стандартного обслуживания вплоть до завершения. Отмена процедуры может повредить инструмент и повлиять на целостность последующих результатов испытаний.
- Если Вы отменили режим, не запускайте систему. Позвоните в службу техническая поддержка для помощи.



0596Ba.svg, ver 1.1



## Еженедельное обслуживание

В целях обеспечения корректного функционирования Системы Access 2 выполняйте еженедельное обслуживание каждые семь дней.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если система не используется для выполнения оценок ежедневно, рекомендуется тем не менее выполнять еженедельное плановое обслуживание для обеспечения постоянной функциональной готовности системы.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **Метанол является чрезвычайно огнеопасным веществом. Не используйте его вблизи источников тепла или огня. Не глотать. Избегайте контакта со слизистой оболочкой глаз, кожными покровами и одеждой. Используйте в помещении с надлежащей вентиляцией.**
- **Contrad 70 обладает щелочной средой и может привести к серьезному раздражению слизистой оболочки глаз и легкому раздражению кожных покровов. Для получения более подробной информации см. маркировку производителя.**
- **Промывочный буфер содержит консервант ProClin 300, который может вызвать сенсibilизацию при контакте с кожей. При попадании на кожу, немедленно промойте участок кожи с мылом и водой. Используйте подходящие защитные перчатки.**

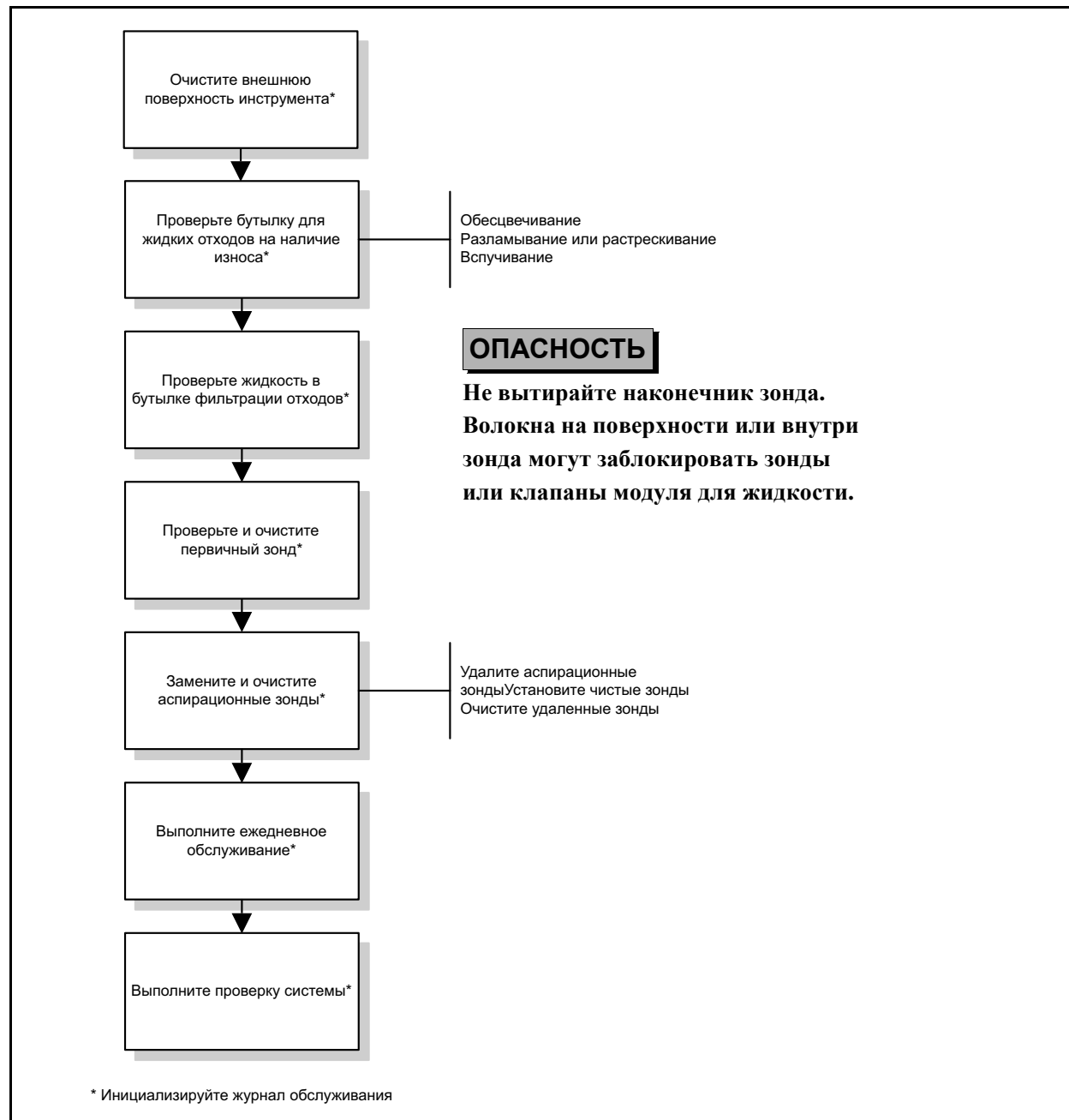
## Необходимые материалы

- Свободная от пыли ткань
- Деионизированная либо дистиллированная вода
- Журнал обслуживания (см. Журнал обслуживания в настоящем разделе)
- Запасная бутылка для жидких отходов (при необходимости)
- Запасная бутылка для отходов с фильтром (при необходимости)
- Спирт или спиртовые щетки либо скребки (метанол может заменяться для очистки поверхностей аспирационных зондов)
- Следует обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица при обработке биологически опасных материалов.
- Очистите аспирационные зонды (три штуки).
- Очистительный раствор Contrad 70
- Мензурки (две штуки)
- Комплект очистки аспирационных зондов (шприц 3,0 mL, щетка для аспирационного зонда, комплект установки шприца для аспирационного зонда, включающий элементы крепления и соответствующие трубки)
- Щетки для аспирационного зонда (при необходимости)
- Абсорбентная бумага
- Промывочный буфер

## Этапы еженедельного обслуживания

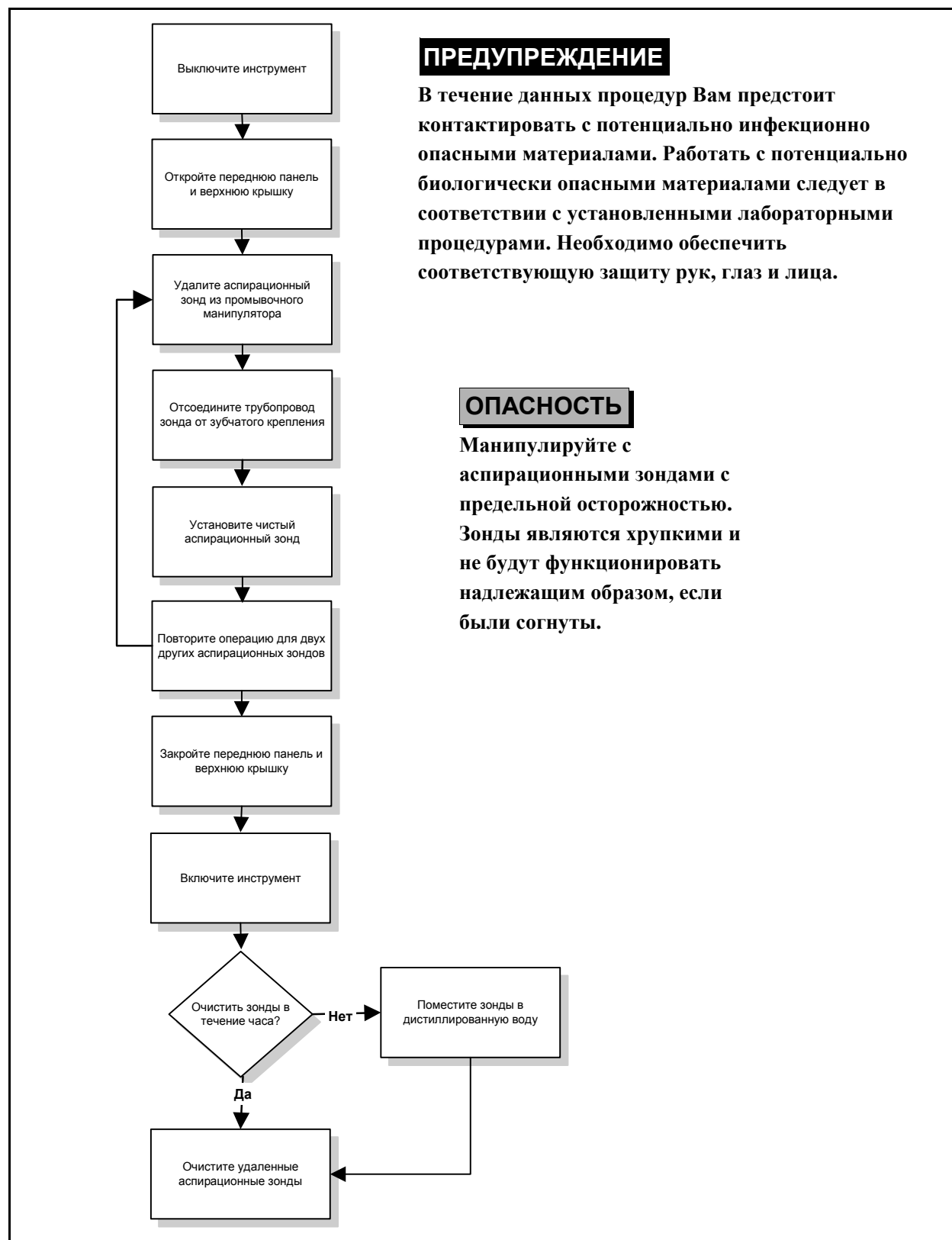
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В течение данных процедур Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Необходимо обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица.



0808Ca.svg

## Замена аспирационных зондов



0776C.wmf

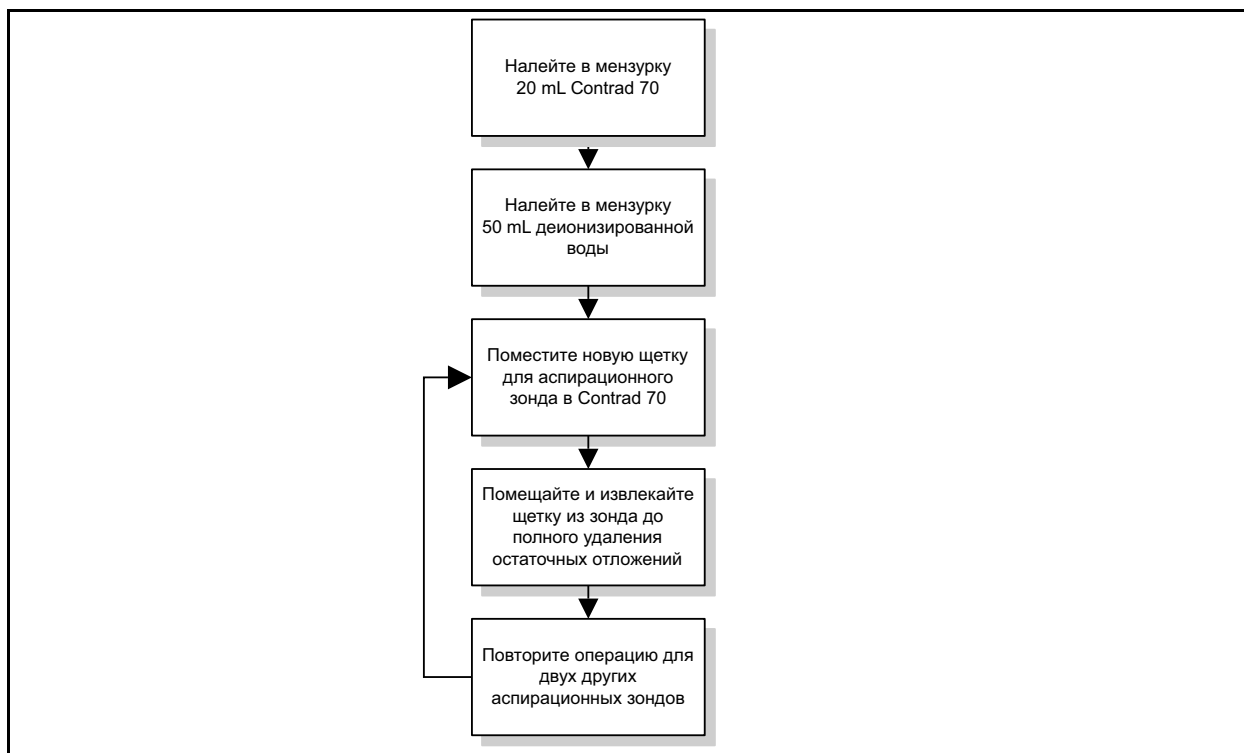
## Предварительная очистка аспирационных зондов

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- В течение данных процедур Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Необходимо обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица.
- Contrad 70 обладает щелочной средой и может привести к серьезному раздражению слизистой оболочки глаз и легкому раздражению кожных покровов. Для получения более подробной информации см. маркировку производителя.
- Соблюдайте необходимые меры предосторожности при снятии и повторной установке аспирационного зонда, во избежание разбрызгивания капель биологически опасных материалов в воздухе.
- Когда одноразовая щетка аспирационного зонда была использована для очистки 1–3 аспирационных зондов, она может быть признана биологически опасной. Манипулируйте и утилизируйте щетку согласно соответствующим безопасным лабораторным методикам. Не храните щетку для использования в будущем.

### ОПАСНОСТЬ

- Манипулируйте с аспирационными зондами с предельной осторожностью. Зонды являются хрупкими и не будут функционировать надлежащим образом, если были согнуты.
- Рукоятка одноразовой щетки аспирационного зонда легко сгибается.



0818Aa.svg, ver 1.1

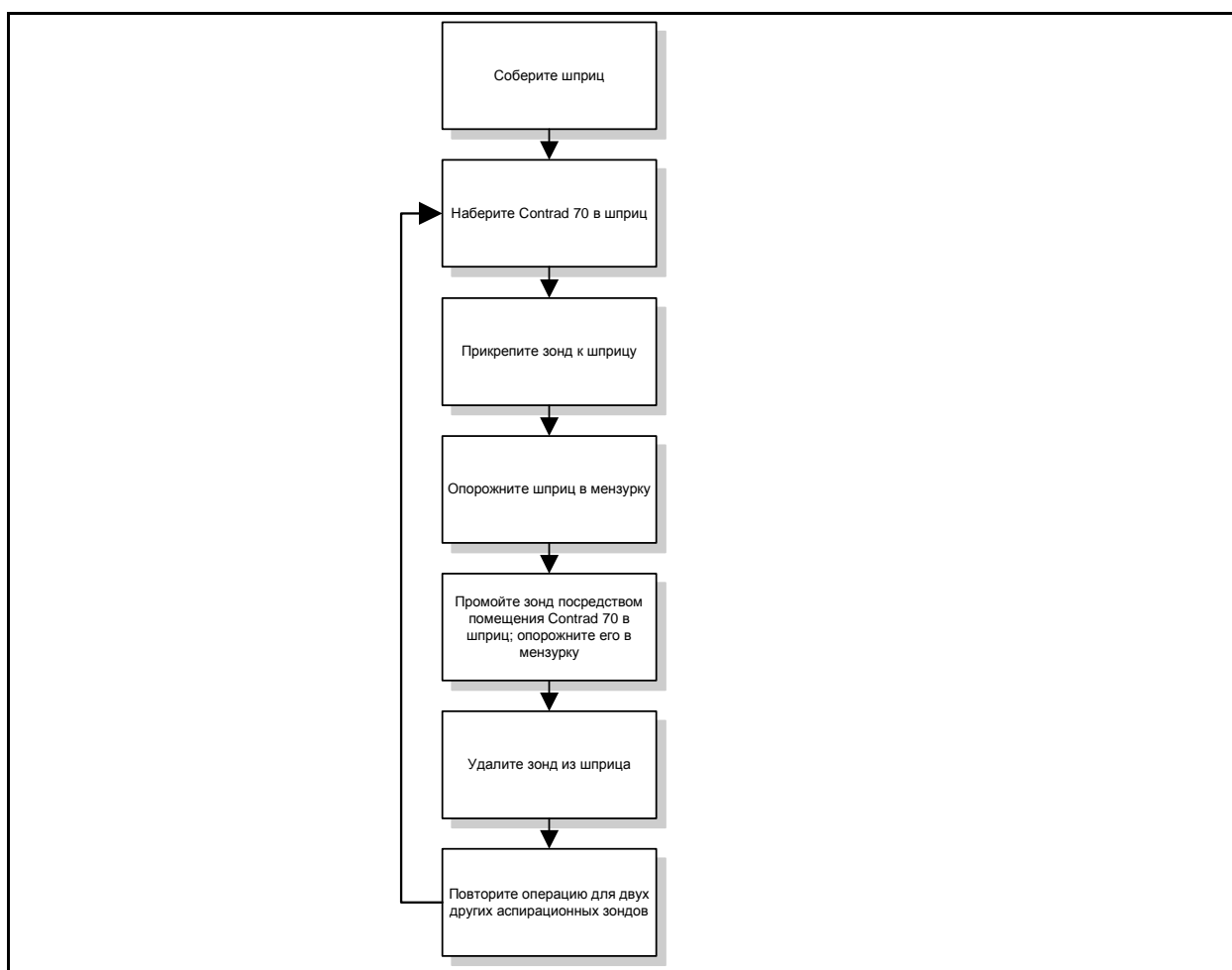
## Очистка аспирационных зондов с использованием очистного раствора Contrad 70

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- В течение данных процедур Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Необходимо обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица.
- Contrad 70 обладает щелочной средой и может привести к серьезному раздражению слизистой оболочки глаз и легкому раздражению кожных покровов. Для получения более подробной информации см. маркировку производителя.

### ОПАСНОСТЬ

- Не вытирайте наконечник зонда. Волокна на поверхности или внутри зонда могут заблокировать зонды или клапаны модуля для жидкости.
- Манипулируйте с аспирационными зондами с предельной осторожностью. Зонды являются хрупкими и не будут функционировать надлежащим образом, если были согнуты.

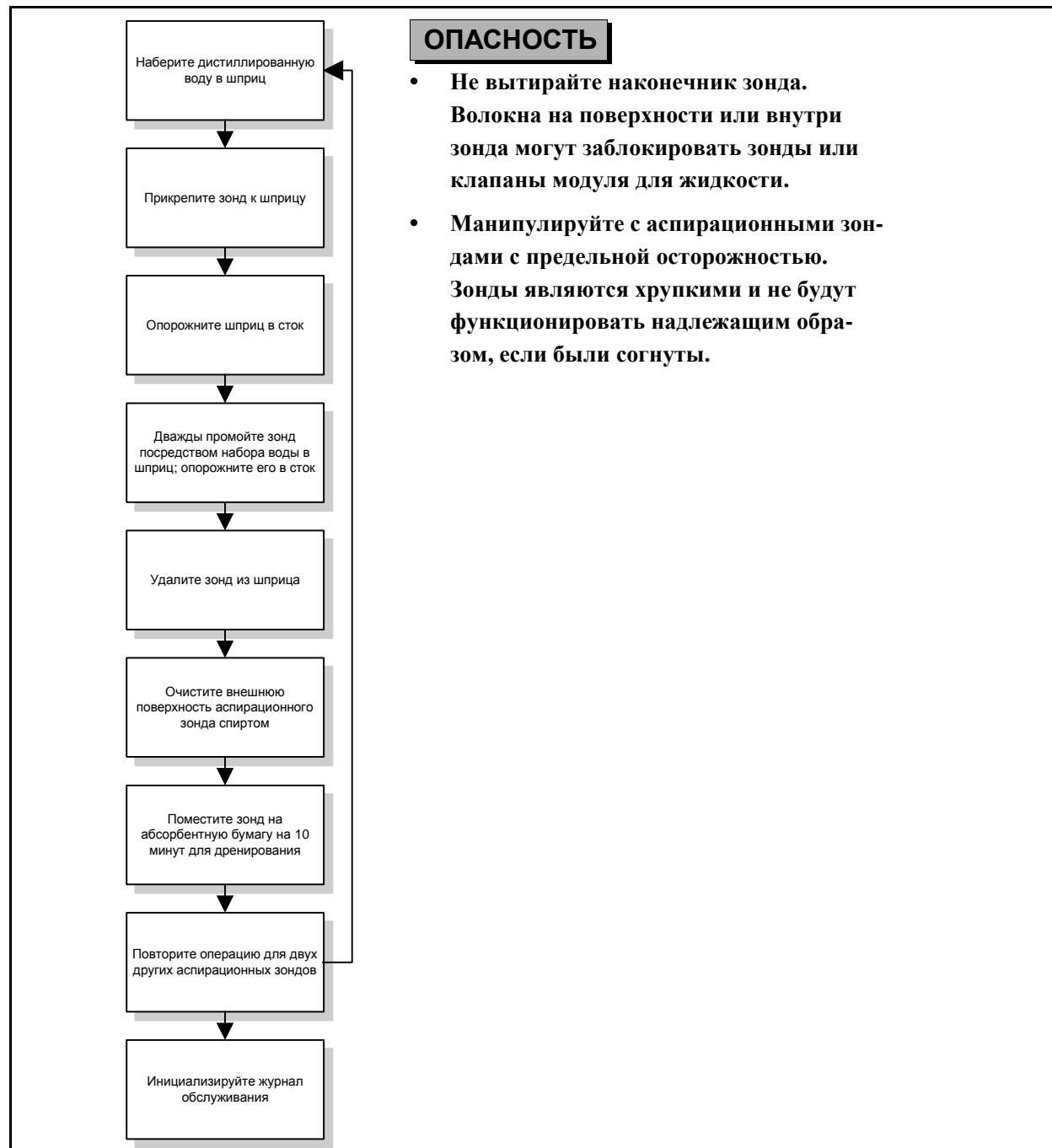


0819a.wmf

## Очистка аспирационных зондов с использованием дистиллированной воды

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В течение данных процедур Вам предстоит контактировать с потенциально инфекционно опасными материалами. Работать с потенциально биологически опасными материалами следует в соответствии с установленными лабораторными процедурами. Необходимо обеспечить соответствующую защиту рук, глаз и лица.



0778a.wmf

## Проверка системы

Вы выполняете стандартную проверку системы в качестве составляющей части еженедельного обслуживания для проверки функциональных характеристик системы. В процессе еженедельного обслуживания три проверки системы (с промывкой, без промывки, а также относительно субстрата) осуществляются одновременно. Вы также можете выполнять стандартную проверку системы более часто, либо проводить индивидуальную проверку.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- За исключением экстренных случаев, выполняйте процедуру проверки системы вплоть до завершения. Отмена процедуры может повредить инструмент и повлиять на целостность последующих результатов испытаний.
- Если Вы отменили режим, не запускайте систему. Обратитесь в службу Технической поддержки для помощи.
- Промывочный буфер содержит консервант ProClin 300, который может вызвать сенсibilизацию при контакте с кожей. При попадании на кожу, немедленно промойте участок кожи с мылом и водой. Используйте подходящие защитные перчатки.

### Необходимые материалы

- Штатив 13 mm для чашек с пробам 2 mL; штатив должен обладать идентификационным номером между 1–57 либо 400–456
- Чашки для проб 2,0 mL (четыре чашки)

### ПРИМЕЧАНИЕ

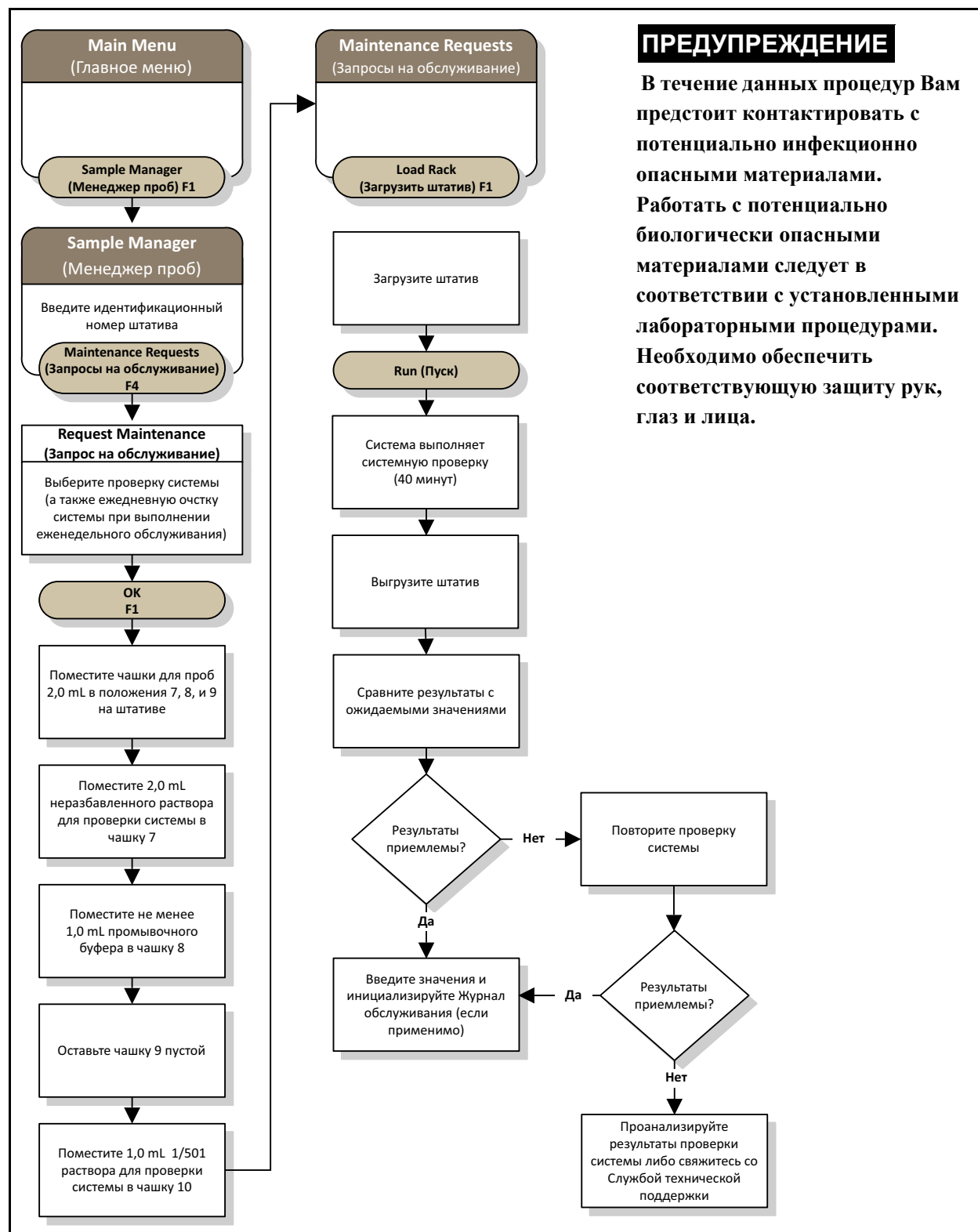
Используйте только чашки для проб 2,0 mL при выполнении стандартного обслуживания. Использование других контейнеров для проб может привести к ошибкам определения уровня и отмене операций по стандартному обслуживанию.

- Неразбавленный Раствор Системной проверки
- Промывочный буфер
- раствор пропорции 1/501 Раствора Системной проверки (смесь 20 µL Раствора Системной проверки и 10,0 mL промывного буфера)
- Журнал обслуживания

### Ожидаемые результаты проверки системы

Сравните полученные результаты с ожидаемыми результатами. Ожидаемые результаты приводятся в Журнале обслуживания, содержащемся в настоящем разделе.

## Этапы проверки системы



0601Ba.svg, ver 1.1



Журнал обслуживания

Access 2 Серийный # \_\_\_\_\_ Идентификационный номер системы \_\_\_\_\_ Месяц \_\_\_\_\_ Год \_\_\_\_\_ Beckman Coulter, Inc.

Выполните задачи, перечисленные слева, и проведите проверку (ё) в соответствии с указаниями раздела справа. Иницируйте раздел Технических Инициалов.

ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Температуры зоны проверки																															
Материалы системы проверки																															
Опорожните бутылку с жидкими отходами																															
Дублирование системы успешно?																															
Модуль жидкостного контроля																															
Наружность чистой пробы																															
Первичный субстрат																															
Запустите систему ежедневной очистки																															
(При необходимости)																															
Выполните специальную очистку																															
Инициалы Техника																															

Выполните задачи, перечисленные слева, и проведите проверку (ё) в соответствии с указаниями раздела справа. Иницируйте раздел Технических Инициалов.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3	Неделя 4	Неделя 5
Текущая дата					
Наружность чистого инструмента					
Проверьте бутылку для жидких отходов					
Проверьте бутылку фильтрации отходов					
Проверьте/Очистите первичный зонд					
Замените/Очистите аспирационные зонды					
Выполните ежедневное обслуживание (Инициал приведен выше)					
Выполните проверку системы					
Инициалы Техника					

\* Субстрат : Промывки результат отношения промывки и проверки без промывки RLU не являются спецификациями системы. Они представляют собой только сыпучие руководства.

Введите результаты проверки системы в соответствующие ячейки. Иницируйте раздел Технических Инициалов					
РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ СИСТЕМЫ		Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3	Неделя 4
Текущая дата					
Промывка RLU/% Коэффициент изменения (CV)					Ожидаемые результаты
Субстрат RLU/% Коэффициент изменения (CV)					5 000 включая 20 000 / ≤12,00
RLU без промывки/% Коэффициент изменения (CV)					5 000 включая 9 000 / ≤5,00
Эффективность промывки RPM					4 включая 10 миллионов* / ≤2,00
Отношение субстрата					-1,0 включая +1,0
Субстрат : Отношение промывки					0 включая 1,40
Инициалы Техника					0 включая 1,25*

Копирование данной страницы допускается для использования внутри лаборатории.

# 7 Выявление и устранение неисправностей

## Event Log (Журнал событий)

Журнал событий представляет собой перечень событий, генерируемых Система Access 2 в процессе отображения статуса различных параметров системы. Вы можете использовать данные события для получения информации о функционировании системы, а также для содействия выявлению и устранению неисправностей.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы располагаете рабочей группой, состоящей более, чем из одного инструмент, Вы можете наблюдать только события, специфические для инструмента, подключенного к ПК, отображающему Журнал событий.

## События выявления и устранения неисправностей

Если ошибка системы либо потенциальная проблема генерирует событие в Журнале событий, то Вы можете просматривать информацию по выявлению и устранению неисправностей относительно данного события. Информация по выявлению и устранению неисправностей включает:

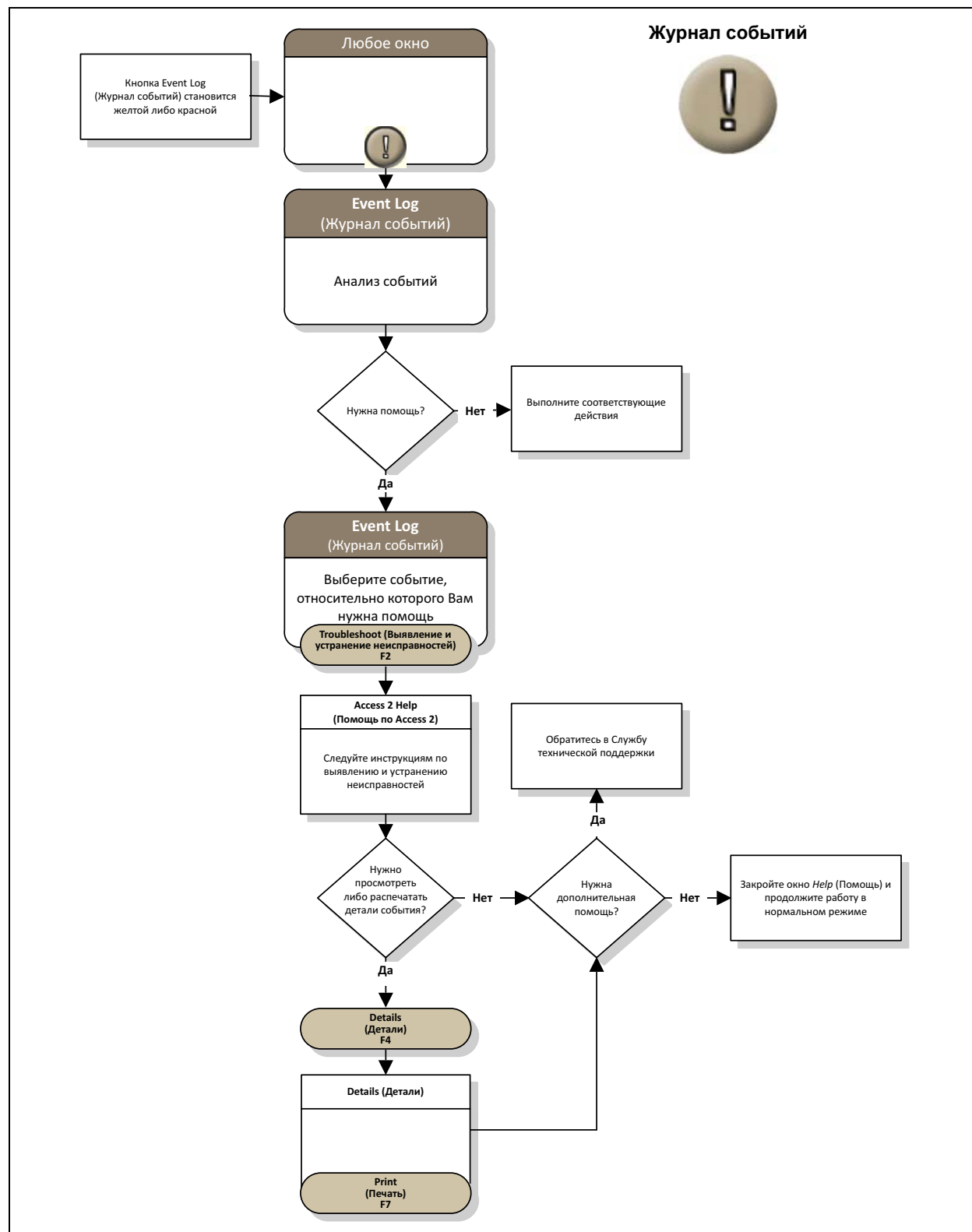
- Возможные причины события.
- Краткое содержание инструкций по выявлению и устранению неисправностей.
- Ссылки на детализированные процедуры. Сегда изучайте детализированные процедуры, в случае если они Вам неизвестны.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Информация по выявлению и устранению неисправностей, связанных с событием, доступна в онлайн-режиме в рамках Системы Access 2 *Help (Помощь)*.

Вы можете просматривать техническую информацию о событии в окне **Details** (Детали). Детали события, в частности, код события, могут являться целесообразными при выявлении и устранении неисправностей. Если Вы обращаетесь техническая поддержка за помощью, представитель может запросить детали одного либо нескольких событий.

## События выявления и устранения неисправностей



0840Ba.svg

## Проверка выявления и устранения неисправностей системы

Стандартная проверка системы обычно выполняется как часть еженедельного обслуживания для проверки Системы Access 2 соответствующего функционирования системы. Проверка системы может также выполняться в целях выявления и устранения неисправностей системы либо в целях проверки корректности ее функционирования после поведения внепланового обслуживания.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице по устранению неисправностей приведены сокращенные процедуры корректирующих действий. Вне зависимости от частоты выполнения процедуры, необходимо регулярно осматривать выполненные процедуры, включая предупреждения процедур о защите прибора от повреждений для обеспечения безопасности персонала. Ссылки на процедуры приведены в таблицах в системе *Help* (Помощь).

### Проверка проблем с субстратом

Если результаты проверки системы выходят за пределы ожидаемого диапазона, для устранения проблемы воспользуйтесь контрольным списком по субстратам. Вам следует начать именно с этого момента, поскольку проблемы с субстратом в системе могут непосредственно влиять на проверку с промывкой и без промывки, а также потому, что проверка субстрата задействует наименьшее количество компонентов системы. Если результаты проверки субстрата находятся в пределах ожидаемого диапазона, то субстрат и субстратная система могут быть исключены из списка причин выявляемой проблемы.

#### Устранение неисправностей при проверке субстрата

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокий %CV в процессе функционирования</b>	Недостаточная подача субстрата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте уровень субстрата в бутылке</li> <li>2. В случае необходимости замените бутылку с субстратом, используя окно <b>Supplies</b> (Материалы).</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Воздух в субстратных линиях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель.</li> <li>2. Проведите визуальный осмотр трубопровода в районе субстратного насоса, а также нагревателя на предмет наличия пузырьков воздуха.</li> <li>3. В случае наличия пузырьков воздуха: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте крепления субстратного насоса и нагревателя, а также крепление в верхней части бутылки с субстратом. Затяните ручную ослабленные соединения. Соблюдайте осторожность и не перетягивайте крепежные соединения.</li> <li>• Закройте переднюю панель и заправьте субстратную систему для 4 циклов.</li> </ul> </li> <li>4. Откройте переднюю панель и вновь проверьте трубопровод. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если пузырьки исчезли, закройте переднюю панель и повторите стандартную проверку системы.</li> <li>• В противном случае обратитесь в техническая поддержка для получения дальнейших инструкций.</li> </ul> </li> </ol>

**Устранение неисправностей при проверке субстрата (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокий %CV в процессе функционирования (продолжение)</b>	Течь трубопровода субстратной системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С открытой передней панелью откройте верхнюю крышку.</li> <li>2. Визуально проверьте трубопровод, ведущий/отводящий к блоку субстратного насоса/клапана/нагревателя на предмет утечки и/или остатков кристаллического вещества.</li> <li>3. Наличие остатков может означать повреждение трубопровода и необходимость его замены. <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае обнаружения остатков обратитесь техническая поддержка для получения дальнейших инструкций.</li> <li>• При отсутствии остатков продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> </ol>
	Изогнутый трубопровод субстратной системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С открытыми передней панелью и верхней крышкой визуально проверьте трубопровод, ведущий/отводящий к блоку субстратного насоса/клапана/нагревателя на предмет наличия изгибов. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При отсутствии изгибов продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> <li>2. Выравнивайте все имеющие место изгибы. Закройте верхнюю крышку и переднюю панель. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если согнутый трубопровод является частью субстратного зонда, то в данном случае удалите и замените субстратный зонд.</li> </ul> </li> <li>3. Закройте верхнюю крышку и переднюю панель.</li> <li>4. После выравнивания трубопровода, но при отсутствии необходимости замены субстратного зонда: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заправьте субстратную систему для 4 циклов.</li> <li>• Повторите стандартную проверку системы.</li> </ul> </li> </ol>
	Сгиб наконечника субстратного зонда	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С открытой передней панелью визуально проверьте наконечник субстратного зонда. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если наконечник субстратного зонда не имеет сгибов, продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> <li>2. Если наконечник изогнут, удалите и замените субстратный зонд.</li> </ol>
	Сбой субстратного насоса либо клапана	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Проблемы с люминометром	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Высокий %CV относительно высоких значений в последнем либо двух экземплярах</b>	Раствор для проверки системы разбавлен некорректно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовьте новый раствор 1/501 с использованием нового флакона с раствором для проверки системы.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Нарушение порядка контейнеров с пробами в штативе обслуживания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разместите контейнеры с пробами в соответствующем порядке.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>

**Устранение неисправностей при проверке субстрата (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокое среднее значение RLU</b>	Температура промывочного карусельного устройства либо субстрата слишком высока (результаты могут помечаться флажками TRS либо TRW)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте температуру промывочной карусели и субстрата в окне <b>Maintenance Review</b> (Анализ обслуживания).</li> <li>2. Если значение температуры какого-либо из устройств подсвечивается красным цветом (вне установленного диапазона), обратитесь в техническую поддержку.</li> </ol>
	Раствор для проверки системы разбавлен некорректно	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовьте новый раствор 1/501 с использованием нового флакона с раствором для проверки системы.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Нарушение порядка контейнеров с пробами в штативе обслуживания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разместите контейнеры с пробами в соответствующем порядке.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Субстратный насос подает излишнее количество субстрата	<p>Выполните процедуру визуальной проверки объема субстрата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если результаты не являются ошибочными, продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> <li>• Если результаты не являются ошибочными, обратитесь в Службу технической поддержки.</li> </ul>
	Подача загрязненного субстрата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь в техническую поддержку для проверки необходимости деконтаминации субстратной системы.</li> <li>2. При получении подтверждения со стороны Службы технической поддержки, проведите деконтаминацию субстратной системы, после чего проверьте функциональные характеристики системы</li> </ol>
	Проблемы с люминометром	Обратитесь в Службу технической поддержки.

**Устранение неисправностей при проверке субстрата (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Низкое среднее значение RLU</b>	Субстрат с истекшим сроком использования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте срок использования в окне <b>Supplies</b> (Материалы).</li> <li>2. В случае необходимости замените бутылку с субстратом, используя окно <b>Supplies</b> (Материалы).</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Некорректно хранившийся субстрат (бутылка слишком долго хранилась при комнатной температуре)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте дату, с которой бутылка находилась при комнатной температуре.</li> <li>2. В случае необходимости замените бутылку с субстратом, используя окно <b>Supplies</b> (Материалы).</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Недостаточная подача субстрата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте уровень субстрата в бутылке.</li> <li>2. В случае необходимости замените бутылку с субстратом, используя окно <b>Supplies</b> (Материалы).</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Температура промывочного карусельного устройства либо субстрата слишком низка результаты могут помечаться флажками TRS либо TRW)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте температуру промывочной карусели и субстрата в окне <b>Maintenance Review</b> (Анализ обслуживания).</li> <li>2. Если значение температуры какого-либо из устройств подсвечивается красным цветом (вне установленного диапазона), обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
	Неполная заправка субстрата после деконтаминации субстратной системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повторно заправьте субстратную систему для 20 циклов.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Бутылка с субстратом загрязнена очистным раствором Citrafox в процессе деконтаминации субстратной системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените бутылку с субстратом, используя окно <b>Supplies</b> (Материалы). Не заправляйте субстратную систему непосредственно после замены бутылки.</li> <li>2. Заправьте субстратную систему из окна <b>Prime Fluidics</b> (Жидкостная заправка) для 20 циклов.</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Слишком низкий объем распределения субстрата	<p>Выполните процедуру визуальной проверки объема субстрата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если результаты не являются ошибочными, продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> <li>• Если результаты не являются ошибочными, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul>
	Проблемы с люминометром	Обратитесь в службу технической поддержки.

**Устранение неисправностей при проверке субстрата (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Значения RLU отсутствуют</b>	Бутылка с субстратом загрязнена очистным раствором Citranox в процессе деконтаминации субстратной системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените бутылку с субстратом, используя окно <b>Supplies</b> (Материалы). Не заправляйте субстратную систему непосредственно после замены бутылки.</li> <li>2. Заправьте субстратную систему из окна <b>Prime Fluidics</b> (Жидкостная заправка) для 20 циклов.</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Проблемы с люминометром	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Значение RLU повышается либо понижается с течением времени</b>	Несоответствующая подача субстрата	Проведите выявление и Устранение неисправностей в соответствии с признаками высокого %CV для проверки субстрата.
	Бутылка с субстратом загрязнена очистным раствором Citranox в процессе деконтаминации субстратной системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените бутылку с субстратом, используя окно <b>Supplies</b> (Материалы). Не заправляйте субстратную систему непосредственно после замены бутылки.</li> <li>2. Заправьте субстратную систему из окна <b>Prime Fluidics</b> (Жидкостная заправка) для 20 циклов.</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
<b>Высокое отношение субстрата</b>	Грязные либо засоренные аспирационные зонды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистите аспирационные зонды.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Жидкость капает с аспирационного зонда	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель.</li> <li>2. Визуально проверьте трубопровод и область под ним, от перистальтического насоса для отходов до аспирационных зондов относительно утечки и/либо остатков кристаллического вещества.</li> <li>3. Наличие остатков может означать повреждение трубопровода и необходимость его замены. <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае обнаружения остатков обратитесь техническая поддержка для получения дальнейшего содействия.</li> <li>• При отсутствии утечки/остатков продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> </ol>
	Засоренный воздушный фильтр отходов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте трубопровод от бутылки с жидкими отходами на предмет сужения. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При выявлении такового, очистите трубопровод и повторите стандартную проверку системы.</li> </ul> </li> <li>2. В случае несоответствующих результатов отсоедините трубопровод от воздушного фильтра и поместите конец соответствующей трубы в одно из смежных отверстий. Данное действие может временно устранить ошибку, пока Вы не установите новый блок фильтра отходов.</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При соответствующих результатах, обратитесь техническая поддержка для получения помощи при заказе и замене блока фильтра отходов.</li> <li>• Если результаты являются ошибочными, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul> </li> </ol>



## Проблемы при проверке без промывки

Начинайте операции по выявлению и устранению неисправностей при проверке без промывки после определения соответствия результатов проверки субстрата ожидаемому диапазону. Таблица выявления и устранения неисправностей при проверке без промывки предоставляет информацию относительно пипеточной системы, но не приводит детали проблем, связанных с субстратом либо системами промывки.

### Устранение неисправностей при проверке без промывки

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокий %CV</b>	Воздух в основных жидкостных линиях пипеточного устройства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель.</li> <li>2. Визуально проверьте основную линию пипеточного устройства на наличие пузырьков воздуха. Убедитесь в проверке отводящего трубопровода прецизионного насоса, и подающего трубопровода основного пипеточного устройства.</li> <li>3. При наличии пузырьков заправьте пипеточное устройство.</li> <li>4. Вновь проверьте трубопровод. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При отсутствии пузырьков выполните стандартную проверку системы.</li> <li>• В противном случае обратитесь в службу технической поддержки для получения дальнейших инструкций.</li> </ul> </li> </ol>
	Изогнуты линии подачи промывочного буфера	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель.</li> <li>2. Визуально проверьте участок трубопровода от подачи промывочного буфера до основного пипеточного устройства на наличие изгибов. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При отсутствии изгибов продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> <li>3. Выпрямите имеющиеся изгибы и закройте переднюю панель.</li> <li>4. Заправьте пипеточного устройства.</li> <li>5. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Промывочный буфер отсутствует	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте подачу промывочного буфера в жидкостном желобе. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если резервуар промывочного буфера пуст, но кнопка статуса Промывочный буфер не стала красной, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul> </li> <li>2. В случае необходимости замените бутылку промывочного буфера.</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Повреждения либо течь прецизионного насоса, клапана, креплений либо трубопровода	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель и верхнюю крышку.</li> <li>2. Визуально проверьте трубопровод, ведущий от клапана прецизионного насоса к окну <b>Pressure Monitor</b> (контроль давления) (при необходимости), основному пипеточному устройству на предмет утечки и/или остатков кристаллического вещества.</li> <li>3. Исследуйте прецизионный насос и клапан на предмет утечки и/или остатков кристаллического вещества.</li> <li>4. Наличие остатков может означать повреждение пипеточной системы и необходимость ее замены. <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае обнаружения остатков обратитесь в службу технической поддержки для получения дальнейшего содействия.</li> <li>• При отсутствии остатков продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> </ol>

**Устранение неисправностей при проверке без промывки (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокий %CV (продолжение)</b>	Изношенные либо поврежденные уплотнения прецизионного насоса	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Проблемы с субстратной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточная подача субстрата</li> <li>Воздух в субстратных линиях</li> <li>Течь в трубопроводе субстратной системы</li> <li>Изогнутый трубопровод субстратной системы</li> <li>Изогнутый субстратный зонд</li> <li>Сбой субстратного насоса либо клапана</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Если результат %CV поверки субстрата находится в пределах ожидаемого диапазона, то субстратная система не является причиной высокого %CV для проверки без промывки. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок.</li> <li>Если результат %CV поверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки субстрата.</li> </ol>
	Первичный зонд частично закупорен	<ol style="list-style-type: none"> <li>Обратитесь к окну <b>Pressure Monitor</b> (Контроль давления) для определения наличия датчика давления и включенной опции определения засорения. <ul style="list-style-type: none"> <li>Если датчик давления отсутствует, либо если датчик присутствует, но определение засорения отключено, перейдите к этапу 2.</li> <li>Если определение засорения включено, проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями, связанными с засорением основного пипеточного устройства либо несоответствующим давлением.</li> </ul> </li> <li>Выполните стандартную операцию специальной очистки.</li> <li>Выполните стандартную проверку системы.</li> <li>Если результаты окажутся неудовлетворительными, обратитесь в службу технической поддержки для определения необходимости замены первичного зонда.</li> <li>При необходимости удалите и замените первичный зонд.</li> </ol>
	Всплески в реакционных сосудах	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Проблемы с люминометром	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Высокое среднее значение RLU</b>	Раствор для проверки системы разбавлен некорректно	<ol style="list-style-type: none"> <li>Приготовьте новый раствор 1/501 с использованием нового флакона с раствором для проверки системы.</li> <li>Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Нарушение порядка контейнеров с пробами в штативе обслуживания	<ol style="list-style-type: none"> <li>Разместите контейнеры с пробами в соответствующем порядке.</li> <li>Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Проблемы с субстратной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>Температура промывочного карусельного устройства либо субстрата слишком высока</li> <li>Подача загрязненного субстрата</li> <li>Субстратный насос подает излишнее количество субстрата</li> </ul>	<p>Если результат среднего значения RLU при проверке субстрата находится в пределах ожидаемого диапазона, субстратная система не является причиной высокого результата значения RLU</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>для проверки без промывки. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок.</li> <li>Если результат поверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки субстрата.</li> </ol>
	Проблемы с люминометром	Обратитесь в службу технической поддержки.

**Устранение неисправностей при проверке без промывки (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Низкое среднее значение RLU</b>	Раствор для проверки системы разбавлен некорректно	1. Приготовьте новый раствор 1/501 с использованием нового флакона с раствором для проверки системы. 2. Повторите стандартную проверку системы.
	Нарушение порядка контейнеров с пробами в штативе обслуживания	1. Разместите контейнеры с пробами в соответствующем порядке. 2. Повторите стандартную проверку системы.
	Срок проверки системы истек либо материалы хранились некорректно	1. Приготовьте новый раствор 1/501 с использованием нового флакона с действительным раствором для проверки системы. 2. Повторите стандартную проверку системы.
	Проблемы с субстратной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Субстрат с истекшим сроком использования</li> <li>• Недостаточная подача субстрата</li> <li>• Температура промывочного карусельного устройства либо субстрата слишком низка</li> <li>• Незаконченная заправка после дезинфекции системы</li> <li>• Подача с субстратом загрязнена очистным раствором Citranox в процессе деконтаминации субстратной системы</li> <li>• Слишком низкий объем распределения субстрата</li> </ul>	Если результат среднего значения RLU при проверке субстрата находится в пределах ожидаемого диапазона, субстратная система не является причиной низкого результата значения RLU 1. для проверки без промывки. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок. 2. Если результат проверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки субстрата.
	Проблемы с люминометром	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Низкие выбросы RLU</b>	Проблемы с ультразвуковым преобразователем	Обратитесь в службу технической поддержки.

## Проблемы при проверке с промывкой

Начинайте процесс выявления и устранения неисправностей при проверке с промывкой после определения того, что результаты проверки субстрата и проверки без промывки соответствуют ожидаемому диапазону. Таблица выявления и устранения неисправностей при проверке с промывкой предоставляет информацию о промывочной системе RV, но не приводит детали по проблемам, связанным с субстратом либо пипеточными системами.

### Устранение неисправностей при проверке с промывкой

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокий %CV</b>	Грязные либо засоренные аспирационные зонды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистите аспирационные зонды.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Поврежденные аспирационные зонды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель.</li> <li>2. Визуально проверьте аспирационные зонды на промывочном манипуляторе.</li> <li>3. Замените поврежденные аспирационные зонды.</li> <li>4. С закрытой передней панелью повторите стандартную проверку системы.</li> <li>5. Если проблем остается, обратитесь в техническую поддержку.</li> </ol>
	Засоренный воздушный фильтр отходов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте трубопровод от бутылки с жидкими отходами на предмет сужения. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При выявлении такового, очистите трубопровод и повторите стандартную проверку системы.</li> </ul> </li> <li>2. В случае несоответствующих результатов отсоедините трубопровод от воздушного фильтра и поместите конец соответствующей трубы в одно из смежных отверстий. Данное действие может временно устранить ошибку, пока Вы не установите новый блок фильтра отходов.</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если результаты являются приемлемыми, закажите новый блок фильтра отходов для замены имеющегося.</li> <li>• Если результаты являются ошибочными, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul> </li> </ol>
	Поврежденный трубопровод перистальтического насоса для отходов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель и верхнюю крышку.</li> <li>2. Визуально проверьте трубопровод и область под ним, от перистальтического насоса для отходов до аспирационных зондов относительно утечки и/либо остатков кристаллического вещества.</li> <li>3. Наличие остатков может означать повреждение трубопровода и необходимость его замены. <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае обнаружения остатков обратитесь в службу технической поддержки, для получения дальнейшего содействия.</li> <li>• При отсутствии остатков продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> </ol>

**Устранение неисправностей при проверке с промывкой (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокий %CV (продолжение)</b>	Один либо несколько аспирационных зондов “застряли” в верхнем положении	<ol style="list-style-type: none"> <li>С открытой передней панелью проверьте движение аспирационных насосов вверх и вниз. <ul style="list-style-type: none"> <li>Аккуратно зафиксируйте каждый зонд непосредственно ниже промывочного манипулятора.</li> <li>Зонд должен свободно перемещаться вверх и вниз.</li> </ul> </li> <li>Замените зонды, с перемещением которых возникают проблемы.</li> <li>С закрытой передней панелью повторите стандартную проверку системы.</li> <li>Если проблем остается, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
	Воздух в трубопроводе системы насоса промывки	<ol style="list-style-type: none"> <li>С открытой передней панелью визуально проверьте трубопровод от подачи промывочного буфера до зондов распределения.</li> <li>При наличии пузырьков закройте переднюю панель и заправьте зонды распределения для 4 циклов.</li> <li>Откройте переднюю панель и вновь проверьте трубопровод. <ul style="list-style-type: none"> <li>Если пузырьки исчезли, закройте переднюю панель и повторите стандартную проверку системы.</li> <li>В противном случае обратитесь в службу технической поддержки, для получения дальнейших инструкций.</li> </ul> </li> </ol>
	Изогнутый трубопровод системы насоса промывки	<ol style="list-style-type: none"> <li>С открытой передней панелью визуально проверьте трубопровод от подачи промывочного буфера до зондов распределения на наличие изгибов. <ul style="list-style-type: none"> <li>При отсутствии изгибов продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> <li>Выпрямите выявленные изгибы.</li> <li>Закройте переднюю панель и заправьте зонды распределения для 4 циклов.</li> <li>Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Проблемы с субстратной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточная подача субстрата</li> <li>Воздух в субстратных линиях</li> <li>Течь трубопровода субстратной системы</li> <li>Изогнутый трубопровод субстратной системы</li> <li>Изогнутый субстратный зонд</li> <li>Сбой субстратного насоса либо клапана</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Если результат %CV поверки субстрата находится в пределах ожидаемого диапазона, то субстратная система не является причиной высокого %CV для проверки с промывкой. Продолжайте выявлять другие признаки неполадок.</li> <li>Если результат %CV поверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки субстрата.</li> </ol>

**Устранение неисправностей при проверке с промывкой (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Высокий %CV (продолжение)</b>	Проблемы с пипеточной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Промывочный буфер отсутствует</li> <li>• Изношенные либо поврежденные уплотнения прецизионного насоса</li> <li>• Частично закупоренный первичный зонд</li> <li>• Повреждения либо течь прецизионного насоса, клапана, креплений либо трубопровода</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если результат %CV поверки субстрата находится в пределах ожидаемого диапазона, то пипеточная система не является причиной высокого %CV для проверки с промывкой. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок.</li> <li>2. Если результат %CV поверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки без промывки.</li> </ol>
	Некорректная высота аспирационного зонда	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Дефект перистальтического насоса для отходов	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Проблема смешивания в реакционном сосуде	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Всплески в реакционных сосудах	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Высокое среднее значение RLU</b>	Грязные либо засоренные аспирационные зонды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистите аспирационные зонды.</li> <li>2. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Поврежденные аспирационные зонды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель.</li> <li>2. Визуально проверьте аспирационные зонды на промывочном манипуляторе.</li> <li>3. Замените поврежденные аспирационные зонды.</li> <li>4. С закрытой передней панелью повторите стандартную проверку системы.</li> <li>5. Если проблем остается, звоните обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
	Один либо несколько аспирационных зондов “застряли” в верхнем положении	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С открытой передней панелью проверьте движение аспирационных насосов вверх и вниз. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аккуратно зафиксируйте каждый зонд непосредственно ниже промывочного манипулятора.</li> <li>• Зонд должен свободно перемещаться вверх и вниз.</li> </ul> </li> <li>2. Замените зонды, с перемещением которых возникают проблемы.</li> <li>3. С закрытой передней панелью повторите стандартную проверку системы.</li> <li>4. Если проблем остается, звоните обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
	Проблемы с субстратной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура промывочного карусельного устройства либо субстрата слишком высока</li> <li>• Подача загрязненного субстрата</li> <li>• Субстратный насос подает излишнее количество субстрата</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если результат среднего значения RLU при проверке субстрата находится в пределах ожидаемого диапазона, субстратная система не является причиной высокого значения RLU. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок.</li> <li>2. Если результат поверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки субстрата.</li> </ol>
	Некорректная высота аспирационного зонда	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Проблемы с люминометра	Обратитесь в службу технической поддержки.

**Устранение неисправностей при проверке с промывкой (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Низкое среднее значение RLU</b>	Для проверки системы использован разбавленный раствор вместо неразбавленного	1. Убедитесь, что контейнер для проб 1 содержит неразбавленный раствор для проверки системы. 2. Повторите стандартную проверку системы.
	Замена контейнеров 1 и 4 в штативе обслуживания	1. Убедитесь, что контейнер для проб 1 содержит неразбавленный раствор для проверки системы, а контейнер 4 содержит разбавленный раствор для проверки системы 1/501. 2. Повторите стандартную проверку системы.
	Проблемы с пипеточной системой	1. Если результат среднего значения RLU при проверке без промывки находится в пределах ожидаемого диапазона, то основное пипеточное устройство не является причиной низкого результата значения RLU для проверки с промывкой. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок. 2. Если результат проверки без промывки находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки без промывки.
	Проблемы с субстратной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>Воздух в субстратных линиях</li> <li>Течь в трубопроводе субстратной системы</li> <li>Изогнутый трубопровод субстратной системы</li> <li>Изогнутый субстратный зонд</li> <li>Сбой субстратного насоса либо клапана</li> <li>Субстрат с истекшим сроком использования</li> <li>Недостаточная подача субстрата</li> <li>Слишком низкая температура промывочного карусельного устройства либо субстрата</li> <li>Незаконченная заправка после дезинфекции системы</li> <li>Подача с субстратом загрязнена очистным раствором Citranox в процессе деконтаминации субстратной системы</li> <li>Слишком низкий объем распределения субстрата</li> </ul>	Если результаты %CV среднего значения RLU находятся в пределах ожидаемого диапазона, субстратная система не является причиной низкого результата значения RLU <ol style="list-style-type: none"> <li>для проверки с промывкой. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок.</li> <li>Если результаты проверки субстрата находятся вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки субстрата.</li> </ol>
	Проблемы с люминометром.	Обратитесь в службу технической поддержки.

## Проблемы с эффективностью промывки

Эффективность промывки представляет собой расчет, основанный на результатах стандартной поверки системы относительно субстрата (с промывкой и без). Значение эффективности промывки предоставляет информацию о системе промывки.

### Устранение неисправностей эффективности промывки

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>РРМ эффектив-ности промывки не соответст-вует критериям</b>	Проблемы с системой промывки RVs (слишком высокие значения уровня RLU либо %CV при проверке с промывкой).	Проанализируйте результат проверки с промывкой.
	Проблемы с пипеточной системой (слишком низкие значения уровня RLU при проверке без промывки)	Проанализируйте результат проверки без промывки.
	Проблемы с субстратной системой (бутылка с загрязненным субстратом)	Проанализируйте результат проверки субстрата.

## Выявление и устранение неисправностей инструмента

Информация по выявлению и устранению неисправностей инструмента может помочь Вам в идентификации и устранению проблем, связанных с инструментом, которые не были решены в процессе выявления и устранения неисправностей при проверке системы. Основная информация по выявлению и устранению неисправностей инструмента доступна в Журнале обслуживания. Информация данного раздела касается проблем, имеющих место в процессе управления либо проверки, и не обуславливающих регистрации события, связанного с нарушениями либо безопасностью.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

В таблице по устранению неисправностей приведены сокращенные процедуры корректирующих действий. Вне зависимости от частоты выполнения процедуры, необходимо регулярно осматривать выполненные процедуры, включая предупреждения процедур о защите прибора от повреждений для обеспечения безопасности персонала. Ссылки на процедуры приведены в таблицах в системе *Help* (Помощь).



## Общие проблемы, связанные с инструментом

### Устранение общих неисправностей инструмента

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Режим системы - Not Ready (Отсутствие готовности)</b>	Перезапуск либо инициализация системы	Подождите окончания перезапуска либо инициализации инструмента. После завершения система перейде в режим <b>Ready</b> (Готовность) и текстовое сообщение в области режима системы исчезнет.
	Некоторые обстоятельства, отличные от перезапуска либо инициализации, могут обусловить переход инструмента в режим <b>Not Ready</b> (Отсутствие готовности), например: <ul style="list-style-type: none"> <li>Открыта передняя панель инструмента</li> <li>Рама пипеточного устройства только что подвергалась очистке</li> <li>Система определила ошибку движения устройства</li> <li>В процессе стандартного обслуживания была выбрана команда <b>Stop</b> (Остановка)</li> </ul>	<p><b>Предупреждение:</b> Если система находится в режиме <b>Not Ready</b> (Отсутствие готовности), поскольку в процессе стандартного обслуживания была выбрана команда <b>Stop</b> (Остановка), не производите инициализацию системы. Для получения помощи обратитесь в службу технической поддержки.</p> <p>Система должна быть инициализирована для возврата в режим <b>Ready</b> (Готовность).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если вы знакомы с процессом инициализации системы и следуете инструкциям в разделе <i>Help</i> (Помощь) либо в руководстве Access 2, то Вы можете провести инициализацию системы.</li> <li>Если вы незнакомы с процессом инициализации системы либо не следуете инструкциям в разделе <i>Help</i> (Помощь), либо в Access 2 руководстве, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul>
<b>Кнопка Журнала событий является желтой либо красной</b>	Произошло событие системы	Проанализируйте сообщение журнала событий, а также информацию по выявлению и устранению неисправностей. Выполните рекомендуемое корректирующее действие.
<b>Низкая скорость функционирования системы.</b>	База данных содержит слишком много результатов испытаний и контроля качества	<ol style="list-style-type: none"> <li>Установите систему на автоматическое удаление результатов испытаний и контроля качества из базы данных.</li> <li>Если функция автоматического удаления уже установлена, проанализируйте возможность сокращения количества дней хранения перед удалением результатов испытаний из базы данных.</li> </ol>

## Проблемы при запуске инструмента

Используйте следующую таблицу для выявления и устранения неисправностей инструмента в случае проблем с перезапуском либо инициализацией Система Access 2, а также при отсутствии событий в Журнале. В случае регистрации события, следуйте процедурам по выявлению и устранению неисправностей в Журнале событий.

**Устранение неисправностей при запуске инструмента**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Сбой системы в процессе перезапуска</b>	Отсутствие подачи электропитания на инструмент	Обратитесь к таблице по выявлению и устранению неисправностей подачи электропитания.
	CD-диск в устройстве чтения CD-ROM или DVD-дисков или диск с данными в устройстве чтения дисков 3,5 дюйма	Удалите CD-диск из устройства чтения CD-ROM или DVD-дисков или диск из устройства чтения дисков 3,5 дюйма и перезапустите инструмент.
	Сбой аппаратного (источник электропитания, привод жестких дисков, процессор, печатная плата) либо программного обеспечения инструмента	Перезапустите инструмент.
<b>Сбой системы в процессе инициализации</b>	Блокирующий переключатель определил открытую переднюю панель инструмента	Закройте переднюю панель инструмента и произведите инициализацию системы.

**Проблемы с источником подачи электропитания**

Используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблем, связанных с отсутствием подачи электропитания на инструмент либо периферийные устройства. Периферийными устройствами, требующими подачи электропитания являются внешний компьютер (ПК), сенсорный монитор и принтер.

**Устранение неисправностей источника подачи электропитания**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Отсутствие подачи электропитания на инструмент либо периферийные устройства</b>	Ошибочный выход либо сбой электропитания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подключите инструмент и периферийные устройства к другому выходу электропитания.</li> <li>2. Если проблема не решена, проведите выявление и устранение неисправностей подачи электропитания для инструмента и каждого периферийного устройства индивидуально.</li> <li>3. После идентификации источника проблемы, в случае необходимости, позвоните обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>Отсутствие подачи электропитания на инструмент</b>	Не включен выключатель подачи электропитания на инструмент	Поверните выключатель подачи электропитания, размещенный в правой части инструмента.
	Коннектор кабеля подачи электропитания отсоединен с другой стороны	Убедитесь, что соединения кабеля подачи электропитания на выходе источника и на инструменте закреплены соответствующим образом.
	Сбой источника подачи электропитания либо прерывателя цепи	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Отсутствие подачи электропитания на периферийное устройство (а)</b>	Не включен выключатель подачи электропитания на периферийное устройство	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поверните выключатель подачи электропитания на периферийное устройство.</li> <li>2. Если Вы не можете найти выключатель, обратитесь к документации, предоставленной производителем.</li> </ol>
	Коннектор кабеля подачи электропитания периферийного устройства отсоединен с другой стороны	Убедитесь, что соединения кабеля подачи электропитания на выходе источника и на периферийном устройстве закреплены соответствующим образом.
	Дефектное периферийное устройство	Обратитесь в службу технической поддержки.

## Проблемы с клавиатурой

Используйте следующую таблицу для решения проблем, связанных с отсутствием реакции клавиатуры компьютера на нажатие клавиш.

### Устранение неисправностей клавиатуры

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Отсутствие реакции клавиатуры</b>	Ослабленный коннектор	Убедитесь, что кабельные соединения (расположены на задней стенке внешнего компьютера) между клавиатурой, портативным считывателем штрих-кода и компьютером наглухо подключены в розетку.
	Выбрана некорректная клавиатура	Изучите строку состояния, расположенную выше функциональных кнопок, в нижней части экрана, для проверки того, что выбранная клавиша является приемлемым откликом клавиатуры.
	Отсутствие отклика программного обеспечения системы	Перезапустите ПК.
	Проблемы с аппаратным обеспечением	Обратитесь в службу технической поддержки.

## Проблемы с принтером

Используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблем, связанных с принтером.

### Устранение неисправностей принтера

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Задание принтера не печатается, либо печатается неполностью</b>	Нарушена связь между компьютером и принтером	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проверьте лоток подачи бумаги принтера. <ul style="list-style-type: none"> <li>В случае необходимости, загрузите бумагу в лоток подачи бумаги принтера.</li> </ul> </li> <li>Попытайтесь повторно распечатать отсутствующий либо незавершенный отчет. <ul style="list-style-type: none"> <li>Если печать восстановлена, продолжайте работу в обычном режиме.</li> </ul> </li> <li>Если проблемы при печати остаются, перезагрузите ПК.</li> <li>Если проблемы с печатью все еще присутствуют, поместите отсутствующий отчет и попытайтесь его распечатать из соответствующего окна. Например, распечатайте отсутствующий отчет о калибровке из окна <b>Calibration</b> (Калибровка).</li> <li>Если отчет не распечатывается, убедитесь в соответствующем подключении соединений между принтером и компьютером.</li> <li>Перезагрузите бумагу в лоток подачи бумаги принтера.</li> <li>Вновь попытайтесь распечатать отчет.</li> <li>Если отчет все еще не распечатывается, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>

## Проблемы со считыванием штрих-кодов

Используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблем, связанных с отсутствием сканирования информации штрих-кода устройством считывания штрих-кодов.

**Устранение неисправностей считывателя штрих-кодов**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Этикетка со штрих-кодом штатива для проб не считывается внутренним устройством считывания штрих-кодов</b>	Этикетка со штрих-кодом некорректно прикреплена к штативу	Корректно прикрепите этикетку со штрих-кодом.
	На штативе неправильная этикетка системы штрих-кода	Если на штативе для проб наклеена этикетка системы Access (а не Access 2) то штатив нельзя использовать. Необходимо заменить устаревшую этикетку со штрих-кодом на этикетку Системы Access 2 или переместить пробы на штатив с наклеенной этикеткой Access 2.
	Устройство считывания штрих-кодов функционирует некорректно	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Этикетка со штрих-кодом пробы не считывается внутренним устройством считывания штрих-кодов</b>	Функция считывания штрих-кода проб не включена	Установите для устройства считывания штрих-кодов функцию считывания идентификационных номеров проб.
	Контейнер с пробами некорректно размещен на штативе	Поверните контейнер с пробами таким образом, чтобы его этикетка со штрих-кодом соблюдала то же направление, что этикетка со штрих-кодом штатива, и являлась видимой через слот в штативе для проб.
	Этикетка со штрих-кодом некорректно нанесена на контейнер с пробами	Корректно нанесите этикетку со штрих-кодом на контейнер с пробами.
	Для устройства считывания штрих-кодов не установлена функция считывания символики штрих-кода проб	Установите параметры устройства считывания штрих-кодов для соответствия используемой символике.
	Символика штрих-кода либо параметры не поддерживаются	1. Убедитесь, что кодовая символика и параметры, используемые на этикетке пробы, поддерживаются. 2. Если символика либо параметры не поддерживаются, обратитесь в техническую поддержку.
	Количество знаков штрих-кода на этикетке не совпадает с количеством знаков, установленных в окне <b>Bar Code Reader Setup</b> (Установки устройства считывания штрих-кодов) (совпадают только от 2 до 5)	1. Проверьте количество символов, введенных для совпадающей символики от 2 до 5 в окне <b>Bar Code Reader Setup</b> (Установки устройства считывания штрих-кодов). 2. В случае необходимости, измените количество символов для соответствия количеством символов, указанному на этикетке. 3. Если количество символов совпадает, обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Нет ответа от портативного считывателя штрих-кода</b>	Некорректная технология сканирования	1. Проверьте: <ul style="list-style-type: none"> <li>Корректное окно отображается для объекта, который Вы сканируете.</li> <li>Выбрано корректное поле.</li> </ul> 2. Повторно отсканируйте этикетку.
	Ослабленный коннектор	Убедитесь, что кабельные соединения (расположены на задней стенке внешнего компьютера) между клавиатурой, портативным считывателем штрих-кода и компьютером наглухо подключены в розетку.
	Программное обеспечение системы не отвечает.	Перезагрузите ПК.
	Портативный считыватель штрих-кода неправильно сконфигурирован.	Обратитесь в службу технической поддержки.
	Проблемы с аппаратным обеспечением	Обратитесь в службу технической поддержки.

## Воздух в системе

Пузырьки воздуха в жидкостных линиях могут привести к снижению точности. Если в линиях наблюдается воздух, используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблемы.

### Устранение неисправностей из-за попадания воздуха в систему

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Воздух в жидкостных линиях</b>	Недостаточная заправка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заправьте все жидкостные компоненты.</li> <li>2. Выполните стандартную проверку системы.</li> <li>3. Если проблема остается, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
	Уровень заправки системы снижается по причине утечки в жидкостной системе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь, что соединения между креплениями (размещенные в левой части инструмента) и жидкостными желобами выполнены соответствующим образом. Визуально проверьте трубопровод и крепления относительно утечки и осадка.</li> <li>2. Визуально проверьте трубопровод жидкостного модуля относительно утечки и осадка.</li> <li>3. Проверьте клапан прецизионного насоса и крепления клапана относительно утечки и осадка.</li> <li>4. Наличие утечки и осадка может означать повреждение жидкостной системы. <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае обнаружения утечки и осадка обратитесь в службу технической поддержки для дальнейшего содействия.</li> <li>• В случае отсутствия утечки и осадка, продолжайте выявление и устранение других возможных причин.</li> </ul> </li> </ol>
	Изогнутый трубопровод жидкостного желоба	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визуально проверьте весь трубопровод, ведущий от компонентов жидкостного желоба, на наличие изгибов. Обратите особое внимание на трубопровод, ведущий от бутылки с субстратом. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При отсутствии изгибов продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> <li>2. Выравнивайте все имеющие место изгибы.</li> <li>3. Заправьте все жидкостные компоненты.</li> <li>4. Повторите стандартную проверку системы.</li> </ol>
	Засоренный воздушный фильтр отходов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте трубопровод от бутылки с жидкими отходами на предмет сужения. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При выявлении такового, очистите трубопровод и повторите стандартную проверку системы.</li> </ul> </li> <li>2. В случае несоответствующих результатов отсоедините трубопровод от воздушного фильтра и поместите конец соответствующей трубы в одно из смежных отверстий. Данное действие может временно устранить ошибку, пока Вы не установите новый блок фильтра отходов.</li> <li>3. Повторите стандартную проверку системы. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если результаты являются приемлемыми, закажите новый блок фильтра отходов и замените используемый.</li> <li>• Если результаты являются ошибочными, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul> </li> </ol>

## Проблемы с основным пипеточным устройством

Проблемы с основным пипеточным устройством могут привести к снижению точности. Если наблюдается утечка либо осадок, используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблемы.

### Устранение неисправностей основного пипеточного устройства

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Утечка в основном пипеточном устройстве</b>	Первичный зонд частично закупорен	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь к окну <b>Pressure Monitor</b> (Контроль давления) для определения наличия датчика давления и включенной опции определения засорения. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если датчик давления отсутствует, либо если датчик присутствует, но определение засорения отключено, перейдите к этапу 2.</li> <li>• Если определение засорения включено, проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями, связанными с засорением основного пипеточного устройства либо несоответствующим давлением.</li> </ul> </li> <li>2. Выполните стандартную операцию специальной очистки.</li> <li>3. Выполните стандартную проверку системы.</li> <li>4. Если результаты окажутся неудовлетворительными, обратитесь в службу технической поддержки для определения необходимости замены первичного зонда.</li> <li>5. При необходимости удалите и замените первичный зонд.</li> </ol>
	Ослабьте крепление между основным пипеточным устройством и клапаном прецизионного насоса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Откройте переднюю панель и верхнюю крышку.</li> <li>2. Визуально проверьте крепления между первичным зондом и клапаном прецизионного насоса на наличие утечки либо осадка.</li> <li>3. Проверьте все крепления жидкостной системы а наличие утечки и осадка.</li> <li>4. Наличие утечки либо осадка. может означать повреждение трубопровода либо креплений. <ul style="list-style-type: none"> <li>• В случае обнаружения утечки и осадка обратитесь в службу технической поддержки для дальнейшего содействия.</li> <li>• В случае отсутствия утечки и осадка, продолжайте выявление и устранение других возможных причин.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Основное пипеточное устройство распределяет жидкость с чрезмерно высоким давлением</b>	Первичный зонд частично закупорен, что обуславливает распределение жидкости основным пипеточным устройством с чрезмерно высоким давлением	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь к окну <b>Pressure Monitor</b> (Контроль давления) для определения наличия датчика давления и включенной опции определения засорения. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если датчик давления отсутствует, либо если датчик присутствует, но определение засорения отключено, перейдите к этапу 2.</li> <li>• Если определение засорения включено, проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями, связанными с засорением основного пипеточного устройства либо несоответствующим давлением.</li> </ul> </li> <li>2. Проверьте размещение 1 и 2 челночного устройства для RVs на наличие кристаллического осадка. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При отсутствии осадка продолжайте выявлять возможные причины неполадок.</li> </ul> </li> <li>3. Выполните стандартную операцию специальной очистки.</li> <li>4. Выполните стандартную проверку системы.</li> <li>5. Если результаты окажутся неудовлетворительными, обратитесь в службу технической поддержки для определения необходимости замены первичного зонда.</li> <li>6. При необходимости удалите и замените первичный зонд.</li> </ol>

## Коммуникационные проблемы

Используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблем сообщения между внешним компьютером (ПК) и инструментом, либо другими системами в рабочей группе.

### Устранение неисправностей с коммуникацией

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Сообщение между ПК и инструментом прервано более, чем на 30 минут в процессе функционирования; после восстановления сообщения ПК зависает</b>	Функция, требующая сообщения между ПК и инструментом (например, подача штатива либо загрузка материалов), подверглась сбою в процессе обновления компьютером окна <b>Test Results</b> (Результаты испытаний)	Обратитесь в службу технической поддержки.
<b>Ошибка связи в рабочей группе появляется в процессе перезагрузки</b>	Ослаблено соединение между ПК и другими системами в рабочей группе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь, что электропитание Инструмент Access 2 включено. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если переключатель подачи электропитания выключен, перезапустите инструмент.</li> <li>• Если же включен, но подача электропитания на инструмент отсутствует, обратитесь к таблице выявления и устранения неисправностей, связанных с подачей электропитания.</li> </ul> </li> <li>2. Проверьте оба конца кабеля, соединяющего ПК с другими системами в рабочей группе: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если соединения кабеля ослаблены, аккуратно укрепите их.</li> <li>• Если кабель не ослаблен, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul> </li> <li>3. Перезагрузите ПК.</li> </ol>

## Выявление и устранение неполадок, связанных с оценкой

В сведениях по устранению неисправностей, связанных с оценкой предоставлены таблицы по выявлению и устранению неполадок в целях содействия идентификации и устранения проблем, связанных с оценкой. Перед использованием сведений по устранению неисправностей, связанных с оценкой, выполните стандартную проверку системы и проанализируйте несоответствующие результаты. Выполнение стандартной проверки системы помогает при идентификации и устранении неполадок, которые могут являться причинами возникших проблем.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В таблице по устранению неисправностей приведены сокращенные процедуры корректирующих действий. Вне зависимости от частоты выполнения процедуры, необходимо регулярно осматривать выполненные процедуры, включая предупреждения процедур о защите прибора от повреждений для обеспечения безопасности персонала. Ссылки на процедуры приведены в таблицах в системе *Help* (Помощь).

## Проблемы, связанные с калибровкой оценки

В случае сбоя калибровки система отображает код ошибки в поле **Reason** (причин) окна **Calibration Data** (Калибровочные данные). Используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблем, связанных с калибровкой.

### Устранение неисправностей, связанных с калибровкой оценки

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Поскольку точность является удовлетворительной, сбой калибровки происходит по другим причинам, нежели из-за Insuff Data (недостатка данных)</b>	Многоуровневые калибраторы отбираются беспорядочно <ul style="list-style-type: none"> <li>Калибровочная кривая поднимается и опускается не плавно.</li> <li>Калибровочный срез является противоположным ожидаемому результату.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь, что калибраторы помещены в штатив в соответствующем порядке.</li> <li>2. Повторите калибровку.</li> </ol>
	Калибратор с истекшим сроком использования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте дату истечения срока использования на флаконе (ах) калибратора либо в окне <b>Calibrator Setup</b> (Установка калибратора).</li> <li>2. Если срок использования калибратора истек, добавьте новый, соответствующий калибратор в окне <b>Calibrator Setup</b> (Установка калибратора).</li> <li>3. Повторите калибровку.</li> </ol>
	Калибратор нестабилен, либо загрязнен по причине несоответствующего хранения	Повторите калибровку. По мере возможности, повторите калибровку с использованием нового набора из той же партии калибраторов.
	Пакет реагентов нестабилен, либо загрязнен по причине несоответствующей обработки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выгрузите пакет реагентов и загрузите новый. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер лота новой упаковки реагента отличен от номера удаленной упаковки, произведите повторную калибровку анализа.</li> </ul> </li> <li>2. Если Вы испытываете проблемы с калибровкой, повторите калибровку.</li> </ol>
	Подача загрязненного субстрата	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь техническая поддержка для проверки необходимости деконтаминации субстратной системы.</li> <li>2. При подтверждении со стороны службы технической поддержки, проведите деконтаминацию субстратной системы, после чего проверьте функциональные характеристики системы.</li> </ol>
	Некорректная калибровочная информация введена в процессе установки калибратора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте калибровочную информацию в окне <b>Calibrator Setup</b> (Установки калибратора).</li> <li>2. В случае необходимости, откорректируйте калибровочную информацию в окне <b>Calibrator Setup</b> (Установки калибратора).</li> <li>3. Повторите калибровку.</li> </ol>



**Устранение неисправностей, связанных с калибровкой оценки (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Несмотря на соответствующую точность, количественная кривая является плоской либо качественной оценки равна результату No Value (Без значения); сбой калибровки по другим причинам, нежели Insuff Data (недостаточные данные)</b>	В штатив помещен несоответствующий калибратор	1. Убедитесь, что в помещен корректный калибратор. 2. Повторите калибровку.
	Загружен некорректный пакет с реагентами, либо установлен в некорректное положение на соответствующем карусельном устройстве	1. Проверьте загрузку пакета с реагентами посредством использования окна <b>Supplies</b> (Материалы). В случае отсутствия загрузите пакет с реагентами. 2. Если пакет с реагентами указан на экране, проверьте его размещение посредством его выгрузки с соответствующего карусельного устройства. <ul style="list-style-type: none"> <li>Если пакет с реагентами загружен, но не представлен в течение данного процесса, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> <li>Если служба технической поддержки подтвердит наличие несоответствующего пакета с реагентами, выгрузите этот пакет.</li> </ul> 3. Перезагрузите пакет с реагентами после проверки его размещения. 4. Повторите калибровку.
<b>Точность является низкой и сбой калибровки происходит по другим причинам, нежели из-за Insuff Data (недостатка данных)</b>	Ежедневное либо еженедельное обслуживание не выполнялось	1. Проведите ежедневное либо еженедельное обслуживание. 2. Повторите калибровку.
	Проблемы с пипеточной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>Воздух в жидкостных линиях основного пипеточного устройства.</li> <li>Изгиб линий подачи промывочного буфера.</li> <li>Повреждение и течь прецизионного насоса, клапана, креплений либо трубопровода.</li> </ul>	1. Если результаты стандартной проверки системы находятся в пределах установленного диапазона, то пипеточная система не является причиной сбоя калибровки. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок. 2. Если результат %CV (коэффициента изменения) проверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки без промывки.
	Проблемы с субстратной системой: <ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточная подача субстрата</li> <li>Воздух в субстратных линиях</li> <li>Изогнутый трубопровод субстратной системы</li> <li>Течь в трубопроводе субстратной системы</li> </ul>	1. Если результаты стандартной проверки системы находятся в пределах установленного диапазона, то субстратная система не является причиной сбоя калибровки. Продолжайте выявлять другие возможные причины неполадок. 2. Если результат проверки субстрата находится вне пределов ожидаемого диапазона, проанализируйте результат проверки субстрата.
	Реагент отсутствует по причине утечки из пакета в процессе внешнего хранения	1. Загрузите новый пакет с реагентами. 2. Повторите калибровку.

**Устранение неисправностей, связанных с калибровкой оценки (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Значения RLU являются слишком низкими в одном конце калибровочной кривой, а сбой калибровки обусловлен другими причинами, нежели Insuff Data (недостаточные данные)</b>	Произошло переключение а кета с реагентами, тогда как второй пакет с реагентами отсутствует либо загружен некорректно (значения RLU резко падают в конце калибровочной кривой)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте загрузку второго пакета с реагентами посредством использования окна <b>Supplies</b> (Материалы). Если пакет отсутствует, загрузите новый пакет с реагентами.</li> <li>2. Если второй пакет с реагентами указан на экране, проверьте его размещение посредством его выгрузки с соответствующего карусельного устройства. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если пакет с реагентами загружен, но не представлен в течение данного процесса, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> <li>• Если служба технической поддержки подтвердит наличие несоответствующего пакета с реагентами, выгрузите этот пакет.</li> </ul> </li> <li>3. Перезагрузите второй пакет с реагентами после проверки его размещения.</li> <li>4. Повторите калибровку.</li> </ol>
<b>Сбой калибровки по причине Insuff Data (недостаточных данных)</b>	Количество калибратора является недостаточным для испытания (флажок результата и событие QNS)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассчитайте корректный объем калибратора, необходимый для установленного количества экземпляров и типа используемого контейнера для проб.</li> <li>2. Заправьте количество калибратора, рассчитанное на этапе 1 в соответствующий контейнер для проб.</li> <li>3. Убедитесь, что штатив идентификационный номер штатива являются корректными.</li> <li>4. Повторите калибровку.</li> <li>5. Если сбой калибровки происходит, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> </ol>
	Два либо более экземпляра не рассчитывается причине ошибки инструмента	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализируйте сообщения Журнала событий относительно ошибок устройства перед сбоем калибровки.</li> <li>2. Проанализируйте информацию окна <b>Test Results</b> (Результаты испытаний) на предмет сообщений об ошибках.</li> <li>3. Проведите выявление и устранение ошибок устройства. В случае необходимости, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> <li>4. После устранения ошибок устройства повторите калибровку.</li> </ol>
	Контейнер для проб отсутствует либо помещен в некорректное положение на штативе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь, что контейнеры для проб помещены в штатив в соответствующем порядке.</li> <li>2. Повторите калибровку.</li> </ol>

## Проблемы, связанные с контролем качества

Если результат контроля качества не соответствует установленному положению контроля качества, кнопка Контроль качества становится красной. Кнопка остается красной до тех пор, пока Вы не проанализируете окно **QC Data** (Данные контроля качества). Используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблем, связанных с результатами контроля качества.

### Устранение неисправностей, связанных с контролем качества

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Результат контроля качества не соответствует установленному положению контроля качества</b>	Ежедневное либо еженедельное обслуживание не выполнялось	1. Проведите ежедневное либо еженедельное обслуживание. 2. Повторите испытание(я).
	Загрузка несоответствующего материала контроля качества в штатив с пробам	1. Загрузите корректный контроль качества. 2. Повторите испытание(я).
	Выбор несоответствующего номера партии материала контроля качества для испытания	Повторите испытание(я) с использованием корректного номера партии.
	Введение неверной информации о среднем и/или стандартном отклонении при установках контроля качества	1. Проанализируйте информацию контроля качества с использованием опции <b>Edit Control F2</b> (Редактировать контроль) в окне <b>QC Setup</b> (Установки контроля качества). 2. В случае необходимости отредактируйте информацию. 3. Повторите испытание(я).
	Тип пробы контроля качества не соответствует установкам контроля качества	1. Убедитесь, что используемый тип пробы соответствует указанному в окне <b>Test Request</b> (Запрос на испытание). 2. Убедитесь, что используемый тип пробы соответствует типу пробы, установленному для контроля качества. 3. Если тип пробы контроля качества, введенный в процессе установки, является некорректным, то Вы должны удалить контроль и установить его повторно с использованием корректного типа пробы.
	Срок использования контроля качества истек	Загрузите новый контроль качества с неистекшим сроком использования и повторите испытание(я).
	Материалы контроля качества нестабильны либо загрязнены по причине несоответствующего хранения	1. Приготовьте новые материалы контроля качества в соответствии с процедурой, предоставленной производителем. 2. Загрузите свежеприготовленные материалы контроля качества и повторите испытание(я).
	Материалы контроля качества восстановлены некорректно	1. Восстановите новые материалы контроля качества в соответствии с процедурой, предоставленной производителем. 2. Загрузите свежевосстановленные материалы контроля качества и повторите испытание(я).

**Устранение неисправностей, связанных с контролем качества (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Результат контроля качества не соответствует установленному положению контроля качества (продолжение)</b>	Количество контроля качества является недостаточным для испытания (флажок результата и событие QNS)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассчитайте корректный объем контроля качества, необходимый для установленного количества экземпляров и типа используемого контейнера для проб.</li> <li>2. Заправьте количество контроля качества, рассчитанное на этапе 1 в соответствующий контейнер для проб.</li> <li>3. Убедитесь, что штатив идентификационный номер штатива являются корректными.</li> <li>4. Повторите испытание(я).</li> <li>5. Если сбой испытаний происходит повторно, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> </ol>
	Материалы контроля качества испаряются по причине слишком долгого нахождения на инструменте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрузите свежий аликвот каждого контроля качества.</li> <li>2. Повторите испытание(я). Убедитесь, что материалы контроля заправлены в реакционные сосуды в течение одного часа после загрузки на инструмент. Убедитесь, что материалы контроля из контейнеров для проб 3 mL заправлены в реакционные сосуды в течение двух часов после загрузки.</li> </ol>
	Пакет реагентов нестабилен, либо загрязнен по причине несоответствующей обработки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выгрузите пакет реагентов и загрузите новый. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер лота новой упаковки реагента отличен от номера удаленной упаковки, произведите повторную калибровку анализа.</li> </ul> </li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Загружен некорректный пакет с реагентами, либо установлен в некорректное положение на соответствующем карусельном устройстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте загрузку пакета с реагентами посредством использования окна <b>Supplies</b> (Материалы). В случае отсутствия загрузите пакет с реагентами.</li> <li>2. Если пакет с реагентами указан на экране, проверьте его размещение посредством его выгрузки с соответствующего карусельного устройства. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если пакет с реагентами загружен, но не представлен в течение данного процесса, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> <li>• Если служба технической поддержки подтвердит наличие несоответствующего пакета с реагентами, выгрузите этот пакет.</li> </ul> </li> <li>3. Перезагрузите пакет с реагентами после проверки его размещения.</li> <li>4. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Срок использования пакета с реагентами истек	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте дату истечения срока использования в окне <b>Reagent Inventory</b> (Перечень реагентов).</li> <li>2. Выгрузите пакет реагентов с истекшим сроком использования и загрузите новый пакет. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер лота новой упаковки реагента отличается от номера лота упаковки просроченного реагента, проведите повторную калибровку анализа.</li> </ul> </li> <li>3. Повторите испытание(я).</li> </ol>

**Устранение неисправностей, связанных с контролем качества (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Результат контроля качества не соответствует установленному положению контроля качества (продолжение)</b>	Несоответствующий контейнер для проб и/или штатив	Загрузите пробы с использованием соответствующих контейнеров для проб и штативов. Убедитесь, что контейнеры с пробам находятся в штативе с корректным идентификационным номером.
	Контейнер для проб отсутствует либо помещен в некорректное положение на штативе	1. Убедитесь, что контейнеры для проб помещены в штатив в соответствующем порядке. 2. Повторите испытание(я).
	Срок годности калибровки оценки истек	1. Проверьте кнопку Пакет с реагентами в окне <b>Supplies</b> (Материалы). Если номер партии подсвечивается красным, то срок калибровки истек. 2. Проанализируйте результаты испытаний Результаты испытаний, рассчитанные с истекшей калибровкой, будут отмечены флажками. 3. Выполните перекалибровку. 4. Повторите испытание(я).
	Контроль качества не функционирует после профилактического обслуживания либо ремонта	1. Запустите контроль качества. 2. Выполните оценку недопустимых результатов контроля качества в соответствии с установленной лабораторной процедурой. 3. Устраните неисправности любого флажка результатов испытаний и повторите калибровку оценки при необходимости. 4. Повторите испытание.
	Субстрат не стабилизирован при комнатной температуре перед загрузкой в систему	Субстрат должен быть стабилизирован при комнатной температуре в течение определенного времени перед загрузкой в систему. Для получения дополнительной информации о субстрате обратитесь к инструкции по использованию реагентов.
<b>В процессе функционирования значения повышаются</b>	Материалы контроля качества испаряются по причине слишком долгого нахождения на инструменте	1. Загрузите свежий аликвот каждого контроля качества. 2. Повторите испытание(я). Убедитесь, что материалы контроля заправлены в реакционные сосуды в течение одного часа после загрузки на инструмент. Убедитесь, что материалы контроля из контейнеров для проб 3 mL заправлены в реакционные сосуды в течение двух часов после загрузки.

## Проблемы с пробой пациента

Используйте следующую таблицу для выявления и устранения проблем, связанных результатами испытаний для пробы пациента. Если для результата испытания существует специальное условие, Система Access 2 будет кодировать результат с использованием флажка. Флажки являются либо критическими (результат не рассчитывается), либо некритическими (результат рассчитывается, но для него существует определенное условие). Вы можете использовать данные флажки как вспомогательное средство в процессе выявления и устранения неисправностей.

### Устранение неисправностей с пробами пациентов

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Неожиданные результаты для пробы</b>	Некорректный тип пробы пациента	Обратитесь к инструкции по использованию реагентов для получения информации о соответствующих типах проб для каждой оценки.
	Проба пациента обрабатывалась некорректно	Убедитесь, что проба пациента хранилась и обрабатывалась в соответствии с принятой лабораторной практикой. Обратитесь к специальным инструкциям по использованию реагентов для каждой оценки для получения информации о соответствующей обработке проб.
	В пробе сыворотки присутствуют микрочастицы	1. Повторно центрифугируйте пробу либо используйте фильтр сыворотки для отделения сыворотки от микрочастиц. 2. Повторите испытание(я).
	Количество пробы пациента является недостаточным для испытания (флажок результата и событие QNS)	1. Рассчитайте корректный объем пробы пациента, необходимый для установленного количества экземпляров и типа используемого контейнера для проб. 2. Заправьте количество контроля качества, рассчитанное на этапе 1 в соответствующий контейнер для проб. 3. Убедитесь, что штатив идентификационный номер штатива являются корректными. 4. Повторите испытание(я). 5. Если сбой испытания(й) происходит, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.
	Пробы пациента испаряются по причине слишком долгого нахождения на инструменте	1. Загрузите свежий аликвот каждой пробы пациента. 2. Повторите испытание(я). Убедитесь, что пробы пациента заправлены в реакционные сосуды в течение одного часа после загрузки на инструмент. Убедитесь, что пробы пациента из контейнеров для проб 3 mL заправлены в реакционные сосуды в течение двух часов после загрузки.
	Загружен некорректный пакет с реагентами, либо установлен в некорректное положение на соответствующем карусельном устройстве	1. Проверьте загрузку пакета с реагентами посредством использования окна <b>Supplies</b> (Материалы). В случае отсутствия загрузите пакет с реагентами. 2. Если пакет с реагентами указан на экране, проверьте его размещение посредством его выгрузки с соответствующего карусельного устройства. <ul style="list-style-type: none"> <li>Если пакет с реагентами загружен, но не представлен в течение данного процесса, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> <li>Если служба технической поддержки подтвердит наличие несоответствующего пакета с реагентами, выгрузите этот пакет.</li> </ul> 3. Перезагрузите пакет с реагентами после проверки его размещения. 4. Повторите испытание(я).

**Устранение неисправностей с пробами пациентов (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Неожиданные результаты для пробы (продолжение)</b>	Срок использования пакета с реагентами истек	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте дату истечения срока использования в окне <b>Reagent Inventory</b> (Перечень реагентов).</li> <li>2. Выгрузите пакет реагентов с истекшим сроком использования и загрузите новый пакет. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер партии нового пакета с реагентами отличается от номера партии пакета с истекшим сроком использования, проведите перекалибровку.</li> </ul> </li> <li>3. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Пакет реагентов нестабилен, либо загрязнен по причине несоответствующей обработки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выгрузите пакет реагентов и загрузите новый. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер лота новой упаковки реагента отличен от номера удаленной упаковки, произведите повторную калибровку анализа.</li> </ul> </li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Срок годности калибровки оценки истек	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте кнопку Пакет с реагентами в окне <b>Supplies</b> (Материалы). Если номер партии подсвечивается красным, то срок калибровки истек.</li> <li>2. Проанализируйте результаты испытаний Результаты испытаний, рассчитанные с истекшей калибровкой, будут отмечены флажками.</li> <li>3. Выполните перекалибровку.</li> <li>4. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Контроль качества не функционирует после профилактического обслуживания либо ремонта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запустите контроль качества.</li> <li>2. Выполните оценку недопустимых результатов контроля качества в соответствии с установленной лабораторной процедурой.</li> <li>3. Устраните неисправности любого флажка результатов испытаний и повторите калибровку оценки при необходимости.</li> <li>4. Повторите испытание.</li> </ol>
	Скомбинированы частичные бутылки с субстратом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените бутылку с субстратом и заправьте субстрат.</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Ежедневное либо еженедельное обслуживание не выполнялось	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведите ежедневное либо еженедельное обслуживание.</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Несоответствующий контейнер для проб и/или штатив	Загрузите пробы с использованием соответствующих контейнеров для проб и штативов. Убедитесь, что контейнеры с пробами находятся в штативе с корректным идентификационным номером.
	Контейнер для проб отсутствует либо помещен в некорректное положение на штативе	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь, что контейнеры для проб помещены в штатив в соответствующем порядке.</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>

**Устранение неисправностей с пробами пациентов (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Значения проб слишком высоки</b>	Пробы пациента испаряются по причине слишком долгого нахождения на инструменте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрузите свежий аликвот каждой пробы пациента.</li> <li>2. Повторите испытание(я). Убедитесь, что пробы пациента заправлены в реакционные сосуды в течение одного часа после загрузки на инструмент. Убедитесь, что пробы пациента из контейнеров для проб 3 mL заправлены в реакционные сосуды в течение двух часов после загрузки.</li> </ol>
<b>Флажок низкого значения пробы</b>	Некорректный коэффициент разбавления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Если результат пробы был получен с использованием автоматического разбавления (например, Оценка с разбавлением <math>\beta</math>hCG), повторите анализ пробы в формате стандартной оценки (Общая оценка <math>\beta</math>hCG).</li> <li>2. Если результаты все равно а высоки, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
	Проба пациента обрабатывалась некорректно	Убедитесь, что проба пациента хранилась и обрабатывалась в соответствии с принятой лабораторной практикой. Обратитесь к специальной инструкции по использованию реагентов для каждой оценки для получения информации о соответствующей обработке проб.
<b>Повышенная изменчивость оценки/низкая точность</b>	Загружен некорректный пакет с реагентами, либо установлен в некорректное положение на соответствующем карусельном устройстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте загрузку пакета с реагентами посредством использования окна <b>Supplies</b> (Материалы). В случае отсутствия загрузите пакет с реагентами.</li> <li>2. Если пакет с реагентами указан на экране, проверьте его размещение посредством его выгрузки с соответствующего карусельного устройства. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если пакет с реагентами загружен, но не представлен в течение данного процесса, обратитесь в службу технической поддержки для получения помощи.</li> <li>• Если служба технической поддержки подтвердит наличие несоответствующего пакета с реагентами, выгрузите этот пакет.</li> </ul> </li> <li>3. Перезагрузите пакет с реагентами после проверки его размещения.</li> <li>4. Повторите испытание(я).</li> </ol>



**Устранение неисправностей с пробами пациентов (продолжение)**

Признаки	Возможные причины	Корректирующее действие
<b>Неожиданное смещение результатов оценки</b>	Срок использования пакета с реагентами истек	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте дату истечения срока использования в окне <b>Reagent Inventory</b> (Перечень реагентов).</li> <li>2. Выгрузите пакет реагентов с истекшим сроком использования и загрузите новый пакет. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер лота новой упаковки реагента отличается от номера лота упаковки просроченного реагента, проведите повторную калибровку анализа.</li> </ul> </li> <li>3. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Срок годности калибровки оценки истек	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте кнопку Пакет с реагентами в окне <b>Supplies</b> (Материалы). Если номер партии подсвечивается красным, то срок калибровки истек.</li> <li>2. Проанализируйте результаты испытаний Результаты испытаний, рассчитанные с истекшей калибровкой, будут отмечены флажками.</li> <li>3. Выполните перекалибровку.</li> <li>4. Повторите испытание(я).</li> </ol>
	Контроль качества не функционирует после профилактического обслуживания либо ремонта	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Запустите контроль качества.</li> <li>2. Выполните оценку недопустимых результатов контроля качества в соответствии с установленной лабораторной процедурой.</li> <li>3. Устраните неисправности любого флажка результатов испытаний и повторите калибровку оценки при необходимости.</li> <li>4. Повторите испытание.</li> </ol>
	Загрязнен промывочный буфер	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обратитесь техническая поддержка для проверки необходимости промывки резервуара промывочного буфера.</li> <li>2. В случае подтверждения со стороны технической поддержка, промойте резервуар промывочного буфера.</li> <li>3. Если результаты проверки системы являются приемлемыми: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните перекалибровку.</li> <li>• Выполните контроль и повторите испытание(я).</li> </ul> </li> <li>4. Если результаты проверки системы являются неприемлемыми, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>В процессе функционирования значения повышаются</b>	Пробы пациента испаряются по причине слишком долгого нахождения на инструменте	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Загрузите свежий аликвот каждой пробы пациента.</li> <li>2. Повторите испытание(я). Убедитесь, что пробы пациента заправлены в реакционные сосуды в течение одного часа после загрузки на инструмент. Убедитесь, что пробы пациента из контейнеров для проб 3 mL заправлены в реакционные сосуды в течение двух часов после загрузки.</li> </ol>

**Флажки результатов испытаний**

Используйте следующую таблицу для выявления критических (результат не рассчитывается), либо некритических (результат рассчитывается, но для него существует определенное условие) флажков результатов испытаний.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Система может распечатать в отчете флажок одного испытательного результата дважды. Не обращайте внимания на двойной флажок.

**Критические флажки**

Критический флажок	Описание	Корректирующее действие
<b>CCR</b>	<p>Результат не может быть подсчитан так как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Один из тестов, включенный в формулу окончательного результата, не произвел результат.</li> <li>Результат подтверждающего теста не может быть подсчитан.: Обычно это происходит так как образцы для качественного и подтверждающего тестов не были отсосаны в одно и тоже время.</li> <li>Другая ошибка воспрепятствовала системе подсчитать результат.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Осуществите следующие действия: <ul style="list-style-type: none"> <li>Для результатов, отличных от окончательных результатов, пропустите этап .</li> <li>Для окончательного результата пересмотрите каждый результат теста, использованного в формуле окончательного результата. Если результат неудачный, выявите неисправности согласно флажку для данного результата.</li> </ul> </li> <li>Проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями ошибок с датой и временем, сходными с данной ошибкой.</li> <li>Повторите тест. <ul style="list-style-type: none"> <li>Для окончательного результата повторите все тесты, включенные в формулу окончательного результата.</li> <li>Для подтверждающего анализа повторите подтверждающие и качественные тесты.</li> </ul> </li> <li>Если проблема не решена, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>CLT</b>	Выявлено закупоривание.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями ошибок с датой и временем, сходными с данной ошибкой.</li> <li>Повторите испытание.</li> <li>Если проблема не решена, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>IND</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Для сэндвичевых анализов результат находится на нижнем участке кривой концентрации анализируемого вещества. Результат не может быть выделен из системного сбоя, так как определение относительных световых единиц RLU или концентрации слишком низкое.</li> <li>Для конкурентных анализов результат находится или на высоком, или на низком участке кривой анализируемого вещества. Результат не может быть выделен из системного сбоя, так как определение относительных световых единиц RLU или концентрации слишком низкое.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проанализируйте Журнал событий относительно событий ошибок с датой и временем, сходными с данной ошибкой. <ul style="list-style-type: none"> <li>При выявлении данных событий выявите и устраните соответствующие проблемы.</li> </ul> </li> <li>Выполните контроль и повторите испытание. <ul style="list-style-type: none"> <li>Если результаты контроля не соответствуют установленному диапазону, проведите выявление и устранение неисправностей.</li> <li>В случае вопросов относительно результата, либо если проблема не решена, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ul> </li> </ol>
<b>NCR</b>	Отсутствуют калибровочные данные для партии реагента при обработке результата.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Прокалибруйте оценку.</li> <li>Повторите испытание(я).</li> </ol>
<b>QNS</b>	Недостаточный объем пробы. Для данной пробы планирование дополнительных испытаний производиться не будет. Уже запланированные испытания будут завершены.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Следуйте инструкциям по выявлению и устранению неисправностей для события QNS в Журнале событий.</li> <li>Повторите испытание(я).</li> <li>Если проблем остается, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>

**Критические флажки (продолжение)**

Критический флажок	Описание	Корректирующее действие
<b>QSD</b>	В реакционный сосуд (RV) был введен недостаточный объем реагента.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями ошибок с датой и временем, сходными с данной ошибкой.</li> <li>2. Запуск снова привел к отмене тестов.</li> <li>3. Если проблем остается, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>RLU</b>	Относительное освещение (RLU) находится вне пределов измерительного диапазона, приемлемого для люминометра.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями ошибок с датой и временем, сходными с данной ошибкой.</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> <li>3. Если проблем остается, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>SYS</b>	В процессе обработки возникает ошибка устройства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализируйте Журнал событий и проведите выявление и устранение неисправностей в соответствии с событиями ошибок с датой и временем, сходными с данной ошибкой.</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> <li>3. Если проблем остается, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>TRI</b>	Температура инкубатора выходит за пределы приемлемого диапазона. Все инкубированные испытания при выходе температуры за пределы приемлемого диапазона, помечаются флажками.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте температуру инкубатора в окне <b>Maintenance Review</b> (Анализ обслуживания). Если температура не соответствует установленным пределам, периодически проверяйте температуру инкубатора в данном окне до тех пор, пока она не станет соответствовать установленному диапазону. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если система перезагружалась, либо недавно поднимались крышки инструмента, Вам возможно, придется обождать до 30 минут до стабилизации температуры.</li> <li>• Если система недавно перезапускалась, Вам возможно, придется обождать до 1 часа до стабилизации температуры.</li> </ul> </li> <li>2. Когда температура инкубатора достигнет приемлемого диапазона, повторите испытание(я).</li> <li>3. Если температура не нормализуется, либо если проблема не решена, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>TRS</b>	Температура субстрата выходит за пределы приемлемого диапазона при его распределении.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте температуру инкубатора в окне <b>Maintenance Review</b> (Анализ обслуживания). Если температура не соответствует установленным пределам, периодически проверяйте температуру инкубатора в данном окне, до тех пор пока она не станет соответствовать установленному диапазону. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если система перезагружалась, либо недавно поднимались крышки инструмента, Вам возможно, придется обождать до 30 минут до стабилизации температуры.</li> <li>• Если система недавно перезапускалась, Вам возможно, придется обождать до 1 часа до стабилизации температуры.</li> </ul> </li> <li>2. Когда температура субстрата достигнет приемлемого диапазона, повторите испытание(я).</li> <li>3. Если температура не нормализуется, либо если проблема не решена, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>

**Критические флажки (продолжение)**

Критический флажок	Описание	Корректирующее действие
<b>TRW</b>	Температура промывочного карусельного устройства выходит за пределы приемлемого диапазона. Все испытания с реакционными сосудами в промывочном карусельном устройстве при выходе температуры за пределы приемлемого диапазона, помечаются флажками.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте температуру промывочного карусельного устройства в окне <b>Maintenance Review</b> (Анализ обслуживания). Если температура выходит за пределы установленного диапазона, периодически проверяйте температуру промывочного карусельного устройства, вплоть до достижения ею допустимых пределов. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если система перезагружалась, либо недавно поднимались крышки инструмента, Вам возможно, придется обождать до 30 минут до стабилизации температуры.</li> <li>• Если система недавно перезапускалась, Вам возможно, придется обождать до 1 часа до стабилизации температуры.</li> </ul> </li> <li>2. Когда температура промывочного карусельного устройства достигнет приемлемого диапазона, повторите испытание(я).</li> <li>3. Если температура не нормализуется, либо если проблема не решена, обратитесь в службу технической поддержки.</li> </ol>

**Некритические флажки**

Некритический флажок	Описание	Корректирующее действие
<b>CEX</b>	Срок использования калибровочной кривой либо значения отключения истек.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перекалибруйте оценку.</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
<b>CRH</b>	Результат превышает верхний предел критического диапазона. Не применимо для контроля качества либо калибровки.	Данный результат является действительным. Необходимость корректирующих действий отсутствует.
<b>CRL</b>	Результат ниже нижнего предела критического диапазона. Не применимо для контроля качества либо калибровки.	Данный результат является действительным. Необходимость корректирующих действий отсутствует.
<b>EXS</b>	Срок использования субстрата истек.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените бутылку с субстратом в окне <b>Supplies</b> (Материалы).</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
<b>GRY</b>	Для качественных оценок результат находится в пределах установленной серой зоны.	Данный результат является действительным. Необходимость корректирующих действий отсутствует.
<b>LEX</b>	Срок использования пакета с реагентами истек.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выгрузите пакет реагентов с истекшим сроком годности и загрузите новый. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер партии нового пакета с реагентами отличается от номера партии пакета с истекшим сроком использования, проведите перекалибровку.</li> </ul> </li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>

**Некритические флажки (продолжение)**

Некритический флажок	Описание	Корректирующее действие
<b>LRH</b>	<p>Результат превышает верхний предел диапазона LIS. Система не посылает результаты с данным флажком на LIS.</p> <p><b>Примечания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Флажок отображается только, когда опция <b>Auto-Send to LIS</b> (Автоматическая отправка на LIS) установлена на <b>Verify</b> (Проверить).</li> <li>Данный флажок предназначен только для количественных оценок, полуколичественных оценок и производных результатов.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проанализируйте результат.</li> <li>Выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> <li>Пошлите результат на LIS вручную.</li> <li>Удалите результат и повторите испытание(я).</li> </ul> </li> </ol>
<b>LRL</b>	<p>Результат ниже нижнего предела диапазона LIS. Система не посылает результаты с данным флажком на LIS.</p> <p><b>Примечания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Флажок отображается только, когда опция <b>Auto-Send to LIS</b> (Автоматическая отправка на LIS) установлена на <b>Verify</b> (Проверить).</li> <li>Данный флажок предназначен только для количественных оценок, полуколичественных оценок и производных результатов.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Проанализируйте результат.</li> <li>Выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> <li>Пошлите результат на LIS вручную.</li> <li>Удалите результат и повторите испытание(я).</li> </ul> </li> </ol>
<b>LOW</b>	Результат является более низким, чем минимальное значение регистрируемого результата, установленное в APF.	Необходимость корректирующих действий отсутствует.
<b>ORH</b>	Результат превышает верхний предел номинального диапазона. Не применимо для контроля качества либо калибровки.	Необходимость корректирующих действий отсутствует.
<b>ORL</b>	Результат ниже нижнего предела номинального диапазона. Не применимо для контроля качества либо калибровки.	Необходимость корректирующих действий отсутствует.

**Некритические флажки (продолжение)**

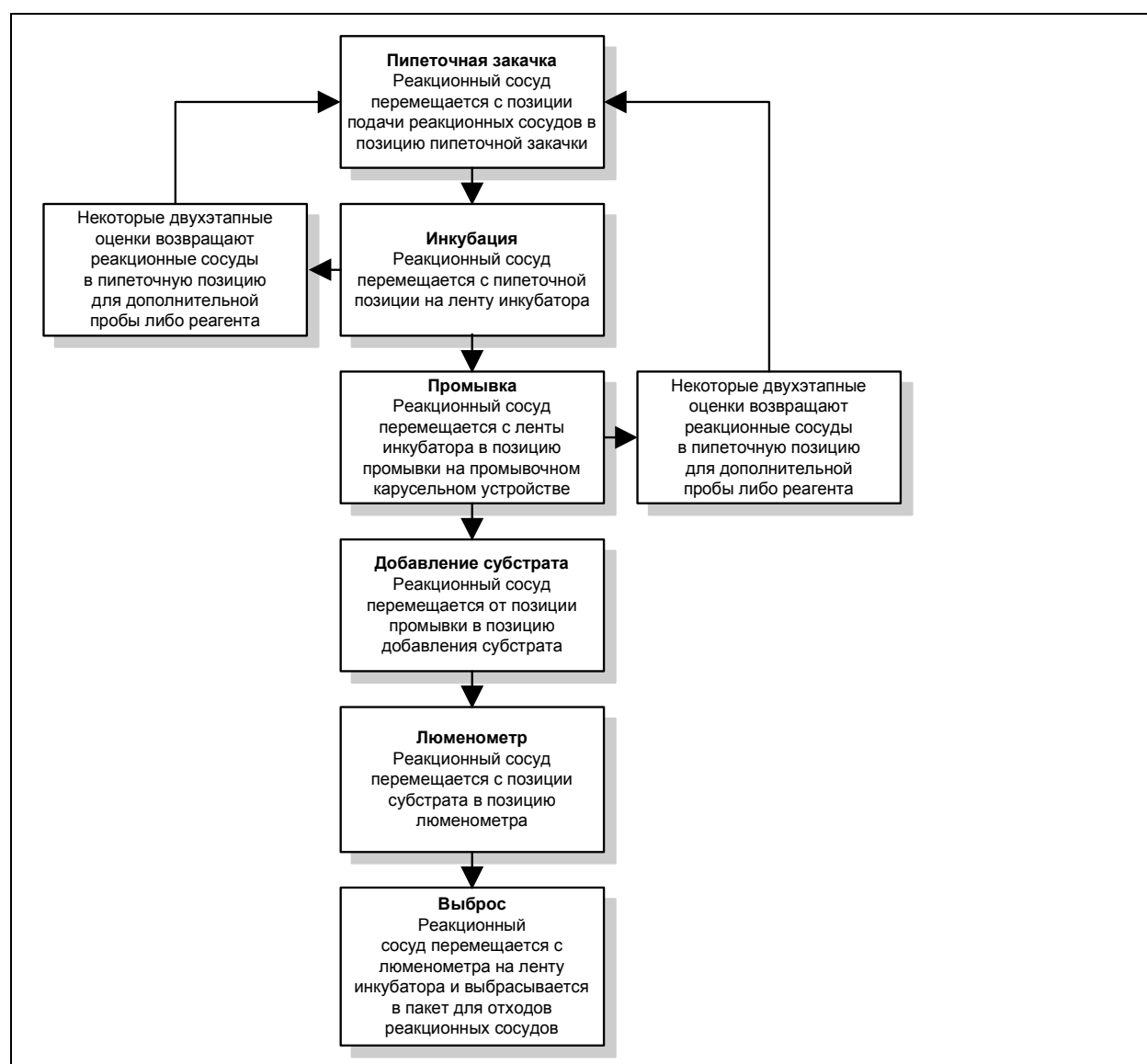
Некритический флажок	Описание	Корректирующее действие
<b>OVR</b>	Рассчитанная концентрация выше максимальной концентрации калибратора. Данный флажок используется только для количественных и полуколичественных оценок.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проанализируйте Журнал событий относительно событий ошибок с датой и временем, сходными с данной ошибкой. <ul style="list-style-type: none"> <li>• При выявлении данных событий выявите и устраните соответствующие проблемы.</li> </ul> </li> <li>2. Выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если события происходят, и Вы провели процедуры по выявлению и устранению неисправностей, проведите операции контроля и повторите испытание. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если контрольные значения соответствуют установленному диапазону, а результат испытания представлен как более высокий, чем максимальное значение калибратора (<math>&gt;X</math>), то в данном случае Вы можете разбавить пробу. Для определения возможности разбавления пробы см. инструкцию по использованию реагентов.</li> <li>- Если контрольные значения не соответствуют установленному диапазону, следуйте инструкциям по выявлению и устранению проблем, связанных с контролем качества.</li> </ul> </li> <li>• При отсутствии событий выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если результат испытания выражается как <math>&gt;X</math>, то в данном случае Вы можете разбавить пробу. Для определения возможности разбавления пробы см. инструкцию по использованию реагентов. Если разбавление допускается, выполните его и повторите испытание.</li> <li>- Если разбавление не допускается, то в данном случае нет необходимости дальнейших действий.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>3. В случае вопросов относительно результата, либо если проблема не решена, обратитесь в Службу технической поддержки.</li> </ol>
<b>PEX</b>	Время стабильности открытого пакета (для пакета с реагентами) истекло. Система производит соответствующие измерения с момента первого открытия пакета.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выгрузите пакет реагентов с истекшим сроком годности и загрузите новый. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если номер партии нового пакета с реагентами отличается от номера партии пакета с истекшим сроком использования, проведите перекалибровку.</li> </ul> </li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
<b>QCF</b>	Проверка качества нарушает одно или более правил ПК.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выведите на экран <b>QC Chart and Data</b> (Диаграмму контроля качества для анализа) несоответствий установленным критериям.</li> <li>2. Следуйте инструкциям по выявлению и устранению проблем, связанных с контролем качества и оценкой.</li> </ol>
<b>QEX</b>	Лот проверки качества истек.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Добавьте новый контроль качества с действительным сроком использования.</li> <li>2. Повторите испытание(я).</li> </ol>
<b>RFX</b>	Результат из рефлекторного теста.	Данный результат является действительным. Необходимость корректирующих действий отсутствует.

# 8 Теория функционирования

Пробы обрабатываются на Системе Access 2 посредством назначения для них позиции на штативе с пробирками, введения запросов на испытания для данных проб с последующей загрузкой штативов с пробирками на инструмент для обработки.

## Транспортировка реакционного сосуда

Инструмент перемещает реакционный сосуд по следующим стадиям:



0506A.wmf

## Теория оценочной калибровки

Калибровки оценки используются для установления значений, используемых системой для выдачи результатов испытаний для пациента и проб контроля качества на инструменте.

Для отображения результатов испытаний система требует текущей калибровки для каждого запрашиваемого испытания. Количество необходимых калибраторов, математическая модель, а также все прочие калибровочные параметры определяются в файле протокола оценки (APF) для каждой конкретной оценки, а также посредством информации, вводимой Вами в систему при установке нового набора калибраторов.

Система Access 2 выполняет оценочную калибровку следующих типов:

<b>Количественная</b>	Результаты испытаний калибратора обеспечивают многоточечную калибровочную кривую. Система использует калибровочную кривую для конвертирования измеренного отклика в RLU в концентрацию аналитического вещества, после чего выражает результат в цифровом виде.
<b>Полуколичественная</b>	Результаты испытаний калибратора обеспечивают многоточечную калибровочную кривую. Система использует калибровочную кривую для конвертирования измеренного отклика в RLU в концентрацию аналитического вещества, после чего выражает результат в цифровом виде. Данные оценки могут выдавать количественный результат как качественную интерпретацию, например, реактивную, нереактивную либо неопределенную.
<b>Качественная</b>	Результаты испытаний калибратора обеспечивают значение среза на основании предварительно заданной формулы. Система сопоставляет результат испытания со значением среза, после чего классифицирует результат как реактивный либо нереактивный для аналитического вещества.

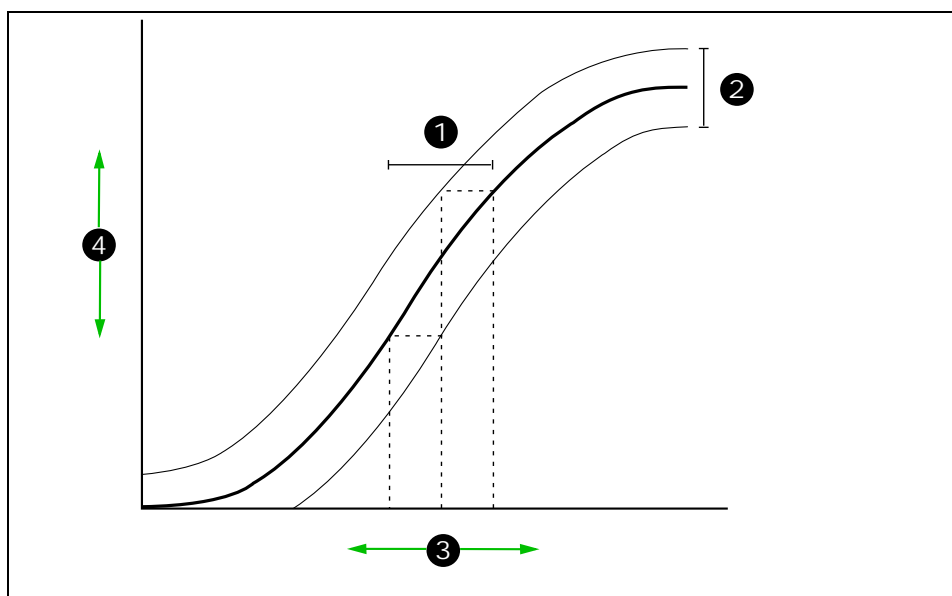
## Расчет предполагаемой прецизионности

После получения приемлемой калибровочной кривой система рассчитывает линию погрешности относительно данной кривой. Данный расчет основывается на расстоянии точек калибровочных данных от кривой. Система использует калибровочные данные и форму математической модели для предварительного определения точности при установленных концентрациях аналитического вещества.

## Сопоставление предполагаемой прецизионности определенным пределам

Система сопоставляет рассчитанную предполагаемую неопределенность с пределами, определенными в APF. Если результат для какой-либо концентрации аналитического вещества не соответствует приемлемым пределам, определяемым линией погрешности, калибровка считается недействительной.





1	Точность
2	Полоса погрешности (Ширина полосы погрешности преувеличена в целях обеспечения наглядности)
3	Ось X: Концентрация аналитического вещества
4	Ось Y: Единицы относительной освещенности (RLU)

## Расчет результатов испытаний

Для определения концентрации аналитического вещества в пробе система должна располагать текущей (принятой) калибровочной кривой. При испытании пробы пациента, либо пробы контроля качества система измеряет RLU (уровень относительной освещенности), после чего использует калибровочную кривую для конвертирования результата в концентрацию аналитического вещества.

## Теория определения помех

Инструмент Access 2, оснащенный монитором давления, может определять помехи в первичном зонде при аспирации пробы посредством контроля давления, необходимого для извлечения пробы.

Если давление, необходимое для извлечения пробы, превышает допустимый предел, испытание отменяется и помечается критическим флажком CLT (помеха) с фиксацией соответствующего события. При двух подряд ошибках относительно одной пробы, все оставшиеся испытания для данной пробы отменяются. При пяти последовательных сбоях система прекращает планирование испытаний и переходит в режим **Not Ready** (Отсутствие готовности) после завершения выполняемых испытаний. После этого оператор должен произвести инициализацию системы, а также, в соответствии с необходимостью, проверить, очистить либо заменить зонд.

## Определение номинальной кривой контроля давления

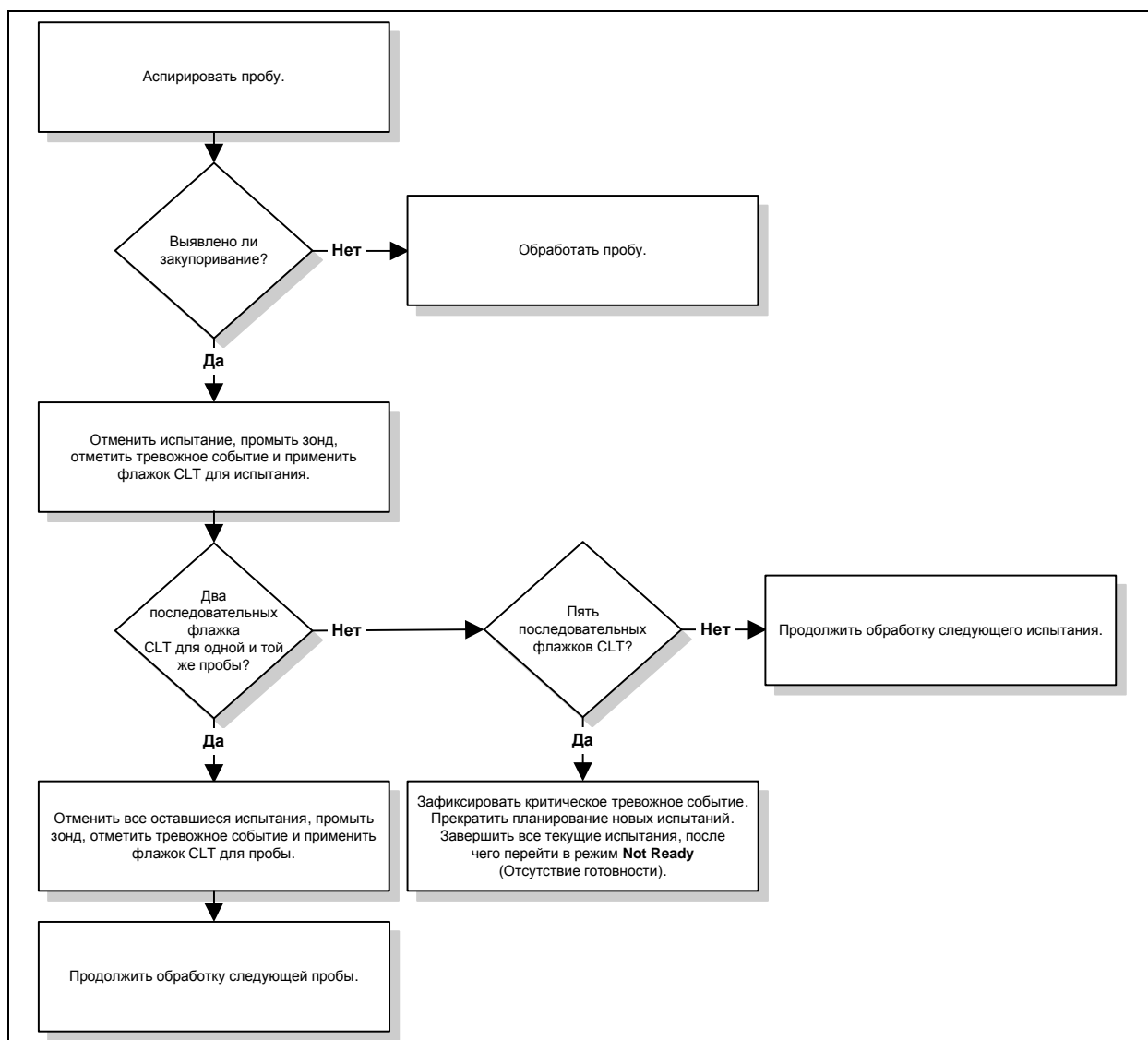
Система определяет номинальную кривую для контроля давления посредством измерения профилей давления для двух различных объемов пробы. Номинальная кривая используется для идентификации ожидаемого профиля давления для любого данного объема пробы.

Номинальная кривая определяется при установленном аппаратном обеспечении выявления помех. Определите новую кривую после устранения помехи для основного пипеточного устройства; после основного пипеточного устройства производится замена датчика давления либо соответствующих частей трубопровода; при соблюдении инструкций по выявлению и устранению неисправностей, либо в соответствии с инструкциями представителя службы технической поддержки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Эталонная кривая не оказывает влияния на мониторинг упаковки с реагентом, который также представляет собой функцию датчика давления.

## Диаграмма определения помех



1030A.wmf

# А Анализы, чувствительные к температуре

Изменения в температуре помещения, где установлена система Access 2, сказываются на анализах Access, перечисленных в нижеследующей таблице. Результаты для указанных образцов могут отклониться, если комнатная температура будет значительно отличаться от температуры, при которой анализ был откалиброван. В зависимости от анализа повышение или понижение комнатной температуры может привести к повышению или понижению результатов анализа. Степень и направление результирующего отклонения для каждого из анализов приведены в таблице.

Если изменения в комнатной температуре выходят за ограниченный диапазон температур калибровки, перед проверкой образцов анализ следует перекалибровать при новой температуре. Перекалибровка этих анализов при новой температуре ограничивает масштаб отклонения результатов для данных образцов.

Для каждого из входящих в это число анализов компания Beckman Coulter установила ограниченный диапазон температур калибровки, при которых анализ следует калибровать и выполнять. Ожидается, что в рамках этого диапазона температурные отклонения результатов анализа будут оставаться в пределах допуска.

№ по каталогу*	Материал*	Ограниченный диапазон температур калибровки	Допустимый % отклонения результата	Если температура возрастет, результат анализа...
33600	Access Cortisol	$\pm 4^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 7,2^{\circ}\text{F}$ )	$\pm 12\%$	повышается
98200	Triage BNP, тест для систем иммунологического анализа Beckman Coulter**	$\pm 4^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 7,2^{\circ}\text{F}$ )	$\pm 9\%$	понижается
A49752 B03704	Access Hybritech p2PSA	$\pm 6^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 10,8^{\circ}\text{F}$ )	$\pm 16,9\%$	понижается

\* Действительность данных анализов зависит от статуса подачи документов местным контролирующим органам. Если у вас есть вопросы о действительности конкретного анализа, обратитесь к представителю Beckman Coulter.

\*\* Поставляется исключительно компанией Alere или ее авторизованными дистрибьюторами для использования на системах иммунологического анализа Beckman Coulter. Alere и Triage являются торговыми марками группы компаний Alere.

Система Access 2 не отслеживает комнатную температуру и не сигнализирует оператору об отклонении комнатной температуры от температуры калибровки для анализа, указанной в таблице. Позаботьтесь о том, чтобы ваша лаборатория внедрила порядок мониторинга и проверки комнатной температуры во время работы системы. Система контроля качества может не обнаружить отклонения результатов анализа вследствие температуры и не может служить заменой мониторинга температуры.

Если ваша лаборатория не может поддерживать требуемый температурный режим, не включайте результаты в лабораторные отчеты. За сведениями о дополнительных мерах по мониторингу и контролю температуры обратитесь в Beckman Coulter.

# В Информация по заказу

## Специфические реагенты оценки

Действительность данных анализов зависит от статуса подачи документов местным контролирующим органам. Кроме того, анализ может быть недействительным для использования на всех системах. По вопросам доступности отдельных анализов свяжитесь с Вашим представителем Beckman Coulter.

Для получения реагентов, специфичных для анализа:

- В США или Канаде обратитесь в Сервисный центр компании Beckman Coulter по телефону 1-800-526-3821.
- Вне США и Канады, свяжитесь с вашим местным представителем компании Beckman Coulter.

Оценочная панель	Оценка	Часть #	Описание	Объем	#Тесты или #Калибровки (@ 500 µL/ Калибровка)
Адреналовый/ Питуитарный	Cortisol	33600	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33605	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
		33606	Разбавитель (S0)	1 x 4,0 mL	
Аллергия	Total IgE	35000	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		35005	Калибратор	7 суммарно; S0 @ 6,0 mL S1–S6 @ 4,0 mL	8
		35006	Разбавитель (S0)	1 x 6,0 mL	
Анемия	EPO	A16364	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A16365	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 10 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
	Ferritin/ Dil-Ferritin	33020	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33025	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
	Folate/RBC Folate	A98032	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A98033	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
		A99250	Разбавитель (S0)	1 x 4,0 mL	
		A14206	Растворяющий агент	2 x 100 mL	
	Intrinsic Factor Ab	387992	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		387993	Калибратор	2 x 4,0 mL	16
		387999	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 4,0 mL каждый	
	sTfR Soluble Transferrin Receptor	A32493	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A32494	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 4 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
		B11056	QC1 (Контроль качества)	1 уровень; 2 x 2,5 mL каждый	
		B11057	QC2 и QC3 (Контроль качества)	2 уровня; 2 x 2,5 mL каждый	
	Vitamin B <sub>12</sub>	33000	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33005	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
		33006	Разбавитель (S0)	1 x 4,0 mL	

Оценочная панель	Оценка	Часть #	Описание	Объем	#Тесты или #Калибровки (@ 500 µL/ Калибровка)
Вирус крови	HAV Ab *	34200	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34205	Калибратор	5 x 2,0 mL	4
		34209	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 3,5 mL каждый	
	HAV IgM *	34210	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34215	Калибратор	2 x 1,0 mL	2
		34219	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	HBc Ab *	34240	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34245	Калибратор	2 x 1,0 mL	2
		34249	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,0 mL каждый	
	HBc IgM *	34250	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34255	Калибратор	2 x 1,0 mL	2
		34259	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	HBs Ab *	A24296	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A24297	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
		A24298	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 3,5 mL каждый	
	HBs Ag *	A24291	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A24292	Калибратор	2 x 2,7 mL	5
		A24294	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 4,0 mL каждый	
	HBs Ag Confirmatory *	A24295	Подтверждающий набор реагентов	2 x 50 испытаний	100 (50 образцов пациентов)
	HCV Ab PLUS *,†	34330	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34335	Калибратор	2 x 1,0 mL	2
		34339	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	HIV Combo *,†	A59428	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A59429	Калибратор	2 x 1,7 mL	3
		A59430	QC (Контроль качества)	3 QC; 2 x 4,4 mL каждый	
Костный метаболизм	Intact PTH	A16972	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A16953	Калибратор	6 x 1,0 mL	2
	Ostase	37300	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		37305	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
		37309	QC (Контроль качества)	2 уровня; 4,0 mL каждый	
	Ultrasensitive hGH	33580	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33585	Калибратор	6 x 2,0 mL	4
	25 (OH) Vitamin D Total*	B24838	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		B24839	Калибратор	6 x 1,4 mL	2

Оценочная панель	Оценка	Часть #	Описание	Объем	#Тесты или #Калибровки (@ 500 µL/ Калибровка)
Сердечно-сосудистый	AccuTnl+3	A98143	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A98144	Калибратор	6 суммарно; S0 & S1 @ 1,5 mL S2–S5 @ 1,0 mL	2
	AccuTnl**	A78803†† или 33340	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33345	Калибратор	6 x 1,0 mL	2
	CK-MB	386371	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		386372	Калибратор	6 x 2,0 mL	4
	Digoxin	33710	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33715	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
		33716	Разбавитель	1 x 4,0 mL	
	Myoglobin	973243	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		973244	Калибратор	6 x 1,0 mL	2
Диабет	Ultrasensitive Insulin	33410	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33415	Калибратор	6 x 2,0 mL	4
Инфекционный Заболевание	CMV IgG *	A40702	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A40703	Калибратор	6 x 1,0 mL	2
		A40704	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	CMV IgM *	A40705	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A40706	Калибратор	2 уровня; 1,0 mL каждый	2
		A40707	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	Rubella IgG	34430	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34435	Калибратор	6 x 1,0 mL	2
		34439	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	Rubella IgM *	A32937	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34445	Калибратор	4 x 1,0 mL	2
		34449	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	Toxo IgG	A31588	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A31589	Калибратор	6 x 1,0 mL	2
		A31590	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	Toxo IgM II	34470	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		34475	Калибратор	2 x 1,5 mL	3
		34479	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 3,5 mL каждый	
Воспаление	IL-6 *	A16369	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A16370	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 4,0 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
		A16371	QC (Контроль качества)	3 уровня; 2 x 2,5 mL каждый	

Оценочная панель	Оценка	Часть #	Описание	Объем	#Тесты или #Калибровки (@ 500 µL/ Калибровка)
<b>Репродуктивный</b>	AMH	B13127	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		B13128	Калибратор	6 x 2,0 mL	4
		B13129	QC (Контроль качества)	3 уровня; 2 x 2,0 mL каждый	
	DHEA-S	A10826	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A10827	Калибратор	6 x 2,0 mL	4
	Estradiol	33540	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33545	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 4,0 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
		33546	Разбавитель (S0)	1 x 4,0 mL	
	Estriol, Unconjugated	33570	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33575	Калибратор	7 суммарно; S0 @ 4,0 mL S1–S6 @ 2,5 mL	5
	hFSH	33520	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33525	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
	hLH	33510	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33515	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
	Inhibin A	A36097	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A36098	Калибратор	7 x 2,5 mL	5
		A36100	QC (Контроль качества)	3 уровня; 2 x 2,5 mL каждый	
	Progesterone	33550	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33555	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 4,0 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
		33556	Разбавитель (S0)	1 x 4,0 mL	
	Prolactin	33530	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33535	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 4,0 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
	SHBG	A48617	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A48618	Калибратор	6 x 1,0 mL	2
		A48619	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2 mL каждый	
	Testosterone	33560	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33565	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
	Total βhCG (5 <sup>th</sup> IS)/ Diluted Total βhCG (5 <sup>th</sup> IS)	A85264	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		B11754	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
	Total βhCG*** /Diluted Total βhCG	33500	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33505	Калибратор	6 x 4,0 mL	8

Оценочная панель	Оценка	Часть #	Описание	Объем	#Тесты или #Калибровки (@ 500 µL/ Калибровка)
<b>Тиреоидный</b>	Free T3	A13422	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A13430	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
	Free T4	33880	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33885	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
	hTSH, Fast / HYPERsensitive	33820	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33825	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
	Thyroglobulin	33860	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33865	Калибратор	6 x 2,0 mL	4
		33866	Разбавитель	1 x 14,0 mL	
	Thyroglobulin Antibody II	A32898	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A36920	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 4,0 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
	Total T3	33830	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33835	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
	Total T4	33800	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33805	Калибратор	6 x 4,0 mL	8
	Thyroid Uptake	33810	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33815	Калибратор	1 уровень; 6 x 1,0 mL	12
	TPO Antibody	A12985	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A18227	Калибратор	6 x 2,0 mL	4
<b>Опухолевые маркеры</b>	AFP / Dil-AFP	33211	Испытательный комплект 300 (Включая калибраторы).	6 x 50 испытаний Калибровки 7 x 2,5 mL	300 5
		33210 *	Испытательный комплект 100 (только за пределами США)	2 x 50 испытаний	100
		33215 *	Калибратор (для испытательного комплекта 100)	7 x 2,5 mL	5
		33216	Разбавитель	1 x 14,0 mL	
	BR Monitor (раковый антиген 15-3)	387620	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		387647	Калибратор	6 x 1,5 mL	3



Оценочная панель	Оценка	Часть #	Описание	Объем	#Тесты или #Калибровки (@ 500 µL/ Калибровка)
<b>Опухолевые маркеры (продолжение)</b>	CEA	33200	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		33205	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
		33206	Разбавитель	1 x 4,0 mL	
		33209	QC (Контроль качества)	2 уровня; 3 x 2,5 mL каждый	
	GI Monitor (раковый антиген 19-9)	387687	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		387688	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
	Hybritech PSA	37200	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		37205	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
		37206	Разбавитель	1 x 14,0 mL	
		37209	QC (Контроль качества)	3 уровня; 5,0 mL каждый	
	Hybritech free PSA	37210	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		37215	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 5,0 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
		37219	QC (Контроль качества)	2 уровня; 5,0 mL каждый	
	Hybritech p2PSA	A49752 <sup>*</sup>	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A49753 <sup>†</sup>	Калибратор	7 x 2,1 mL	4
		B03704	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		B03705	Калибратор	7 x 2,1 mL	4
		A56934	QC (Контроль качества)	3 уровня; 5,0 mL каждый	
	OV Monitor (раковый антиген 125)	386357	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		386358	Калибратор	6 x 2,5 mL	5
<b>Только для использования в исследовании</b>	IL-6 (RUO)	A30945	Реагент	2 x 50 испытаний	100
		A30944	Калибратор	6 суммарно; S0 @ 4,0 mL S1–S5 @ 2,5 mL	5
		A30946	QC (Контроль качества)	3 уровня; 2 x 2,5 mL каждый	

\* Не доступен в США.

† Распространяется Bio-Rad для использования на системах иммунологического анализа Beckman Coulter. Bio-Rad является зарегистрированной торговой маркой Bio-Rad Laboratories, Inc.

\*\* Эти изделия по всему миру заменяются на AccuTnI+3 по мере получения регистраций. Производство AccuTnI будет прекращено, проверьте наличие изделий у своего местного представителя компании Beckman Coulter.

†† Доступность в продаже реагента AccuTnI в вашей стране зависит от состояния его регистрации в местных регуляторных органах.

\*\*\* Эти изделия по всему миру заменяются на Total βhCG (5th IS) по мере получения регистраций. Производство Total βhCG будет прекращено, проверьте наличие изделий у своего местного представителя компании Beckman Coulter.

## Материалы системы

Расходные материалы для системы приведены в алфавитном порядке в двух таблицах. В первой таблице указаны расходные материалы, которые можно заказать в Сервисном центре. Во второй таблице указаны расходные материалы, которые заказываются в Службе технической поддержки.

Для получения следующих расходных материалов:

- В США или Канаде обратитесь в Сервисный центр компании Beckman Coulter по телефону 1-800-526-3821.
- Вне США и Канады, свяжитесь с вашим местным представителем компании Beckman Coulter.

Описание материалов для системы	Часть #	Количество
Картриджи реакционных сосудов (RVs)	81901	16 @ 98 сосуда каждый
Кислотный очиститель и детергент Citranox <sup>†</sup>	81912	1 галлон
Комплект этикеток со штрих-кодами штативов	973099	57 этикеток со штрих-кодами
Контейнеры с пробам:		
Чашки для проб 0,5 mL, Beckman Coulter	651412	1000
Чашки подачи 1,0 mL/13 мм, Beckman Coulter	81915	1000
Колпачки чашек подачи 1,0 mL/13 мм	81920	1000
Чашки для проб 2,0 mL/13 мм, Beckman Coulter	81902 или 652730	1000
Чашки подачи 2,0 mL/16 мм, Beckman Coulter	81917	1000
Контейнеры для проб 3,0 mL, Beckman Coulter	81914	500
Чашки контейнеров для проб 3,0 mL	81922A <sup>†</sup>	1000
Педиатрические чашки подачи 1,0 mL, Beckman Coulter	81916	1000
Авто аликвотные трубки (13x100 мм с двойным дном), Beckman Coulter	2910034	4000
Адаптеры педиатрических трубок для штатива 13 мм, Beckman Coulter	472987	100
Материалы для аспирационного зонда:		
Аспирационный зонд, универсальная нержавеющая сталь	8409B <sup>†</sup>	1
Комплект для очистки аспирационного зонда	80769	(Шприц, комплект крепления и 10 щеток)
Щетки для аспирационного зонда	973001	10
Мешки для отходов, реакционный сосуд	81904	20
Очистительный раствор Contrad <sup>†</sup> 70	81911	1 литр
Расходные материалы для принтеров больше не поставляются компанией Beckman Coulter, Inc. Вы можете приобрести необходимые расходные материалы для принтеров от местного поставщика канцелярских товаров или производителя принтера.		
Промывочный буфер (Wash Buffer II, Access)	A16792	4 @ 1950 mL каждый
Разбавитель проб A (Sample Diluent A)	81908	1 x 4 mL
Раствор для проверки системы (System Check Solution)	81910	6 @ 4 mL каждый
Субстрат (Substrate)	81906	4 @ 130 mL каждый
Устройства для хранения данных: <sup>**</sup>		
Магнитная лента 8 GB (ГБ) <sup>**</sup> Travan <sup>*</sup>	973087	1
Магнитная лента 20 GB (ГБ) <sup>**</sup> Travan <sup>*</sup>	386175	1 или 3 ленты
Магнитная лента 20 GB (ГБ) <sup>**</sup> Travan <sup>*</sup>	A38447	1 коробка, содержащая 3 ленты
Флэш-накопитель USB 8 GB (ГБ) <sup>**</sup>	A81923	1

Описание материалов для системы	Часть #	Количество
Штативы для проб		
13 мм	81606	6
16 мм x 100 мм	81608	6
16 мм x 75 мм Выступающая	81609	6
Щеточные аппликаторы, свободный от волокон полиэфир	104838	100

\* Citranox является торговой маркой Alconox, Inc.  
 Contrad является торговой маркой Decon Laboratories, Inc.  
 Travan является торговой маркой Ivation Corporation.

† Предмет, номер которого в каталоге заканчивается на букву, может подвергаться периодическому пересмотру. Если у Вас возникли сложности с заказом данного компонента, попросите соответствующего представителя Beckman Coulter проверить наиболее последние версии.

\*\* Убедитесь в том, что Вы заказали правильный тип устройства накопления данных для резервного копирования Системы Access 2. Устройства накопления данных не являются взаимозаменяемыми. Свяжитесь со Службой Технической поддержки, если Вы затрудняетесь определить тип магнитной ленты, необходимый для Вашей системы.

Для получения следующих расходных материалов:

- В США или Канаде обратитесь в Техническая поддержка Beckman Coulter по телефону 1-800-854-3633.
- Вне США и Канады, свяжитесь с вашим местным представителем компании Beckman Coulter.

Описание материалов для системы	Часть #	Количество
Блок клапана промывочного буфера (блок чашки распределения)	A49183	1
Бутылка для отходов с крышкой с креплениями	6769C *	1
Держатели сосудов:		
Скошенный ( )отверстие вверх, отсутствие магнита	973005	65
Исходное положение, скошенный, с магнитом	973006	1
Зонды/пипеточные устройства и материалы:		
Зонд распределения	8299B *	1
Наконечник пипеточного устройства, 3-дюймовый (первичный зонд)	6071	1
Средство закрутки пипеточного устройства	7343A *	1
Субстратный зонд	7143C *	1
Комплект дренажа для отходов	7154A *	1
Комплект обслуживания CARE Kit	973077	1
Руководства / документация по системе:		
Руководство по выполнению установки; Бумага, в переплете	973265	1
Документ с информацией о продавце LIS CD-ROM (Компакт-диск); на английском языке	387848	1
Журнал обслуживания и сервиса; Бумага, в переплете	973266	1
Информационный лист о безопасности вещества (MSDS) CD-ROM (Компакт-диск); Многоязычные Отдельные листы MSDS также доступны на сайте <a href="http://www.beckmancoulter.com">http://www.beckmancoulter.com</a>	A85935	1
Инструкции по использованию; Бумага, в переплете		
Русский	B14183	1
Английский	B14256	1
Руководство для оператора; Бумага, в переплете; Английский	B14252	1
Стандартное руководство; Бумага, в переплете; Английский	B14254	1
Сопло/О-кольцо (для промывочной колонны зонда)	81051	1

Описание материалов для системы	Часть #	Количество
Схема расположения клавиш на клавиатуре:		
Английский	973041	1
Французский	973254	1
Немецкий	973256	1
Итальянский	973257	1
Испанский	973255	1
Трубопровод:		
Аспирационный зонд	79102	1 фут в длину
Перистальтический аспирационный насос	77372	1
Перистальтический вакуумный насос	77512	1
Фильтр отходов/блок бутылки	80171	1

\* Предмет, номер которого в каталоге заканчивается на букву, может подвергаться периодическому пересмотру. Если у Вас возникли сложности с заказом данного компонента, попросите соответствующего представителя Beckman Coulter проверить наиболее последние версии.